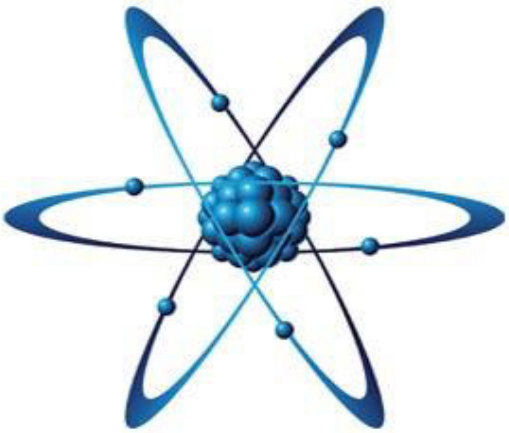
Міністерство освіти і науки України
Уманський національний університет садівництва (Україна)
Господарча академія ім. Д.А. Ценова (Болгарія)
Державна вища професійна школа в Плоцьку (Польща)
Державна вища школа професійної освіти м. Гожів (Польща)
Університет Південної Богемії в Чеських Будейовіцах (Чеська республіка)

МАТЕРІАЛИ ІІІ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

“АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СУЧАСНОЇ АГРАРНОЇ НАУКИ”



Умань – 2015

УДК 001.8:63
ББК 72.5
М58

Рекомендовано до друку вченою радою
Уманського національного університету садівництва
(протокол № 1 від 22. 09. 2015 року)

Редакційна колегія:

Непочатенко О.О. – доктор екон. наук, професор, Україна (відповідальний редактор), **Карпенко В.П.** – доктор с.-г. наук, професор, Україна (заступник відповідального редактора), **Бживач Я. –** доктор наук (Польща), **Дагмар Шкодова Пармова** – кандидат екон. наук (Чеська республіка), **Жудро М.К.** – доктор екон. наук, професор (Білорусь), **Деревяга П.І.** – кандидат екон. наук, доцент (Казахстан), **Говдя В.В**. – доктор екон. наук, професор (Росія), **Балабак А.Ф.** – доктор с.-г. наук, професор (Україна), **Господаренко Г.М.** – доктор с.-г. наук, професор (Україна), **Грицаєнко З.М.** – доктор с.-г. наук, професор (Україна), **Єщенко В.О.** – доктор с.-г. наук, професор (Україна), **Улянич О.І.** – доктор с.-г. наук, професор (Україна), **Мельник О.В.** – доктор с.-г. наук, професор (Україна), **Осокіна Н.М**. – доктор с.-г. наук професор (Україна), **Парій Ф.М.** – доктор біол. наук, професор (Україна), **Токар А.Ю.** – доктор с.-г. наук, професор (Україна), **Нестерчук Ю.О.** – доктор екон. наук, професор (Україна), **Кучеренко Т.Є.** – доктор екон. наук, професор (Україна), **Музиченко А.С.** – доктор екон. наук, професор (Україна), **Школьний О.О.** – доктор екон. наук, професор (Україна), **Уланчук В.С.** – доктор екон. наук, професор (Україна), **Прокопчук І.В.** – кандидат с.-г. наук, доцент Україна (відповідальний секретар).

Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні питання сучасної аграрної науки», 20 листопада 2015 р. / відп. ред. Непочатенко О.О. – Умань : ВПЦ "Візаві", 2015. – 352 с.

У збірнику тез наведено результати наукових досліджень вітчизняних та іноземних науковців, висвітлено актуальні питання сучасної аграрної науки.

Розраховано на студентів, аспірантів, докторантів, викладачів, наукових співробітників та фахівців, які займаються дослідженням питань аграрної науки.

© Уманський національний університет садівництва, 2015

ЗМІСТ

Агрономія

А. В. Балабак	ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СУНИЦІ……	18
О.А. Балабак	ОСОБЛИВОСТІ ПРИСКОРЕНОГО ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ МЕТОДОМ ЗЕЛЕНОГО ЖИВЦЮВАННЯ СОРТІВ І ФОРМ ФУНДУКА (*CORYLUS DOMESTICA* KOSENKO ET OPALKO)….	20
О.А.Барсукова, О.С. Трачук	МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ПОТЕНЦІЙНОГО ВРОЖАЮ ПОСІВІВ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ……..	23
Н.К. Бах	ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ЕМ-ПРЕПАРАТІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЩЕПЛЕНИХ САДЖАНЦІВ ВИНОГРАДУ……..	25
Ю.М. Біла	КОНТУРНО-МЕЛІОРАТИВНА ОРГАНІЗАЦІЯ ЗЕМЕЛЬ…….	26
А.П. Бутило	НАСЛІДКИ ДОВГОТРИВАЛИХ ДОСЛІДЖЕНЬ РЕГЕНЕРАЦІЇ КОРЕНІВ ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР…..	27
Р.М. Буцик	ПРОДУКТИВНІСТЬ СУНИЦІ ЗАЛЕЖНО ВІД СХЕМИ САДІННЯ РОСЛИН В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ……..	29
Н.О. Велещук	АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНА ОЦІНКА УМОВ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО ЖИТА В ВОЛИНСЬКІЙ ОБЛАСТІ В ВЕСНЯНО-ЛІТНІЙ ПЕРІОД……..	31
Н.В. Васалатій Н.В. Кирнасівська	ВПЛИВ АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИХ УМОВ НА ДИНАМІКУ ФОРМУВАННЯ ОЛІЇ В НАСІННІ ОЗИМОГО РІПАКУ В СТЕПУ УКРАЇНИ……	33
Г.В. Вівчаренко, Н.Ф. Поєнко, А.В. Протасевич	ОБМІННІ ОСНОВИ ТА КАТІОННООБМІННА ЗДАТНІСТЬ ОРНИХ ЗЕМЕЛЬ ЛІСОСТЕПОВОЇ ЧАСТИНИ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ…….	35
І. О. Войцеховський О. С. Войцеховська	ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ФОТОСИНТЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗАЛЕЖНО ВІД ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН СОНЯШНИКУ ВИСОКООЛЕЇНОВОГО ТИПУ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ……	37

О. С. Войцеховська, М. А. Ковальов — ЗМІНА БІОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН СОНЯШНИКУ ВИСОКООЛЕЇНОВОГО ТИПУ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ…… 38

Н. В. Воробйова — УРОЖАЙНІСТЬ КАРТОПЛІ РАННЬОЇ СОРТУ РЕД СКАРЛЕТ ЗАЛЕЖНО ВІД ВПЛИВУ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ І БІОПРЕПАРАТІВ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ…… 39

О.В. Голодрига — АГРОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ ТА РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН БІОЛАН У ПОСІВАХ СОЇ……. 41

Г.М. Господаренко, О.М. Трус, А.В. Станіславський — ВПЛИВ ТРИВАЛОГО (50 РОКІВ) ЗАСТОСУВАННЯ ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ У ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ НА ВМІСТ І ЗАПАСИ ГУМУСУ В ЧОРНОЗЕМІ ОПІДЗОЛЕНОМУ……. 44

О. В. Джемесюк, Н. В. Новицька — УРОЖАЙНІСТЬ СОЇ ПІД ВПЛИВОМ ІНОКУЛЯЦІЇ ТА МІКРОДОБРИВ…… 46

В.Г. Друз'як, Н.Г. Безеде, Є.О. Юркевич, К.Т. Аль-Джанабі — ПОШУК ОПТИМАЛЬНИХ ЛАНОК СІВОЗМІН І АЛЬТЕРНАТИВНИХ ГНОЮ ВИДІВ ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ……. 47

О. В. Єщенко, І. П. Діордієва — БУРЯКИ ЦУКРОВІ ТА ТРИТИКАЛЕ ОЗИМЕ ЯК СИРОВИНА ДЛЯ ОТРИМАННЯ БІОЕТАНОЛУ В УКРАЇНІ……. 49

А.В. Заболотна, О.І. Заболотний — ФОРМУВАННЯ ОСНОВНИХ БІОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ РОСЛИН КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДУ МЕРЛІН……. 51

О.І. Заболотний, А.В. Заболотна — РІВЕНЬ СЕГЕТАЛЬНОЇ РОСЛИННОСТІ В ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ ЗА ВНЕСЕННЯ ГЕРБІЦИДУ МЕРЛІН.. 53

Ю.І. Івасюк — ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ СОЇ ЗА ДІЇ ГЕРБІЦИДУ І РІСТРЕГУЛЮВАЛЬНИХ РЕЧОВИН…….. 55

А. І. Ільченко — ПІДБІР СОРТІВ КОРІАНДРУ ПОСІВНОГО – ЯК ОДИН З НАЙЕФЕКТИВНІШИХ ПРИЙОМІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ……. 57

К. В. Калайда — ЗБЕРЕЖЕНІСТЬ СПОЖИВНОЇ ЦІННОСТІ ПЛОДІВ АКТИНІДІЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ВИДУ УПАКОВКИ…….. 58

В.П. Кирилюк	ОПТИМІЗАЦІЯ ВОДОСПОЖИВАННЯ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ПРОГНОЗОВАНИХ УРОЖАЇВ……..	59
М. М. Ключевич	ВПЛИВ ФАКТОРІВ СІВОЗМІНИ ТА СИСТЕМ УДОБРЕННЯ НА РОЗВИТОК ГРИБНИХ ХВОРОБ ТРИТИКАЛЕ В ПОЛІССІ УКРАЇНИ…….	60
І. М. Когут	ВПЛИВ ПОПЕРЕДНИКІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ НА БІОЛОГІЧНУ АКТИВНІСТЬ ГРУНТУ……	62
І.С. Кравець	ЕНТОМОФАГИ АМЕРИКАНСЬКОГО БІЛОГО МЕТЕЛИКА ТА ЇХ ВПЛИВ НА РЕГУЛЮВАННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ ШКІДНИКА В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ…….	64
В.В. Кравченко, П.В. Авсейцев	ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБІТКУ ГРУНТУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СОЇ……..	65
О.О. Крисак	АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В РАЙОНІ СТ. ГАДЯЧ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ……	66
А.С. Кротик	ФІТОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ РОСТУ СМОРОДИНИ ЧОРНОЇ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ РІЗНИХ СИСТЕМ УТРИМАННЯ ГРУНТУ ТА УДОБРЕННЯ В НАСАДЖЕННІ……..	67
С. М. Кулик	ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ ТА ПІСЛЯДІЇ ВАПНУВАННЯ……	69
Х.В. Кулинська	АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКА В РАЙОНІ СТ. ЧАПЛИНЕ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ…….	70
І.Б. Леонтюк	ФОТОСИНТЕТИЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ГЕРБІЦИДУ ДЕРБІ..	72
І.О. Любченко, А.І. Любченко, Л.О. Рябовол	СТЕРИЛІЗАЦІЯ ЕКСПЛАНТІВ РИЖІЮ ЯРОГО ПРИ ВВЕДЕННІ В КУЛЬТУРУ *IN VITRO*……	74
М.О. Макарчук	АДАПТИВНА ЗДАТНІСТЬ КОІЗОГЕННИХ АНАЛОГІВ ГІБРИДА КУКУРУДЗИ ГРАН-6 ЗАЛЕЖНО ВІД МАТЕРИНСЬКОГО КОМПОНЕНТА ТА АГРОЕКОЛОГІЧНИХ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ…	75

В.П. Миколайко	ЗБЕРІГАННЯ СЕЛЕКЦІЙНИХ ФОРМ МАТОЧНИХ КОРЕНЕПЛОДІВ ЦИКОРІЮ КОРЕНЕПЛІДНОГО УМАНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ…….	77
С.М. Мостов'як, О.В. Гур'євська, В.М. Притула	ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ В ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ	79
С.М. Мостов'як, В.М. Седик	ЧЛЕНИСТОНОГІ В АГРОБІОЦЕНОЗІ СОНЯШНИКА	81
О.П. Накльока, Ю.І. Накльока	ВРОЖАЙНІСТЬ ТА ТОВАРНА ЯКІСТЬ ПЛОДІВ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ ТА СХЕМ РОЗМІЩЕННЯ РОСЛИН…….	82
В. І. Невлад	ВІДНОВЛЕННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ…….	84
Ю.В. Новак, Н.С. Павлюк	ВПЛИВ ДОЗ АЗОТНИХ ДОБРИВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ПІСЛЯЖНИВНОЇ РЕДЬКИ ОЛІЙНОЇ…….	86
Ю.В. Новак, Л.О. Гулич	ПОЖИВНИЙ РЕЖИМ ГРУНТУ ПРИ ВИКОРИСТАННІ РІЗНИХ ВИДІВ ДОБРИВ ПІД БУРЯКИ ЦУКРОВІ……	88
С.О. Петренко, В.С. Чуйко	ОЦІНКА НАСАДЖЕНЬ ЯБЛУНІ НА ПІДЩЕПІ М 9 (Т 337) КОРОТКОГО ЦИКЛУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО ПРИЧОРНОМОРСЬКОГО СТЕПУ УКРАЇНИ…….	90
В.В. Поліщук, Л.М. Карпук, О.В. Поліщук	ОЦІНЮВАННЯ СЕЛЕКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ (*Beta vulgaris* L.) ЩОДО УРАЖЕННЯ ХВОРОБАМИ ТА ПОШКОДЖЕННЯ ШКІДНИКАМИ ЗАЛЕЖНО ВІД ОБРОБКИ НАСІННЯ	91
В.О. Поліщук	ФОРМУВАННЯ МАСИ КОРЕНЕВОЇ СИСТЕМИ ЖИТА ОЗИМОГО ПРИ ЗАСТОСУВАННІ МІКРОДОБРИВ ТА БІОПРЕПАРАТІВ……..	93
Н.М. Полторецька	ОСОБЛИВОСТІ АГРОТЕХНІКИ І СЕЛЕКЦІЇ ДЕТЕРМІНАНТНИХ СОРТІВ ГРЕЧКИ…….	95
С.П. Полторецький	РІЗНОЯКІСНІСТЬ НАСІННЯ ПРОСА ПОСІВНОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ СТРОКУ ЗБОРУ ВРОЖАЮ……	96

І.В. Прокопчук	АГРОЕКОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДЕФЕКАТУ НА ЧОРНОЗЕМІ ОПІДЗОЛЕНОМУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ……	98
С.В. Прокопчук, О.Ю. Білокур	ВПЛИВ УДОБРЕННЯ ТА ІНОКУЛЯЦІЇ НА ВМІСТ БІЛКА В ЗЕРНІ НУТУ СОРТУ РОЗАННА……	100
Т.М. Пушкарьова-Безділь, А.В. Балабак	ВЗАЄМНА АЛЕЛОПАТИЧНА АКТИВНІСТЬ НАСІНИН *AMARANTHUS ALBUS* L., *CHENOPODIUM ALBUM* L., *BRASSICA NAPUS* L. ТА *ZEA MAYS* L.»…….	101
Я. С. Рябовол, Л. О. Рябовол	СТВОРЕННЯ БАНКУ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ЖИТА ОЗИМОГО ЗА ВИКОРИСТАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ……	102
О.В. Самсій	ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ПРОТИ ХВОРОБ ОГІРКІВ В УМОВАХ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ	104
Г.Я. Слободяник, А.Г.Тернавський, В.І. Войцехівський	УРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ ЦИБУЛІ ПОРЕЙ ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБУ ВИРОЩУВАННЯ……	106
Г.Я. Слободяник	ТЕХНОЛОГІЧНІ ЗАХОДИ ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ ЦИБУЛІ ПОРЕЙ……..	107
Д.С. Стан	ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРМОВОГО БУРЯКА ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ……	109
О.Ю. Стасінєвич	ВПЛИВ РІЗНИХ КОМБІНАЦІЙ NPK НА РЕАЛІЗАЦІЮ ГЕНЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО…….	110
О. С. Ступніцька	ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ НАСІННЯ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ…….	112
Г.Я. Слободяник С.В. Щетина, А.Г. Тернавський,	ВРОЖАЙНІСТЬ ГІБРИДІВ ОГІРКА ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБУ ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН В УМОВАХ УМАНСЬКОГО НУС……	114
О. В. Тимошенко	ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО СОРТУ СИМФОНІЯ……..	115
В.В. Українець	АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ УМОВИ ЗРОСТАННЯ ЦУКРОВОГО БУРЯКУ В МИКОЛАЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ……	116

О.І. Улянич, Л.В. Розборська, В.В. Яценко — ПРОДУКТИВНІСТЬ ОГІРКА У ТЕПЛИЦІ ЗА ВИКОРИСТАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН… 118

Л.М. Худік, О.В. Мельник — ПОВЕРХНЕВЕ ПОБУРІННЯ ШКІРКИ ЯБЛУК СОРТУ КАЛЬВІЛЬ СНІГОВИЙ ЗА ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ 1–МЦП…… 120

Я. Г. Цицюра — ІНДИВІДУАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ НАСІННЄВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ РОСЛИН РЕДЬКИ ОЛІЙНОЇ…… 121

М.В. Шемякін — ЗАКОНОМІРНОСТІ РОЗПОДІЛУ ГРУНТОВОЇ ВОЛОГИ У ЗРОШУВАНИХ ЯБЛУНЕВИХ САДАХ… 123

В.О. Шендир — АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ В ХЕРСОНСЬКІЙ ОБЛАСТІ…… 125

Є.О. Юркевич, Є.Д. Бєров, М.С. Комок — ВИКОРИСТАННЯ БІОДЕСТРУКТОРІВ ДЛЯ ПРИСКОРЕННЯ РОЗКЛАДЕННЯ СОЛОМИ…….. 127

Р.В. Яковенко — ГРУНТОВТОМА В НАСАДЖЕННЯХ ЯБЛУНІ……. 129

Лісівництво і садово-паркове господарство

А.Ф. Балабак, А.А. Пиж'янова — ВПЛИВ ТИПУ СУБСТРАТУ НА РЕГЕНЕРАЦІЙНУ ЗДАТНІСТЬ ЗЕЛЕНИХ СТЕБЛОВИХ ЖИВЦІВ ЧОРНИЦІ ВИСОКОЇ (*VACCINIUM CORYMBOSUM* L.) 130

В.П. Бессонова, В.М. Кучма, М.В. Немченко, І.Е. Солошенко — ЗАПАС ТА ФРАКЦІЙНИЙ СКЛАД ПІДСТИЛКИ НАСАДЖЕННЯ СОСНИ ПАЛЛАСОВА НА ДІЛЯНКАХ СХИЛУ ПІДВИЩЕНОЇ ЕКСПОЗИЦІЇ БАЙРАКУ ВІЙСЬКОВИЙ…… 132

І.А. Зайцева, П.С. Котелинець — АНАЛІЗ ЖИТТЄВОГО СТАНУ РОСЛИН *THUJA OCCIDENTALIS* L. У ПАРКАХ М. ДНІПРОПЕТРОВСЬК ……..…….. 134

О.Є. Іванченко — ВИДОВИЙ СКЛАД ДЕРЕВНИХ НАСАДЖЕНЬ ПАРКУ ІМ. В. ДУБІНІНА М. ДНІПРОПТЕРОВСЬК..… 135

І. Є. Іващенко — ФЕНОСПЕКТРАЛЬНИЙ АНАЛІЗ РИТМІВ СЕЗОННОГО РОЗВИТКУ ГЕНЕРАТИВНИХ ТА ВЕГЕТАТИВНИХ ОРГАНІВ *TH. PLICATA*…… 137

Г.П. Іщук, Б.Ю. Пшетюк	СТРУКТУРА ЛІСОПАРКОВИХ ЛАНДШАФТІВ ТА РЕКРЕАЦІЙНА ОЦІНКА ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК НЕМИРІВСЬКОГО ПАРКУ……..	139
Г.П. Іщук	ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ НАСАДЖЕНЬ НЕМИРІВСЬКОГО ПАРКУ……..	141
С.А. Коваль	ВПЛИВ РОСТОРЕГУЛЮВАЛЬНОЇ РЕЧОВИНИ НА УТВОРЕННЯ ДОДАТКОВИХ КОРЕНІВ У СТЕБЛОВИХ ЖИВЦІВ ЯЛІВЦЮ КОЗАЦЬКОГО В ННВВ УМАНСЬКОГО НУС…….	143
І.В. Козаченко, М.І. Парубок	ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ТА ПРИНЦИПИ ВЕДЕННЯ МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА…….	145
В. Б. Кравець	ТИПИ ТА ЗНАЧЕННЯ ЖИВОПЛОТІВ В УМАНСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ САДІВНИЦТВА…….	147
В.Л. Кульбіцький	ВИКОРИСТАННЯ СОРТОВОГО, ЕЛІТНОГО ТА ГІБРИДНОГО ПОСІВНОГО І ПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ В КУЛЬТУРАХ ДУБА…….	148
О. Ю. Марно-Куца	ФОРМУВАННЯ ТА УТРИМАННЯ ВУЛИЧНИХ НАСАДЖЕНЬ В МІСТІ УМАНЬ……	150
С. А. Масловата	ДОСЛІДЖЕННЯ ПОГЛИНАННЯ ВОДИ ПЛОДАМИ ВИДІВ РОДУ *ULMUS* L. ТА ЇХ ДЕКОРАТИВНИХ ФОРМ…….	152
В.В. Поліщук, М.І. Парубок, М.Ю. Осіпов	ОСОБЛИВОСТІ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ І ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ ДЕКОРАТИВНИХ ФОРМ *ABIES ALBA* Mill…….	154
І.М. Пушка, М.Ю. Осіпов	ВПЛИВ МАТОЧНИХ РОСЛИН НА КОРЕНЕУТВОРЕННЯ СТЕБЛОВИХ ЖИВЦІВ ХЕНОМЕЛЕСУ ЯПОНСЬКОГО…….	155
О. Г. Телегуз, Х. П. Перець	ҐРУНТИ БОТАНІЧНОГО САДУ ЛНУ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА…….	156
І.П. Чудай, В.Л. Кульбіцький	ЛІСОВІ НАСАДЖЕННЯ ЮРКІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП „УМАНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО”……	158
В.О. Шатковський В.Л. Кульбіцький	ХВОРОБИ ХВОЙНИХ ПОРІД НА ТЕРИТОРІЇ ЗАХІДНОЇ УКРАЇНИ……..	159

В. П. Шпак	РОЗРОБКА СХЕМИ ПРОВЕДЕННЯ РУБОК ДОГЛЯДУ У ВИСОКОПОВНОТНИХ НЕЗАДОВІЛЬНИХ ЗА СКЛАДОМ ДЕРЕВОСТАНАХ У ДП «ЗВЕНИГОРОДСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»……	160

Технічні науки

А.В. Войтік	ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ЩІТКИ…	162
Ю.О. Ковальчук	ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРОБЛЕНОГО ЛАЗЕРОМ ПОВЕРХНЕВОГО ШАРУ СТАЛІ 65Г ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ҐРУНТООБРОБНИХ ЗНАРЯДЬ……..	164
С.М. Лещенко, В.М. Сало, Д.І. Петренко	БЕЗВІДВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В СИСТЕМІ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ…….	165
А.Ю. Ліннік, П.Ю. Чабан, В.А. Онискевич	КОТЕЛ ТРИВАЛОГО ГОРІННЯ……	168
І. О. Лісовий, Т.С. Лісова	ЗБЕРЕГТИ ЗЕМЛЮ В ПРОДУКТИВНОМУ СТАНІ ТА РОЗВИНУТИ ТЕХНІКУ І ТЕХНОЛОГІЮ ДЛЯ НЕЇ….	170
Р.В. Оляднічук	ВИКОРИСТАННЯ ДИСКОВИХ ЗНАРЯДЬ В СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ….	171
О.С. Пушка, О.О. Назаренко	ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ГАЗОТУРБІННОГО НАДДУВУ АВТОТРАКТОРНИХ ДИЗЕЛІВ……	172

Харчова промисловість

О.В. Василишина	ВПЛИВ УМОВ ЗБЕРІГАННЯ НА ВТРАТИ МАСИ ПЛОДІВ ГРУШІ……	174
N.M. Osokina, V.V. Lubich, I.A. Polyanetska, V.V. Voziyan	THE EFFECT OF GLUTEN CONTENT ON THE GAS-HOLDING ABILITY OF SPELT FLOUR…….	175
Г.С. Гайдай, І.В. Гайдай, М.С. Тютіков	ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВИ І РОЛЬ ПРОДУКЦІЇ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ У ЇЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ……..	177

І.В. Гайдай, Г.С. Гайдай, М.С. Тютікова	КОРОТКІ ВІДОМОСТІ З ІСТОРІЇ ПРИГОТУВАННЯ ХЛІБОПРОДУКТІВ……..	179
О.П. Герасимчук	ВПЛИВ ГЕРМЕТИЧНОЇ ТАРИ НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ТА ПОСІВНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ ПІД ЧАС ЗБЕРІГАННЯ……	181
Я.В. Євчук, І.В.Дубковецький, І.Ф. Малежик	ВПЛИВ СПОСОБІВ СУШІННЯ НА ВІДНОВЛЮВАНІСТЬ ТА МІКРОБІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПЛОДІВ ГЛОДУ……..	183
Н.М. Осокіна, І.Л. Заморська	ЛЕТКІ КОМПОНЕНТИ ДЖЕМІВ ІЗ СУНИЦІ……..	185
В. Л. Большакова, Н.В. Кондратюк	ВИКОРИСТАННЯ БУФЕРНИХ РОЗЧИНІВ У СКЛАДІ ІНКАПСУЛЯНТА ДЛЯ АЦИДОФІЛЬНОЇ ПАЛИЧКИ..	187
К.В. Костецька	ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗЕРНА ГІБРИДУ КУКУРУДЗИ ПР39Б58……..	189
К.В. Костецька, І.Ф. Улянич	ТЕХНОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЗЕРНА ЯЧМЕНЮ, ПШЕНИЦІ ТА ТРИТИКАЛЕ ДЛЯ КРУП'ЯНОГО ВИРОБНИЦТВА……	191
Л. Л. Новак, Л. Ю. Матенчук	ВПЛИВ ЗБЕРІГАННЯ НА СОКОВИТІСТЬ ЯБЛУК ТА ВИХІД З НИХ СОКУ…….	193
В.В. Пиркало, О.В. Мельник	ЗМІНА ВМІСТУ ЦУКРІВ У ПЛОДАХ ПІЗНЬОСТИГЛИХ СОРТІВ СЛИВИ, ОБРОБЛЕНИХ ІНГІБІТОРОМ ЕТИЛЕНУ ПІСЛЯ ЗБИРАННЯ…….	194
Л.Д. Руденко	ОСОБЛИВОСТІ РЕЖИМІВ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНОВИХ МАС…….	195
З.М. Харченко	ВИКОРИСТАННЯ ДИКОРОСЛОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ СУХОФРУКТІВ…….	196

Економіка і підприємництво

В.В. Бобко	МІЖНАРОДНІ ТА НАЦІОНАЛЬНІ СТАНДАРТИ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ: АСПЕКТИ ГАРМОНІЗАЦІЇ……	198
П.М. Боровик, Ю.М. Чернюк	БЮДЖЕТНІ ВІДНОСИНИ В УКРАЇНІ : СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИРІШЕННЯ В ПРОЦЕСІ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ……	200

І.А. Бутило	РОЗВИТОК ОРЕНДНИХ ВІДНОСИН В ПРОЦЕСІ СТАНОВЛЕННЯ ЗЕМЕЛЬНОГО РИНКУ……	201
М.А. Вуйченко	БАЛАНСОВА МОДЕЛЬ ЯК СПОСІБ АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ МОЛОДІЖНИМ СЕГМЕНТОМ РИНКУ ПРАЦІ В АГРАРНІЙ СФЕРІ….	203
Н.І. Гвоздєй	ФІАНСОВИЙ ПЛАН ІВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ…	205
В.С. Гіжевський	ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ ЕКСПОРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИРОБНИКІВ ЗЕРНА….	207
С.В. Гриб	УПРАВЛІННЯ РІВНЕМ БЕЗЗБИТКОВОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА В КОНТЕКСТІ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИТРАТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ……	209
О.В. Жарун, С.Ю. Соколюк	ЕФЕКТИВНІСТЬ РОБОТИ ЦУКРОБУРЯКОВОГО ПІДКОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ……	210
О.В. Жарун	ОСОБЛИВОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ…….	211
Є.С. Жураківський	АГРАРНА ПОЛІТИКА ЯК ЕЛЕМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНУ……..	213
А.С. Загородня	ВИЗНАННЯ ТА ОЦІНКА ДЕБІТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНОСТІ……..	215
Н.А. Іванова	ДИНАМІКА РОЗВИТКУ АУДИТОРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ……...	217
І.І. Корман	ЦІНОВА ПОЛІТИКА ПІДПРИЄМСТВА ТА ЇЇ СКЛАДОВІ…….	219
Т.О. Корнієнко	ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ПІДПРИЄМСТВА ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА СУЧАСНОГО БІЗНЕСУ…..	221
О.І. Крочак	МЕТОДИ ОБЛІКУ ВИТРАТ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ В СТРУКТУРНИХ ПІДРОЗДІЛАХ ПІДПРИЄМСТВА……..	223
Т.Є. Кучеренко	ІНТЕГРАЦІЯ ВІТЧИЗНЯНОЇ І ЗАХІДНОЇ СИСТЕМ ОСВІТИ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ БУХГАЛТЕРІВ І АУДИТОРІВ……..	224

Н.М. Лемещенко ІНСТИТУЦІЇ РИНКУ…… 225

Ю.П. Мазур МАРКЕТИНГОВА ДІЯЛЬНІСТЬ НА ЕНЕРГЕТИЧНОМУ РИНКУ…… 226

О.М. Матрос ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ ТРУДОВИХ ВІДНОСИН ФІЗИЧНИХ ОСІБ – ПІДПРИЄМЦІВ…….. 228

В.В.Мельник МЕХАНІЗМ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ – ДОСВІД РОЗВИНЕНИХ КРАЇН…….. 230

К.М. Мельник МЕТОДИ ЗНИЖЕННЯ РИЗИКІВ СПОЖИВЧОГО КРЕДИТУВАННЯ КОМЕРЦІЙНИМИ БАНКАМИ….. 232

О.П. Метулинський ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФІЛІЇ ПАТ «ДПЗКУ» «УМАНСЬКИЙ ЕЛЕВАТОР» ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ…… 234

А.В. Микитюк, Л.А. Панкратова ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ОБЛІКУ ВИТРАТ ВИРОБНИЦТВА……. 236

О.В. Міщук РОЛЬ БАНКІВ ЯК ФІНАНСОВИХ ПОСЕРЕДНИКІВ НА РИНКУ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ……. 238

В. Ф. Невлад МОДИФІКАЦІЯ ЦІН ДЛЯ СТИМУЛЮВАННЯ ЗБУТУ ПРОДУКЦІЇ В СИСТЕМІ МАРКЕТИНГУ…… 240

Ю.М. Новосьолов, О.П. Ратушна КЛАСИФІКАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ВИТРАТ……. 243

Н.В. Оляднічук ФІНАНСОВИЙ ОБЛІК ЯК НАУКА В УМОВАХ ГАРМОНІЗАЦІЇ ОБЛІКОВОЇ СИСТЕМИ ДО МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ…… 245

Л.А. Панкратова НЕОБХІДНІСТЬ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ В СИСТЕМІ БАНКІВСЬКОГО КОНТРОЛЮ……. 247

Л.А. Пархоменко О. В. Захарченко ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ…….. 249

О.Ф.Підопригора ОСОБЛИВОСТІ ГАЛУЗІ САДІВНИЦТВА В УКРАЇНІ. 250

О.М. Поліщук СТРАТЕГІЧНИЙ ОБЛІК ЯК ОСНОВА УПРАВЛІННЯ АГРАРНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ……. 252

С.М. Приліпко	ВИКОРИСТАННЯ ПОСЛУГ ЛОГІСТИЧНОГО КОНСАЛТИНГУ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТАМИ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ…	254
О.Т. Прокопчук	ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОЇ КАНАДСЬКОЇ ПОДАТКОВОЇ СИСТЕМИ……..	256
О.П. Ратушна	ПІДХОДИ ДО КЛАСИФІКАЦІЇ ТРАНСАКЦІЙНИХ ВИТРАТ…….	259
О.Б. Раца	ОБГРУНТУВАННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ СТРАТЕГІЇ ТА СПОЖИВЧОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДПРИЄМСТВ……	261
О. М. Саковська	СУЧАСНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ОБСЛУГОВУЮЧОЇ КООПЕРАЦІЇ В УКРАЇНІ……	263
С.Д. Скуртол	АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ ПРОДУКЦІЇ…….	265
Д. М. Соковніна	СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПРЯМОГО МАРКЕТИНГУ…..	267
О.І. Табенська	НЕОБХІДНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ РЕСТРУКТУРИЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ…….	269
І.Б. Тернавська	ЗАГРОЗИ ЕКОНОМІЧНІЙ БЕЗПЕЦІ ПІДПРИЄМСТВА……	270
Л.Д. Тулуш	РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ОПОДАТКУВАННЯ СІЛЬГОСППІДПРИЄМСТВ: МОЖЛИВОСТІ ТА ЗАГРОЗИ…….	271
О.С. Фротер	ВПЛИВ ФАКТОРІВ НА РОЗВИТОК СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ…….	275
А. О. Харенко	СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ ПІДПРИЄМСТВА ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ: СУЧАСНИЙ СТАН……..	277
А.Ф. Черненко, А.В. Шишкина	БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ КОММЕРЧЕСКИХ СКИДОК У СКИДКОДАТЕЛЯ…….	279
О.Г. Шайко	ОСНОВНІ ЗАСОБИ: ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ОБЛІКОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА…….	281

Н.О. Шевченко УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ ОПОДАТКУВАННЯ ЄДИНИМ ПОДАТКОМ ТА ЙОГО ОБЛІК В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ….. 283

Н.О. Шевченко, О. В. Полтавська НЕОБХІДНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ АУДИТУ В УКРАЇНІ…….. 285

Н.О. Шевченко, М.М. Нагайчук ПРОБЛЕМИ ОБЛІКУ І АУДИТУ ОПЛАТИ ПРАЦІ…… 287

М. А. Щетина ПРИРОДНІ РЕСУРСИ ТА ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ……. 289

Менеджмент

В. П. Байда УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ,ПЕРЕРОБКОЮ ТА РЕАЛІЗАЦІЄЮ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА У ТОВ «НЕСТЕРІВКА» МАНЬКІВСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ…….. 292

А. П. Бобер УДОСКОНАЛЕННЯ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЯ ГРИБНИЦТВА У ТОВ «ТІКИЧ-АГРО» ЖАШКІВСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ 293

Б.С. Бродацький УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ В ТОВ «СУЗІР'Я» ЖАШКІВСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ……. 295

А.Ф. Бурик, А.А. Атаманюк УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА В СТОВ «ДРУЖБА» УМАНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ…….. 296

О.П. Василенко УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ В ПІДПРИЄМСТВАХ АПК…… 298

М.О. Гоменюк ЕТИКА У МЕНЕДЖМЕНТІ: ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ. 300

М.І. Дяченко СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ…… 301

О.В. Загороднюк ОСНОВИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ УПРАВЛІНСЬКОГО ПЕРСОНАЛУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ…… 302

В.М. Кепко ЛОГІСТИЧНЕ УПРАВЛІННЯ – ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АГРАРНИХ ФОРМУВАНЬ…… 304

Г.О. Коваленко ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ…… 305

Л.О. Кустріч УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ВИТРАТАМИ…… 307

Л.М. Малюга ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ ЛОГІСТИЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ…… 309

О.А. Роєнко ВРЕГУЛЮВАННЯ МАЙНОВИХ ОРЕНДНИХ ВІДНОСИН ТА ОРЕНДНОЇ ПЛАТИ ЗА МАЙНО……. 311

О.М. Світовий ОРГАНІЗАЦІЯ ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКИХ ВІДНОСИН НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЗЕРНОПРОДУКТОВОГО ПІДКОМПЛЕКСУ…… 312

С.В. Тимчук, Л.М. Нещадим УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ ПІДПРИЄМСТВ-СУБ'ЄКТІВ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ…… 313

В.С. Чубань ПРОБЛЕМИ СТРАХУВАННЯ МАЙНА ВІД ПОЖЕЖ.. 315

Загальноосвітні науки

О.В. Василенко ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ЕКОЛОГО-ЦЕНОТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН РОДИНИ АЙСТРОВІ УМАНСЬКОГО РАЙОНУ…… 318

О.П. Гарбар ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ…….. 320

А.І. Герц, Н.В. Герц ВИЗНАЧЕННЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ РОСЛИН ЗА ДОПОМОГОЮ КОЛЬОРОВОЇ ІНФРАЧЕРВОНОЇ ФОТОГРАФІЇ В УМОВАХ ЗАКРИТОГО ГРУНТУ…… 322

В. І. Доморослий ДО 110-РІЧЧЯ УТВОРЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ДУМСЬКОЇ ГРОМАДИ…… 323

О.В. Калашник, Т.В. Кобернюк КРИТЕРІЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТРОЯНД…….. 325

І.Г. Коваленко-Чукіна ЕКОЛОГІЧНИЙ РУХ В УКРАЇНІ……. 327

М. В. Костюк ДО ЮВІЛЕЙНИХ ДАТ УЧЕНИХ-ВИКЛАДАЧІВ УМАНСЬКОГО УЧИЛИЩА: КОРОТКИЙ НАРИС ЖИТТЯ ТА ДІЯЛЬНОСТІ С. М. ВУКОЛОВА, В. І. ЕДЕЛЬШТЕЙНА, І. І. КОРАБЛЬОВА…… 329

С. В. Лещенко ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ФОРМ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТІВ…. 331

Л.В. Машковська ЮРИДИЧНІ ФАКТИ ЯК ПІДСТАВИ ВИНИКНЕННЯ, ЗМІНИ ТА ПРИПИНЕННЯ АГРАРНИХ ПРАВОВІДНОСИН…….. 332

Г.В. Мельник ТИПИ ДІЛОВИХ ІГОР У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНІЙ МОВІ ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ…….. 334

Р. В. Ненька ЗМІСТ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ МАТЕМАТИКИ І ФІЗИКИ……... 336

Л.Ю. Очеретенко ПРОФЕСІЙНЕ СПРЯМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ ЗАВДАНЬ ПРИ ВИВЧЕННІ ХІМІЇ……. 338

І. С. Пахольчук ЕТНОНАЦІОНАЛЬНА ІДЕНТИЧНІСТЬ ЯК УМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ САМОДОСТАТНОСТІ……. 339

О.А. Поліщук ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРАВОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МЕНЕДЖЕРІВ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ…… 341

Ю. Л. Пучко ЗАПОЗИЧЕННЯ У СКЛАДІ ФОНДУ ОСОБОВИХ ІМЕН СУЧАСНОЇ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ……. 343

А.М. Шатохін ПРОБЛЕМИ ЗЕМЕЛЬНОЇ РЕФОРМИ В ДЗЕРКАЛІ СОЦІОЛОГІЇ…… 345

П.М. Ямчук МИТРОПОЛИТ ВАСИЛЬ ЛИПКІВСЬКИЙ: СЛУЖІННЯ УКРАЇНСЬКОМУ ПРАВОСЛАВ'Ю «ВО ВРЕМ'Я ЛЮТЕ»…… 347

АГРОНОМІЯ

ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СУНИЦІ

А. В. БАЛАБАК, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Суниця є однією з найбільш цінних культур, ягоди якої дозволяють повною мірою забезпечити організм людини більшістю необхідних біологічно активних речовин. При використанні традиційної технології отримана продукція накопичує токсичні речовини і не може використовуватися в якості сировини для дитячого і дієтичного харчування.

Суниця досить пластична культура і її можна вирощувати в різноманітних ґрунтово-кліматичних умовах, досить високі врожаї можна отримати лише на високому агрофоні. Для цього систематично застосовують гербіциди - як найбільш доступний спосіб знищення бур'янів і культивацію міжрядь.

Однак, численні механічні обробки призводять до погіршення фізичних властивостей ґрунту, а використання гербіцидів порушує екологічну рівновагу.

Отже, необхідні екологічно безпечні технології виробництва цінної дієтичної продукції. Боротьба з бур’янами на плантаціях суниці повинна ґрунтуватися на альтернативних біологічних заходах, при яких «опірність» насаджень забезпечується не зовнішніми впливами, а внутрішніми властивостями та якостями агроекосистем.

У зв'язку з цим, нами була поставлена мета підібрати для посіву в міжряддях насаджень суниці такі польові культури, які б пригнічували ріст та розвиток бур'янів і знижували їх чисельність.

Дослідження з розробки біологічних, екологічно безпечних систем боротьби з бур’янами на плантаціях суниці проводилися в 2012-2014 роках. В досліді вивчались наступні культури, що висівалися в міжряддях суниці: овес, ячмінь, ріпак, гірчиця, контроль – без посіву. Овес і ячмінь висівали на ділянку в третій декаді липня, ріпак, гірчицю висівали у другій декаді серпня. В якості об'єкта дослідження взято сорт суниці Історнік вітчизняної селекції, середнього терміну достигання ягід універсального призначення; сорт зимостійкий, чутливий до сірої гнилі ягід, рекомендований з 1989 р. в усіх зонах

плодівництва України.

Досліджувані культури висівали в міжряддя суниці з таким розрахунком, щоб їх насіння до кінця вегетації не встигло визріти, а самі рослини залишалися в зеленому стані. Це необхідно з ряду причин. По-перше, при створенні змішаних посівів з рослин суниці та польових культур ми запобігаємо можливості поширення останніх на плантації в наступні роки. Тим самим обмежуємо їх вплив у часі, запобігаючи їх подальшому розвитку. По-друге, надземна частина польових культур може використовуватися як матеріал для оберігання плантації від підмерзання в безсніжний період зими. При перших морозах зелені стебла польових культур, переламуються біля основи, накривають плантацію, створюючи надійне укриття.

У варіантах з підсівом польових культур з моменту появи сходів в міжряддях практично повністю були відсутні бур’яни, а у контрольному варіанті знадобилося проведення двох-трьох додаткових обробок міжрядь.

Найбільше пригнічення бур'янів спостерігалася в тих варіантах, де був густий травостій. Високий травостій ячменю і ріпаку перешкоджав поширенню насіння бур'янів з сусідніх ділянок і потрапляння їх в рядки і міжряддя суниці. Кількість бур'янів у варіантах з підсівом культурних рослин була в 3,7 рази менше, порівняно з контрольним варіантом. Значне зниження бур’янів, особливо однорічних, спостерігалося і на наступний рік з весни і до дозрівання врожаю.

Природно, культурні посіви є конкурентами суниці в споживанні води і мінерального харчування. Це необхідно враховувати і вводити відповідні зміни при внесенні добрив. З водозабезпеченням дещо складніше. Далеко не завжди плантації суниці зрошуються. Проведені дослідження показали, що в період зростання польових культур (серпень - вересень) вологість ґрунту в шарі від 0-20 см в середньому за 3 роки була на 1,5-3,7% менше, порівняно з незасіяними ділянками. Однак у весняний період, на наступний рік після посіву польових культур, кількість вологи в ґрунті була на 2,6-3,5% більше, ніж у контролі. Більш висока вологість ґрунту на захищених ділянках зберігалась до червня. Рослинні рештки у весняний період перешкоджали випаровуванню вологи з ґрунту.

Більше накопичення вологи у весняний період пояснюється снігозатриманням на плантації, максимальний сніговий покрив у 2012-2014 рр. у варіанті без посіву був в межах 21,4-23,6 см, в той час як травостій культурних рослин забезпечив накопичення снігу порядку 22,5-41,1 см. Найбільше накопичення снігу відмічено у варіантах з використанням ячменю - 41,1 см і ріпаку - 31,2 см.

Міжвидова конкуренція в агроценозах не обмежується тільки споживанням вологи. Також, мала місце конкуренція за вільний простір. Це проявилося в зниженні ростової активності у суниці. Пригнічення рослин спостерігалось у варіантах з сівбою ріпаку і ячменю, травостій яких був найбільшим. Кількість листя і площа листової поверхні суниці тут була менша. В інших варіантах ці показники були на рівні з контролем.

Незважаючи на деяке зниження ростової активності рослин суниці,

продуктивність її була на рівні контрольного варіанту. Середній врожай за три роки плодоношення на ділянках з використанням польових культур з метою пригнічення бур'янів склав 7,4-8,9 т/га, а на незахищеній ділянці 8,4 т/га.

Таким чином, використання культурних рослин у міжряддях суниці сприяє створенню агроценозів, які значно знижують кількість бур'янів, накопиченню снігу і збереження суниці від підмерзання в зимовий період без відчутного впливу на продуктивність суниці.

Це дає змогу повністю відмовитися від використання гербіцидів, скоротивши в два-три рази кількість міжрядних обробок.

ОСОБЛИВОСТІ ПРИСКОРЕНОГО ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ МЕТОДОМ ЗЕЛЕНОГО ЖИВЦЮВАННЯ СОРТІВ І ФОРМ ФУНДУКА (*CORYLUS DOMESTICA* KOSENKO ET OPALKO)

О.А. БАЛАБАК, завідувач відділу
Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України,
м. Умань, Україна

Морфогенетичні особливості стеблових укорінюваних живців, значно залежать від впливу різних агротехнологічних заходів — сорт, форма, строки заготівлі зелених стеблових живців і висаджування їх на вкорінення, частина пагона та його метамерність, обробка живців перед висаджування на вкорінення біологічно-активними речовинами ауксинової природи, тип субстрату та ін. При цьому спостерігається активація або інгібування процесів утворення придаткових коренів і приросту надземної частини укорінених живців з високою й низькою регенераційною здатністю.

З метою підвищення ефективності вирощування саджанців сортів і форм фундука із зелених стеблових живців є вивчення оптимальних строків їх заготівлі, визначення типу пагона і його метамерності, встановлення оптимальних концентрацій біологічно-активних речовин у процесі вкорінювання. Літературні дані стосовно кореневласного розмноження фундука мають суперечливий характер. Вищезазначені питання і визначили напрямок досліджень, метою яких було вивчення регенераційної здатності зелених стеблових живців сортів і форм фундука в агроекологічних умовах Правобережного Лісостепу України.

За матеріал досліджень взято сорти і форми фундука, перспективні для умов Правобережного Лісостепу України — Бадіус, Боровський, Дар Павленка, Дохідний, Долинський, Україна-50, Шедевр,Трапезунд, Футкурамі, Черкеський-2, Софіївський-1, Софіївський-2, Софіївський-3, Софіївський-15. Дослідження проводили в розсаднику Національного дендропарку «Софіївка» НАН України протягом 2010–2015 рр.

У кожному варіанті досліду використовували живці, заготовлені з апікальної, медіальної та базальної частин пагона з одним, двома, трьома і чотирма вузлами завдовжки 10–15 см, а вкорінювання виконували за

традиційними технологіями. За контрольний варіант досліду використовували живці сорту фундука Бадіус.

Спостереження за проходженням процесів коренеутворення проводили через кожні п’ять діб. Повторність досліду чотирикратна, в кожному повторенні – по 20 живців.

Результати проведених досліджень свідчать про те, що одним з ефективних способів розмноження сортів і форм фундука — є зелене стеблове живцювання напівздерев’янілими живцями з листками, регенераційна здатність яких є генотиповою особливістю. Вивчення морфогенезу адвентивних коренів стеблових живців показало, що регенераційна здатність залежить від сорту, строку заготівлі пагонів і висаджування їх на вкорінення, типу живця і його метамерності.

Встановлено, що не всім досліджуваним сортам і формам фундука властива висока регенераційна здатність при вкорінюванні стебловими живцями в умовах дрібнодисперсного зволоження. За результатами досліджень, показники виходу вкорінених зелених стеблових живців, при живцюванні в перший строк (1–10 червня), варіювали від 3,4 до 54,6% залежно з якої частини пагона вони були заготовлені, а за живцювання 1–10 липня — від 2,1% до 48,4% та від 1,1 до 30,6% за живцювання 1–10 серпня. Найбільше вкорінених рослин зафіксовано у перший строк живців, у сорту Дар Павленка (54,6%), Боровський (47,1%), Софіївский-15 (43,4%), заготовлених з базальної частини тривузлового пагону. Живці сортів Дохідний, Софіївський-3, Шедевр, Бадіус, Софіївський-2, Україна-50, Долинський укорінювалися слабше, відповідно 41,8%, 39,8%, 38,8%, 34,4%, 33,6%, 27,4%, 24,4%. Живці сортів Черкеський-2, Софіївський-1, Футкурамі, Трапезунд укорінювались найслабше, відповідно – 12,4%, 10,2%, 9,8%, 7,6%. Вихід укорінених живців з медіальної частини пагонів сортів Дар Павленка, Софіївський-15, Боровський, Софіївський-3, Шедевр, Дохідний, Софіївський-2, відповідно становив 46,9%, 36,5%, 33,3%, 32,9%, 32,3%, 31,3%, і 28,9%, сортів Україна-50, Бадіус, Долинський становив 20,6%, 16,8%, 16,5%, та сортів Черкеський-2, Футкурамі, Софіївський-1, Трапезунд становив відповідно 9,1%, 7,4%, 6,3%, 5,4%. Відсоток укорінювання живців з апікальної частини пагона варіював, у середньому, від 3,4 до 36,4% залежно від генотипу.

Кількість вузлів у зелених стеблових живців сортів і форм фундука визначає їхню регенераційну здатність. Зменшення їх кількості нижче трьох супроводжувалось істотним зменшенням всіх показників ризогенезу. Вкорінюваність одновузлових живців (контрольний варіант досліду) сорту Бадіус заготовлених з апікальної частини пагона, становила в середньому за три роки 4,8%, медіальних — 6,2%, базальних — 9,1%. Укорінюваність двовузлових живців, які були заготовлені з базальної частини пагона становила 14,8%, що на 7,8% більше, ніж укорінюваність аналогічних живців з медіальної частини пагона, та на 12,3% більше, ніж двовузлові апікальні живці.

При збільшенні кількості вузлів до чотирьох, п’яти або шести у зелених стеблових живців регенераційна здатність знижувалась. Так, відсоток укорінення живців сорту Бадіус, заготовлених з апікальної частини пагона,

становив 8,6–5,5%, медіальної — 12,7–6,2%, та базальної — 20,3–12,5%.

Отже, одержані дані свідчать про те, що строки живцювання, тип пагона і його метамерність впливають на вкорінюваність зелених стеблових живців сортів і форм фундука в умовах дрібнодисперсного зволоження, без обробки біологічно-активними речовинами. Зміна показників укорінюваності за роками досліджень не перевищувала ±1,2–3,1%. При цьому найкраще вкорінювались живці з базальної частини пагона.

Встановлено, що домінуючий вплив на укорінюваність зелених стеблових живців у фазу інтенсивного росту пагонів мав фактор «частина і метамерність пагона», який залежно від сорту чи форми становив 3,4–54,6%.

Найкраще розвинену адвентивну кореневу систему серед живців досліджуваних сортів, заготовлених у фазу інтенсивного росту пагонів (1–10. VI) зафіксовано у живців з базальної частини пагона.

Вплив факторів «строк живцювання» і «частина пагона» на формування кореневої системи у живців, заготовлених у фазу інтенсивного росту пагонів, був найбільшим серед інших досліджуваних факторів, менш значний вплив мав фактор «сорт» чи «форма».

Слід зазначити істотну перевагу в розвитку кореневої системи у базальних живців, порівняно з апікальними і медіальними. Досліджувані агротехнологічні заходи суттєво впливали на кількість коренів та їх довжину.

За результатами досліджень встановлено, що найкраще розвинена коренева система (кількість коренів шт./живець і сумарна довжина кореневої системи см/живець) серед живців досліджуваних сортів і форм, що були заготовлені у період інтенсивного росту пагонів у тривузлових живців з базальної частини пагона.

За період досліджень базальні живці істотно переважали за кількістю коренів усіх порядків галуження та їх довжини апікальні та медіальні. Пізні строки живцювання приводили до інгібування утворення адвентивних коренів і зменшення їх довжини у всіх досліджуваних сортів і форм. Найменші показники росту кореневої системи у апікальних живців, у середньому за роки досліджень, відповідно 2,0 шт./живець, 2,3 шт./живець та 2,8 шт./живець, тоді як у медіальних відповідно 3,1, 4,2 та 5,1 шт./живець. У контрольному варіанті досліду кількість коренів усіх порядків галуження (тривузлові зелені живці), заготовлених з базальної частини пагона, у період уповільнення росту пагонів (1–10. VIII), у середньому за роки досліджень, у сорту Бадіус становить 13,5 шт./живець, Трапезунд — 8,5 шт./живець, Софіївський-15 — 17,6 шт./живець при їх сумарній довжині відповідно 39,5 см/живець, 25,8 см/живець та 45,2 см/живець.

За живцювання 1–10 червня (найкращий з варіантів досліду без обробки) істотна різниця між сумарною довжиною коренів усіх порядків галуження в живців сорту Боровський, заготовлених з базальної та медіальної частин пагона становила 37,4 см/живець, а у живців з базальної та апікальної відповідно — 72,3 см/живець. Аналогічну тенденцію можна було спостерігати для сорту Дохідний. Різниця між сумарною довжиною коренів у живців, заготовлених з базальної та медіальної частин пагону становила 53,5 см/живець, а між

базальною та апікальною — 58,4 см/живець.

Достовірно менші показники сумарної довжини коренів за строком живцювання 1–10. VI відмічено в живців сорту Трапезунд, у середньому за роки досліджень, становило у апікальних — 21,1 см, медіальних — 23,6 і базальних відповідно 32,3 см/живець.

Застосування вивчених агробіологічних заходів дало змогу підвищити регенераційну здатність зелених стеблових живців досліджуваних сортів і форм фундука та збільшити вихід саджанців.

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ПОТЕНЦІЙНОГО ВРОЖАЮ ПОСІВІВ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ

О.А.БАРСУКОВА, кандидат географічних наук
О.С. ТРАЧУК, магістрант
Одеський державний екологічний університет, м. Одеса, Україна

Ячмінь – високоврожайна культура. Врожайність інтенсивних сортів ярого ячменю часто вища, ніж інших зернових. Певною мірою пояснюється це тим, що вирощують ячмінь на кращих землях і після добрих попередників у сівозміні. У передових господарствах Рівненської, Волинської, Тернопільської і Львівської областей врожайність його становить 50 – 60 ц/га.

Ячмінь у культурі відомий давно. За 5000 років до н. е. його вирощували в Єгипті, Китаї та інших країнах. На території України він відомий за 3000 років до н. е.

За посівними площами і валовим збором зерна ячмінь займає четверте місце серед зернових культур. Загальна світова площа під цією культурою становить близько 60 млн га. Багато ячменю вирощують у США, Канаді, Індії, КНР, Іспанії, Франції та інших країнах. В Україні ярий ячмінь займає близько 2,5—3 млн га, вирощують його в усіх районах землеробства. У гірських районах Карпат дворядний ячмінь сіють на висоті 1000—1500 м над рівнем моря.

Багаторядний ячмінь висівають і на полях, розміщених на висоті 3000 – 4000 м над рівнем моря (райони Середньої Азії, Кавказу). Таке поширення ячменю пояснюється його коротким вегетаційним періодом (55 – 100 діб).

Найбільше ячменю вирощують в Україні, на Північному Кавказі, в країнах Балтії, Білорусії. В Україні ячмінь висівають у тих самих районах, що й пшеницю, – на родючих ґрунтах південних областей зони Степу.

Зерно ячменю, в якому міститься у середньому 12,2 % білка, 77,2 % вуглеводів, 2,4 % жиру, до 3 % зольних елементів, є високопоживним кормом (в 1 кг міститься 1,2 корм. од. і 100 г перетравного протеїну) для всіх видів тварин, особливо для відгодівлі свиней на високоякісний бекон. Важливо, що білок є повноцінним за амінокислотним складом, а за вмістом таких амінокислот, як лізин і триптофан, він переважає білок зерна усіх інших злакових культур. Тому при збільшенні в кормовому раціоні ячмінної дерті або

висівок худоба швидко набирає масу і стає більш стійкою проти несприятливих умов утримання.

Цінується у тваринництві як грубий корм солома ячменю, особливо сортів з гладенькими остюками (1 ц якої прирівнюється до 36 корм. од.), і запарена полова. Вирощують ячмінь на зелений корм і сіно у сумішах з ярою викою, горохом, чиною, високоякісний урожай яких часто досягає 250 – 300 ц/га.

Ячмінь є важливою продовольчою культурою. Із зерна скловидного крупнозерного дворядного ячменю виробляють перлову та ячмінну крупу, у складі якої міститься 9 — 11 % білка, 82 — 85 % крохмалю. У крайніх північних і гірських районах СНД із зерна ячменю виробляють борошно, яке використовують як домішку до пшеничного або житнього борошна при випіканні хліба. Через низьку якість клейковини хліб з чистого ячмінного борошна виходить мало-об'ємним, слабкопористим, швидко черствіє. Зерно ячменю використовують для виробництва пива.

Модель формування агроекологічного рівня потенційної врожайності сільськогосподарських культур заснована на концепції максимальної продуктивності рослин Х.Г. Тоомінга і результатах математичного моделювання формування врожаю рослин А.М. Польового.

Під агроекологічним рівнем потенційної врожайності розуміють величину врожаю яка обумовлена приходом енергії фотосинтетичної активної радіації (ФАР) при оптимальному волого- та температурному режимі, біологічними особливостями сільськогосподарської культури і родючістю ґрунту, на якому вона вирощується.

Розглянемо динаміку приростів потенційної врожайності ярого ячменю та хід декадних сум ФАР за період сходи – повна стиглість в Одеській області.

Для вегетаційного ходу декадних сум ФАР на початку періоду вегетації рівень сум ФАР складає 219 Дж/см2 . дек. В наступній декаді ця сума різко збільшується до 489 Дж/см2 . дек. і поступово зростаючи досягає максимуму в період вихід в трубку колосіння – 674 Дж/см2 . дек. До кінця вегетації ярого ячменю ця величина досягає значення 544 Дж/см2 . дек.

Приріст ПВ в першій декаді вегетації складає 94 г/м2 . дек. У наступній декаді приріст зростає до рівня 225 г/м2 . дек. Період третій лист – кущення відмічений плавним ходом кривої динаміки приростів ПВ. Приріст потенційної врожайності за цей період збільшується до 326 г/м2. дек. Після кущіння йде підвищення $\Delta ПВ/\Delta t$ від декади до декади і максимального значення (403 г/м2. дек) ця величина досягає в період вихід в трубку – колосіння. Після настання колосіння рівень приростів ПВ починає знижуватися і до кінця вегетації складає 251 г/м2 . дек.

На основі обробки матеріалів і аналізу отриманих результатів можна зробити висновки, що в Одеській області є достатньо високий потенціал для підвищення врожаїв та досягнення їх стійкості шляхом більш повного використання ґрунтово-кліматичних умов та правильного і раціонального використання агротехнічних заходів щодо обробітку ґрунту та внесення органічних та мінеральних добрив.

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ЕМ-ПРЕПАРАТІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЩЕПЛЕНИХ САДЖАНЦІВ ВИНОГРАДУ

Н.К. БАХ, аспірант*
ННЦ «Інститут виноградарства і виноробства ім. В.Є. Таїрова»
НААН України, м. Одеса, Україна

До сьогодні для збільшення виробництва сільськогосподарської продукції була актуальна інтенсифікація технології вирощування, що передбачає внесення мінеральних добрив, застосування хімічних засобів захисту і генетично модифікованого насіння. Але існують й альтернативні сільськогосподарські технології - такі як органічне сільське господарство, біодинамічне землеробство, які стрімко завойовують світ.

Одне з умов ведення органічного господарства - це застосування біологічних сполук для підвищення врожайності культур, для захисту від хвороб і шкідників. Прикладом таких сполук є препарати створені на основі ефективних мікроорганізмів – ЕМ-препарати.

Дослідження проводили у відділі розсадництва і розмноження винограду ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова» на щепах та саджанцях столового сорту винограду Аркадія (підщепа Р х Р 101-14). У процесі роботи вивчали дію препаратів «Байкал ЕМ-1» та «Ембіко». Обробку щеп та саджанців винограду проводили шляхом поливу ґрунту та позакореневого обприскування рослин. Для поливу рослин у шкілці використовували робочі розчини розведення 1:75, 1:100, 1:1000, 1:2000, 1:4000, для обприскування – 1:1000, 1:2000. Контрольні рослини обробляли водою.

В кінці періоду вегетації визначали основні агробіологічні показники росту і розвитку щеплених саджанців винограду за загальноприйнятою у виноградарстві методикою.

У процесі досліджень виявили ряд відмінностей у розвитку надземної частини і встановили, що дані препарати впливали на визрівання пагонів саджанців - воно збільшувалося по відношенню до контролю на 4 -14%, на діаметр пагону, який на 27%. перевищував контрольне значення. Різниця з контролем за об’ємом загального і визрілого приросту саджанців складала 17-19 $см^3$, за площею листкової поверхні саджанця – відповідно1,2-1,3 $дм^{2.}$

Про позитивний вплив на ріст і розвиток щеп і саджанців винограду у шкілці відкритого ґрунту препаратів, які ми вивчали, свідчить і показник виходу щеплених саджанців із шкілки. Саме за цим показником оцінюють ефективність прийому чи технології. На основі отриманих експериментальних даних, ми виявили перевагу поливу препаратами розведення розчинів яких становили 1:75, 1:100, 1:2000 перед іншими варіантами і контролем. Відсоток виходу стандартних саджанців у цих варіантах дорівнював в середньому55,5% при 30 в контролі. Після обприскування препаратами вихід саджанців був на рівні контролю.

---

* Науковий керівник – к. с.-г. н. Н.М. Зеленянська

КОНТУРНО-МЕЛІОРАТИВНА ОРГАНІЗАЦІЯ ЗЕМЕЛЬ

Ю.М. БІЛА, викладач
Харківський національний аграрний університет ім. В.В.Докучаєва, м. Харків, Україна

Класичне обґрунтування комплексу ґрунтозахисних протиерозійних заходів на водозборах дано ще в 30-40–х роках ХХ ст. в результаті досліджень Новосильської дослідно-яружної станції під керівництвом А.С. Козменка. Він визначив основні складові протиерозійного комплексу, які включають організаційно-господарські, агротехнічні, лісомеліоративні, лукомеліоративні та гідротехнічні заходи. Одним з головних елементів цього комплексу є захисні лісові насадження (ЗЛН) різних категорій, які обумовлюють поглинання поверхневого стоку, кольматаж змитого дрібнозему та посилюють ці функції в найпростіших гідроспорудах, які поєднуються з лісовими насадженнями.

Великий інтерес становить аналіз лісомеліоративної складової організації території Просянської сільської ради (колишнє КСП ім. Кірова) Марківського району Луганської області, адже саме це господарство було одним з двох базових по області для впровадження контурно-меліоративної системи землеробства у Оскольсько-Айдарському природно-сільськогосподарському окрузі в середині 80-х років минулого століття. Яка історія полезахисного лісорозведення цієї території ? Що з досвіду даного проекту еколого-ландшафтної організації території (ЕЛОТ) господарства можна взяти до уваги при подальшому застосуванні і які недоліки мали місце?

За матеріалами обстеження захисних лісонасаджень (ЗЛН) у 2001 році лабораторією захисту грунтів від ерозії Луганського інституту агропромислового виробництва (ЛІАПВ) в даному господарстві лісові насадження створювались в основному в три періоди: до 1968 року, в 1968-1970 роках та при впровадженні проекту внутрігосподарського землеустрою з контурною організацією території в 1988-1992 роках. Головними породами у перші два періоди створення ЗЛН були дуб черешчатий, ясен ланцетний, акація біла, берест, в'яз приземкуватий. У третій період в основному створювались стокорегулюючі лісосмуги з берези повислої та тополі. Лісорослинні умови території господарства дозволяють вирощувати стійкі насадження з високими меліоративними й таксаційними характеристиками. На час обстеження більша частина ЗЛН знаходилась в доброму і задовільному стані, реконструкції підлягали тільки 0.9 га полезахисних лісосмуг, 0.7 га стокорегулюючих, 2.7 га лісосмуг навколо господарчих дворів та 5.5 га прияружно-прибалкових лісосмуг.

За матеріалами обстеження ЗЛН у 2001 році лабораторією захисту грунтів від ерозії ЛІАПВ за проектом землеустрою з контурно-меліоративною організацією території (КМОТ) 1986 р. захищеність сільгоспугідь від дефляції повинна була складати 70% (на час розробки проекту КМОТ - 51,6%). Зарегульованість стоку тим самим проектом КМОТ планувалась на рівні 50% (на час розробки проекту - біля 36%). Оцінка ефективності ЗЛН при розробці проекту ЕЛОТ у 2001 році передбачала збільшення захищеності сільгоспугідь

від дефляції до 90%, а зарегульованості стоку - до 65%.

Як бачимо, навіть для сільськогосподарських угідь основні показники протиерозійної ефективності ЗЛН не є максимальними. Щодо еколого-ландшафтної ролі, то вони теж мають ряд недоліків. Так, система ЗЛН проектувалась у першу чергу для захисту ріллі. У зв'язку з оптимізацією складу угідь за рахунок вилучення деградованих і малопродуктивних орних земель зі складу ріллі та трансформації їх у сіножаті й пасовища, частина ЗЛН, які оконтурювали землі ґрунтозахисних сівозмін працює на ці сіножаті й пасовища. Однак, повністю захистити ці угіддя від ерозійних процесів вони не в змозі.

Недоопрацьовані на наш погляд також питання суміщення стокорегулюючих лісосмуг (особливо – тополевих) з екотонами, які б представляли собою смуги постійного залуження сумішшю багаторічних бобово-злакових трав на ширину 1-1.5 висот насадження. Розуміючи всю складність юридичного оформлення даного заходу в умовах реформування земельних відносин на засадах приватно-орендних відносин, слід відмітити, що такий захід є досить потрібним і може бути достатньо обґрунтованим, особливо в умовах оренди паїв на досить довгий термін.

Також потребують подальшого вивчення й доопрацювання проблеми переведення під заліснення значних площ деградованих схилових пасовищ, які за 10 років, котрі минули з часу розробки проекту ЕЛОТ, так і не заліснювались і в близькій перспективі навряд чи будуть заліснюватись через складні рельєфні та грунтові умови. В той же час, вони є залишками корінних степових рослинних угруповувань і є більш життєво стійкими формами в умовах лімітованого вологозабезпечення. Залишення їх у складі природних кормових угідь з одночасним створенням природних заказників (ботанічних, ландшафтних тощо) у більшій мірі відповідало б екологічно-ландшафтному спрямуванню землекористування. Вони також повинні стати елементами місцевої екомережі. Можливе зменшення загальної лісистості можна було б компенсувати недостатньо використаними категоріями ЗЛН (придорожні й прибережні лісосмуги, мулофільтри, ЗЛН навколо господарчих дворів, ремізи й пасовищно-кормові насадження тощо).

НАСЛІДКИ ДОВГОТРИВАЛИХ ДОСЛІДЖЕНЬ РЕГЕНЕРАЦІЇ КОРЕНІВ ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР

А.П. БУТИЛО, доктор сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

При садінні та при догляді за плодовими в садах неминуче пошкоджується їх коренева система. Ще А.Т.Болотов писав, що пошкоджені корені яблуні сохою утворюють дрібну мичку, що сприяє їх швидкому росту. Часткове пошкодження не шкодить деревам, тому що вони щорічно відновлюються, зазначали ряд дослідників в минулому (Д.П.Алферов, А.П.Чефранов, А.П. Качарава, С.С.Рубін та ін.).

Проте в літературі по садівництву зустрічаємо й іншу точку зору, що від підрізання коріння яблуні чи груші при обробітку ґрунту послаблювався ріст і знижувалась урожайність (Г.О.Каблучко, В.Ф.Попов). Пошкоджені корені груші залежно від величини чи зарубцьовувались, чи загнивали і сприяли раковим утворенням (Т.К.Кварацхеліа).

Систематичне часте пошкодження коренів плодових дерев є причиною ослаблення регенерації погіршує забезпеченість їх водою, елементами живлення і знижує зимостійкість дерев (Т.Т.Демиденко, В.В.Кисільова, А.П.Бутило).

Пошкодження скелетного коріння при оранці послаблює активність кореневої системи, порушує нормальне живлення для частини скелетних гілок і спричиняє асиметрію в розвитку дерев яблуні (І.І.Канівець), всихання скелетних гілок, а іноді повну загибель дерев (Г.В.Васильченко, Ф.А.Юденков).

Навіть поновлення зрізів коренів перед садінням (тобто вилучення калюсу) зменшує приріст пагонів на 37% в перший рік садіння в порівнянні необрізаними.

Регенерація в пошкоджених коренів залежить від умов зовнішнього середовища та строків поранення. Нами установлено, що найбільш успішно проходила регенерація коренів сливи та яблуні при вологості 60% від капілярної вологоємкості, дещо слабкіше – при 40%, а при 80% вона була найменша. Отже, при 40% за нестачі води зменшилась кількість та довжина регенерованих коренів. Ще нижче згадані показники були при 80% вологості, бо лімітуючим чинником була недостатня кількість повітря, зокрема кисню, оскільки його поглинають більше в порівнянні з непошкодженим. При цьому найбільш успішно відростало коріння пошкоджене на глибині 40 см, гірше – в шарі 0–20 і 40–60 см. У верхньому шарі зниження відростання пошкодженого коріння спричинили більші коливання температури.

Щільність ґрунту значно впливає на відновлення пошкодженого коріння. Так, через 3 місяці після нанесення поранення на одному пошкодженому корені при щільності 1,0 і 1,2 г/ $см^3$ (відповідно некапілярна пористість 20,4 і 15,3 %) утворилось 243 і 317 штук коренів загальною довжиною 159 і 225 см, а при щільності 1,4 г/$см^3$ (некапілярна пористість 6,9%) – тільки 139 і 81 штук, тобто в три рази менше, а в кінці вегетаційного періоду – в чотири рази.

В іншому досліді з яблунею двох сортів було пошкоджено корені на відстані 2,5 і 5,0 м від стовбура дерева. Установлено, що в яблунь обох сортів більш інтенсивно проходило відновлення нових коренів на поранених відстані 2,5 м сформували довжину нових коренів на 40%, а за кількістю – на 20% більше порівняно з такими , що були поранені на віддалі 5,0 м при вологості ґрунту 60 % від КВ.

При внесенні NPK кількість і довжина регенерованих коренів у розрахунку на один зріз зростала порівняно до окремо внесених цих елементів живлення. Нами установлено, що з віком регенераційна здатність коренів у сливи та яблуні знижується.

У високоврожайні роки регенерація коренів проходить відносно слабше і в молодих дерев, але все – таки вона була значно вищою ніж у більш старих дерев за віком. Отже, у плодових дерев у період затухання плодоношення й

росту не слід сильно пошкоджувати коріння, яке має більш понижену регенераційну здатність порівняно з деревами у період їх інтенсивного плодоношення і росту.

Особливого значення набувають дані про відновлювальну здатність коренів, що поранені восени в різні строки, так як з цим пов'язане встановлення оптимальних термінів зяблевої оранки в міжряддях саду. Нами в досліді зі сливою встановлено, що в зволоженому 1966 році через три тижні калюс сформувався на всіх зрізах, а в посушливому 1967 р. – через п'ять тижнів і нові корені з'явились через місяць пізніше ніж в 1966 р. Пошкоджені корені в восени 1966 р. при достатньому вмісті води у ґрунті регенерували в 2–3 рази інтенсивніше протягом всього вегетаційного періоду. Аналогічна закономірність в регенерації була в досліді з яблунею. При цьому в роки з малою кількістю опадів восени кількість новоутворених коренів і їх довжина була в квітні наступного року в 3-4 рази менша порівняно з роками, коли опадів випадало в 2–3 рази більше. У кінці літа довжина регенерованих коренів була в 6–9 раз більшою за сприятливого забезпечення водою порівняно до засушливих умов.

Пошкоджені корені під час набухання бруньок (20.04.), на початку росту пагонів (6.05) утворили на зрізах пагорбки – зачатки коренів та інтенсивно росли корені вище місця пошкодження . Якщо пошкоджені корені у фазу інтенсивного росту пагонів, то регенерація коріння знижувалась порівняно з пошкодженням ранньою весною. Пошкодження коріння на відстані до 1 м від стовбура дерева з двох сторін на глибину 30 см та 10 см

(контроль спричинило зниження корисної зав'язі на 26,7% , приросту пагонів – на 17,6 %, обхвату штамба – на 32,7% й урожайності – на 17,9%. Тому рекомендації , щодо покращення фізичних властивостей ґрунту у фазу інтенсивного росту пагонів не обґрунтовані. Цей захід доцільно проводити за 2–3 тижні до опадання листя. Найкраще відростає пошкоджене коріння діаметром 4–6 мм, дещо слабше – 8–10 мм і значно знижується здатність з подальшим збільшенням діаметром пошкодженого кореня.

ПРОДУКТИВНІСТЬ СУНИЦІ ЗАЛЕЖНО ВІД СХЕМИ САДІННЯ РОСЛИН В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Р.М. БУЦИК, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Забезпечення населення свіжими ягодами суниці є одним з першочергових завдань ягідництва, а підвищення продуктивності насаджень є, безперечно, метою застосування агротехнічних прийомів вирощування культури. Одним з елементів застосовуваних агрозаходів є підбір схем садіння рослин. Враховуючи значну кількість джерел інформації про ефективність різних схем садіння, виникає суперечливість в їх застосуванні на різних ґрунтах чи в різних кліматичних зонах. Це потребує наукового обґрунтування та визначає актуальність наших досліджень.

Дослід з вивчення даної тематики закладено у 2012 р. на дослідних ділянках навчально-наукового виробничого відділу Уманського національного університету садівництва, тобто в кліматичних умовах південної частини Правобережного Лісостепу України.

Грунт дослідної ділянки – чорнозем опідзолений, малогумусний важкосуглинковий на лесі. Вміст гумусу згідно наших аналізів стано-вить 3,5% за глибини гумусного горизонту 60–90 см. Реакція ґрунтового розчину слабокисла, показник pH знаходиться в межах 6,2–6,6; гідролітична кислотність – 2,0 мг-екв./100г ґрунту. Сума вбирних основ становить 24,5 мг-екв./100г грунту при глибокому заляганні карбонатів (115–120 см). На час закладання досліду вміст елементів живлення становив: N – 22,6 мг/кг ґрунту (за нітрифікаційною здатністю при 14-денному компостуванні), P2O5 – 308 і K2O – 284 мг/кг ґрунту (за методом Егнера -Ріма- Домінго).

Схема садіння була підібрана згідно рекомендацій літературних джерел і являла собою дворядну стрічку – (90+30) х 25 см. До схеми досліду було включено дослідний варіант зі схемою садіння 80 х 25 см. Вплив даного агрозаходу досліджували на двох сортах суниці різних строків достигання: ранньо-середній Хоней і пізній Дукат. Площа однієї дослідної ділянки становила 20 м2. Повторність досліду – триразова.

Визначення площі листової поверхні проводили за формулою:

S = M x S1 x N / m , де S – площа листової поверхні, см2/кущ; M – маса листя з куща, г; S1 - площа однієї висічки (свердло певного діаметру і площі), см2; N – кількість висічок в пробі, шт.; m – маса висічок в пробі, г. Кількість квітконосів і квіток встановлювали шляхом підрахунку на кожній дослідній рослині з послідуючим визначенням середнього їх числа в період повного квітування рослин, шт./кущ. Урожайність суниці визначали шляхом зважування ягід з кожної облікової ділянки в період кожного збору і розраховували у тонах з 1 га. Товарні якості ягід визначали в процесі їх збирання шляхом відбору проб та послідуючим сортуванням згідно ГСТУ 01.1-37-166-2004.

Результати досліджень свідчать, що листкова поверхня кущів суниці залежала як від віку рослин та сорту, так і від схеми садіння. Дворічні рослини мали в 2–3 рази більшу площу листя порівняно з однорічними, що пояснюється наростанням загальної біомаси куща з віком рослин. За порівняння впливу ущільнення насаджень, вищу інтенсивність формування листового апарату відмічено за стрічкової схеми садіння – (90+30) х 25. За два роки досліджень перевищення показника з варіанту де застосовували однорядну схему 80 х 25 см по сорту Дукат становило 3,4 тис. $м^2$/га, а по сорту Хоней – 2,5 тис. $м^2$/га, що згідно дисперсійного аналізу отриманих даних було достовірним ($НІР_{05}$=2,2). Така закономірність спостерігалась пересічно за всі роки досліджень.

При застосуванні однорядної схеми садіння – 80 х 25 см кількість утворених на рослинах квітконосів у 2013 році перевищувала їх число на ділянках із стрічковою схемою (90+30) х 25 см в середньому на 0,1–0,2 шт./кущ для обох сортів суниці, хоча різниця була не істотною. Подібну закономірність отримано і в 2014 році. Перевищення в середньому для обох дослідних сортів

склало 0,8 – 1,3 шт./кущ і згідно дисперсійного аналізу було достовірним ($НІР_{05}$=0,6). Залежність кількості квіток від схеми садіння рослин пересічно за роки досліджень була подібною. Більшу їх кількість формували рослини, висаджені за однорядної схеми – 80 х 25 см. Для дослідних сортів достовірне перевищення стрічкової схеми (90+30) х 25 см в середньому становило 0,5–0,8 шт./квітконос. Збільшення числа квіток на квітконосах суниці відмічено у 2014 році порівняно з 2013 р. і становило 20–25%.

За порівняння впливу схем садіння рослин, найвищі показники врожайності суниці отримано при застосуванні стрічкової схеми (90+30) х 25. У порівнянні із однорядною схемою 80 х 25 см прибавка врожаю в перший рік плодоношення (2013 р.) склала для сорту Дукат 1,8 т/га, а для сорту Хоней – 1,7 т/га, тобто показники зросли майже у двічі. Згідно статистичної обробки результатів ця різниця була достовірною – $НІР_{05}$=0,5. Подібні показники отримано і в наступному році плодоношення. Істотне збільшення врожаю становило в середньому для сортів 3,7 т/га. Таким чином, пересічно за роки досліджень урожайність суниці за рахунок ущільнення насаджень (стрічкова схема (90+30) х 25 см) зростала на 20–25%. З віком насадження, до другого року плодоношення кущі суниці також нарощують урожайність. Серед досліджуваних сортів суниці вищі її показники отримано по сорту Дукат – 27,2 т/га.

За порівняння впливу схем садіння на 2–3% вищу якість ягід отримано при застосуванні однорядної схеми 80 х 25 см. Хоча згідно статистичної обробки результатів достовірної різниці не відмічено.

Таким чином, підвищенню продуктивності суниці сприяє закладання плодоносних насаджень за стрічковою схемою (90+30) х 25 см. При цьому, за рахунок більшої щільності рослин інтенсивніше формується площа листової поверхні суниці та покращується формування генеративних органів, а також збільшується врожайність і якість ягід.

АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНА ОЦІНКА УМОВ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО ЖИТА В ВОЛИНСЬКІЙ ОБЛАСТІ В ВЕСНЯНО-ЛІТНІЙ ПЕРІОД

Н.О. ВЕЛЕЩУК, студентка*
Одеській державний екологічний університет, м. Одеса, Україна

Серед зернових культур, що вирощують в нашій країні, озиме жито займає особливе місце. Значення його обумовлено в першу чергу поєднанням таких двох важливих біологічних якостей - зимостійкості і невисокою вимогливості до умов зростання, які надають стабільність зборів озимих в багатьох районах середньої зони європейської частини.

В роботі надається оцінка агрометеорологічних умов вирощування озимого жита в Волинській області за 20 років в районі станції Ковель. Для аналізу використовувались метеорологічні і агрометеорологічні дані у певні міжфазні періоди. Вплив термічного фактора аналізується шляхом осереднення температури

* Науковий керівник – к. геогр. н. Т.К. Костюкєвич

повітря за період і сумами активних і ефективних температур, а умови зволоження за сумою опадів і запасами продуктивної вологи в шарі грунту 20 см.

Весняно-літній період вегетації рослин озимого жита характеризується, в основному, формуванням генеративних органів. У цей період ріст, розвиток та продуктивність його залежать від ряду агрометеорологічних факторів: температури повітря, запасів продуктивної вологи в ґрунті, опадів, сонячної радіації, вологості повітря, вітру, різних атмосферних явищ (туману, роси) та ін.. Чотири перших вважають основними, інші лише в деяких випадках суттєво впливають на формування врожаю.

Під час розвитку рослини озимого жита проходять послідовно ряд між фазних періодів. Наступ та тривалість кожного з них залежить від комплексу агрометеорологічних умов. Для аналізу впливу агрометеорологічних умов вирощування озимого жита в Волинській області були опрацьовані спостереження з 1984 по 2005 рік в районі станції Ковель.

Аналіз умов проводиться за міжфазними періодами і сполученими метеорологічним і агрометеорологічними даними, які відповідають цим періодам. Вплив термічного фактора аналізувалося шляхом осереднення температури повітря за період і сумами активних і ефективних температур. Умови зволоження аналізувалися за сумою опадів і запасами продуктивної вологи в шарі - 100 см.

Порушення зимнього спокою озимого жита починається з переходу температури повітря через 0 ºС після сходу снігового покриву, поновлення вегетації – після переходу температури через 5 ºС.

За досліджувані роки середня багаторічна дата поновлення вегетації припадає на 29 березня. Тривалість періоду поновлення вегетації - вихід в трубку в середньому становить 21 день. Середня температура за період склала 7,0 °С. Знижені температури повітря навесні (5….8 ºС) затримують вихід в трубку на 8 – 10 днів. Сума активних температур становила в середньому 148°С. Сума ефективних температур за період склала 47 °С. Запаси продуктивної вологи в шарі 0-100 см на момент поновлення вегетації склали 182 мм (126 % від найменшої вологоємності). Основним джерелом вологи в цей період є зимові опади. У середньому за період поновлення вегетації - вихід в трубку сума опадів становить 24 мм.

В період вихід в трубку – колосіння відбувається формування колосових горбків та формування квіточок. В цей період необхідна температура повітря не нижче 15 ºС та достатнє зволоження ґрунту. Цей період вважається критичним по відношенню до вологи, велике значення мають запаси продуктивної вологи. Середня дата виходу в трубку припадає на 20 квітня, колосіння – 23 травня. Тривалість періоду вихід в трубку - колосіння в середньому становить 33 дні. Настання фази колосіння в районі станції Ковель відбувається при накопиченні суми ефективних температур рівної в середньому 234 ºС. Середньодобова температура складає 12,3 ºС й не підіймається вище 18,8 ºС. Запаси продуктивної вологи в шарі 0-100 см складають в середньому 140 мм (97% від найменшої вологоємності). У середньому за період вихід в трубку – колосіння сума опадів в районі станції

Ковель становить 55 мм, в окремі роки може становити до 107 мм.

У період цвітіння зростає потреба рослин до тепла. Похмура та дощова погода в цей час призводить до неповного запилення квіток. Для періоду колосіння – цвітіння необхідна сума ефективних температур складає 144 ºС. В нашому випадку середня сума ефективних температур за цей період складає 160 °С. Середня дата цвітіння припадає на 8 червня. Тривалість періоду колосіння - цвітіння в середньому становить 16 днів. Середньодобова температура складає 15,7 ºС й не опускається нижче 12,5 ºС. Запаси продуктивної вологи в шарі 0-100 см складають в середньому 120 мм (83% від найменшої вологоємності). У середньому за період колосіння - цвітіння сума опадів становить 33 мм, в окремі роки може становити до 72 мм.

Після цвітіння жита починається формування зернівки, яке продовжується до наступу фази молочної стиглості. Далі йде дозрівання зернівки, перехід поживних речовин у запасні наступають фази воскової та повної стиглості. Період від цвітіння до воскової стиглості вважається критичним по відношенню до тепла. За досліджувані роки середня дата воскової стиглості припадає на 26 липня. Тривалість періоду цвітіння – повна стиглість в середньому становить 49 день, в окремі роки може скоротитися до 34 днів, або, навпаки, збільшитися до 61 дня. Середня температура за цей період складає 17,5 °С. Сума активних температур в середньому становить 862 °С. Сума ефективних температур - 616°С. Запаси продуктивної вологи в шарі ґрунту 0-100 см склали 105 мм (73% від найменшої вологоємності). У середньому за період цвітіння – повна стиглість сума опадів становить 130 мм.

Волинська область належить до вологої, помірно теплої агрокліматичної зони. В цілому в Волинській області в районі станції Ковель складаються гарні умови для вирощування озимого жита.

ВПЛИВ АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИХ УМОВ НА ДИНАМІКУ ФОРМУВАННЯ ОЛІЇ В НАСІННІ ОЗИМОГО РІПАКУ В СТЕПУ УКРАЇНИ

Н.В. ВАСАЛАТІЙ, кандидат географічних наук
Одеський коледж комп'ютерних технологій Одеського державного екологічного університету, м. Одеса, Україна
Н.В. КИРНАСІВСЬКА, кандидат географічних наук
Одеський державний екологічний університет, м. Одеса, Україна

Насіння олійних культур - перспективна сировина для виробництва високоякісних рослинних олій, харчових і кормових форм рослинних білків. Універсальність застосування продуктів переробки насіння ріпаку, їх цінність головним чином зумовлені хімічним складом насіння. В середньому насіння озимого ріпаку залежно від умов вирощування містить 40–50% олії, яка відзначається підвищеною біологічною цінністю, високою калорійністю і значною енергоємністю. Олія ріпаку за складом жирних кислот генетично більш різноманітна порівняно з іншими рослинними оліями. Вона містить

багато фізіологічно необхідних організму людини кислот в оптимальному співвідношенні. Гліцериди ненасичених жирних кислот, які є складовими ріпакової олії, мають лікувальні властивості.

Сьогодні існує широкий спектр прямих і непрямих можливостей технічного використання ріпакової олії. Крім палива з неї виробляють гідравлічні, охолоджуючі, адгезійні, антифракційні, антикорозійні, змащувальні, промивочні та інші мастила. З ріпакової олії отримують технічний та медичний гліцерин, ліки, вазелін. На основі жирних кислот з ріпакової олії виготовляють велику кількість жирохімічних виробів у вигляді мила, пральних порошків, тощо.

Насіння озимого ріпаку залежно від якості олії використовується на харчові або технічні цілі. За стандартами, якщо вміст ерукової кислоти в насінні ріпаку коливається в межах 0–5%, а вміст глюкозинолатів не перевищує 45,0 мкмоль/г, олія є харчовою.

Всі рослинні жири не містять холестерину та складаються з трьох основних видів жирних кислот: насичені, поліненасичені, мононенасичені. Останні дві кислоти відомі своєю здатністю зменшувати рівень холестерину в крові. Для насичених жирних кислот характерна тенденція до збільшення холестерину в крові, тому споживати їх слід в обмеженій кількості. Ріпаковій олії властивий дуже низький вміст насичених (пальмітинова та стеаринова) жирних кислот <7%.

Структуру врожаю слід розглядати, виходячи з визначення, що вважати врожаєм ріпаку. В основному мова йде про збір олії з одиниці площі. Для нагромадження олії в насінні ріпаку важливого значення набуває забезпечення рослин вологою в період формування стручків. Тому значний вплив на вміст олії та її якість мають погодні умови. Наростання температури повітря в період дозрівання насіння (при достатній забезпеченості вологою) сприяє підвищенню вмісту олії.

Розглянемо вплив вологозабезпеченості посівів на динаміку накопичення вмісту олії в насінні озимого ріпаку в фази початок утворення стручка - повної стиглості насіння у Степу України.

Початок утворення стручків у Південній частині Степу розпочинають в сьомій декаді вегетації. При цьому вологість ґрунту складає 96 мм, а олійність насіння 0%. Далі, у двох наступних декадах, вміст олії в насінні де що зростає при цьому вологість ґрунту зменшується. Починаючи з десятої декади вегетації спостерігається інтенсивне накопичення олії в насінні озимого ріпаку. На кінець вегетаційного періоду в фазу повна стиглість даний показник становить 43,8 % від маси врожаю з одного гектару площі. При цьому динаміка вмісту вологи в ґрунті не міняється і при повній стиглості насіння вона становить 49мм.

Дещо інша картина спостерігається в Центральній частині Степу. Початок утворення стручків на даній території також розпочинають в сьомій декаді вегетації. Тоді як вологість ґрунту складає 106 мм, а олійність насіння 0%. Надалі в двох наступних декадах, вміст олії в насінні де що зростає при цьому вологість ґрунту зменшується. Інтенсивне накопичення олії в насінні озимого ріпаку починається з десятої декади вегетації. На кінець вегетаційного періоду

в фазу повна стиглість даний показник становить 49,8 % від маси врожаю з одного гектару площі. При цьому динаміка вмісту вологи в ґрунті не міняється і при повній стиглості насіння вона складає 50,8 мм.

У Північно-Східній частині Степу початок утворення стручків спостерігається в сьомій декаді вегетації. При цьому вологість ґрунту складає 109 мм, а олійність насіння 0%. В двох наступних декадах вміст олії в насінні зростає ,а вологість ґрунту зменшується. Інтенсивне накопичення олії в насінні озимого ріпаку починається з десятої декади вегетації. В фазу повна стиглість даний показник становить 53,4 % від маси врожаю з одного гектару площі. А динаміка вмісту вологи в ґрунті не міняється і на кінець вегетаційного періоду вона складає 53 мм.

Отже, найбільші показники олійності насіння озимого ріпаку спостерігаються в Північно-Східній частині Степу і становлять більше 53,4 % при вологості ґрунту 53 мм. Дещо інша картина спостерігається в Центральній частині Степу. На кінець вегетаційного періоду в фазу повна стиглість олійності насіння озимого ріпаку становить 49,8 % від маси врожаю з одного гектару площі. При цьому динаміка вмісту вологи в ґрунті не міняється і при повній стиглості насіння вона складає 50,8 мм. У Південній частині Степу на кінець вегетаційного періоду в фазу повна стиглість олійності насіння озимого ріпаку становить 43,8 % від маси врожаю з одного гектару площі. При цьому динаміка вмісту вологи в ґрунті не міняється і при повній стиглості насіння вона становить 49 мм. Отримані результати свідчать про те, що вміст олії в насінні озимого ріпаку, напряму залежить від агрометеорологічних умов вирощування данної культури в Степу України.

ОБМІННІ ОСНОВИ ТА КАТІОННООБМІННА ЗДАТНІСТЬ ОРНИХ ЗЕМЕЛЬ ЛІСОСТЕПОВОЇ ЧАСТИНИ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Г.В. ВІВЧАРЕНКО, Н.Ф. ПОЄНКО, А.В. ПРОТАСЕВИЧ
Житомирська філія державної установи „Інститут охорони грунтів України", м. Житомир, Україна

Основна властивість ґрунту – його родючість, в значній мірі залежить і від його катіоннообмінної здатності, що характеризується сумою ввібраних основ, ємністю вбирання, ступенем насичення основами, буферністю ґрунту.

Вміст увібраних катіонів у різних типів ґрунтів варіює в досить широких межах залежно від їх механічного складу, вмісту гумусу та мінеральних колоїдів, а також їх якісного складу. Склад і кількість увібраних катіонів впливає на властивості ґрунтів і на умови росту рослин. Найсприятливіші умови створюються в ґрунтах насиченими основами в яких переважають іони Ca^{2+} та Mg^{2+}.

Обмінні катіони відіграють важливу роль як безпосереднє джерело живлення рослин, не вимиваються з ґрунту і водночас легко надходять у розчин та добре засвоюються рослинами, визначають реакцію ґрунтового розчину.

Результати еколого – агрохімічних обстежень ґрунтового покриву орних земель лісостепої частини області проведених в 2006-20010 роках дали нам можливість визначити розміри площ за вмістом ввібраних основ, їх середньозважену величину, середньозважену величину гідролітичної кислотності, вирахувати ємність вбирання та ступінь насичення основами.

Більше половини (64,1 %) ґрунтів орних земель даного регіону мають високий та дуже високий вміст суми ввібраних основ .На долю ґрунтів ріллі з дуже низьким та низьким рівнем забезпеченості приходиться 10,2 відсотки обстежених земель. Ґрунти ріллі з середнім та підвищеним вмістом суми ввібраних основ займають 25,7 відсотки. Величина середньозваженого показника суми ввібраних основ в цілому по грунтах ріллі лісостепової частини області становить 24,4 мг-екв. на 100 г ґрунту, що відповідає високому рівню забезпеченості.

В розрізі районів даного регіону нижчий рівень забезпеченості сумою ввібраних основ відмічено в грунтах орних земель Попільнянського та Бердичівського районів, де ґрунти з дуже низьким та низьким її вмістом займають відповідно 14,4 та 19,2 відсотки обстежених земель. Найкраще забезпечений сумою ввібраних основ ґрунтовий покрив ріллі Ружинського району де площі ґрунтів з дуже низьким та низьким її вмістом займають лише 1,9, тоді як з високим та дуже високим − 82,2 відсотки обстежених земель. Середньозважена величина вмісту суми ввібраних основ в ріллі в розрізі районів варіює від 20,4 до 30,2 мг-екв на 100 г ґрунту.

Показник середньозваженої величини гідролітичної кислотності в ґрунтах орних земель лісостепової частини області становить 1,45 мг-екв. на 100 г ґрунту, що відповідає дуже високому його рівню і в розрізі районів варіює від 1,39 до 1,53 мг-екв/100 г.

Ємність вбирання знаходиться в прямій залежності від суми ввібраних основ та гідролітичної кислотності, які в свою чергу залежать від вмісту мулистої фракції в грунті, гумусу, реакції ґрунтового розчину тощо, при зростанні яких збільшується ємність вбирання.

Слід відмітити, що грунтово-вбирний комплекс ґрунтів ріллі лісостепової частини області характеризується високою ємністю вбирання та ступенем насичення основами. Величина середньозваженого показника ємністі вбирання ріллі в цілому по регіону становить 25,85 і в розрізі районів варіює від 21,88 до 31,59 мг-екв на 100 г ґрунту. Нижча вона в ґрунтах Бердичівського та Попільнянського районів, вища – в Ружинському, де її величина на 22,2 відсотки більша ніж в середньому по регіону. Величина середньозваженого показника ступеню насичення основами по даному регіону становить 94,4 відсотки і в розрізі районів варіює від 93,2 до 95,6 відсотки, що являється досить високим показником ступеня насичення основами в ґрунтах орних земель всіх районів лісостепової частини області.

Таким чином, структура вбирного комплексу ґрунтів орних земель лісостепової частини області характеризується високим рівнем ємності вбирання (25,85 мг-екв/100 г) та ступенем насичення основами (94,4 %).

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ФОТОСИНТЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗАЛЕЖНО ВІД ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН СОНЯШНИКУ ВИСОКООЛЕЇНОВОГО ТИПУ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

І. О. ВОЙЦЕХОВСЬКИЙ, кандидат сільськогосподарських наук
ТОВ «Сингента»
О. С. ВОЙЦЕХОВСЬКА, кандидат сільськогосподарських наук
Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

Доля «українського соняшнику» у світовому виробництві має велике значення, а виробництво та експорт соняшникової олії займає беззаперечне перше місце уже на протязі 5 років. Щорічно наша країна вирощує близько 11 млн. т. насіння, а виробництво олії складає 5 млн. т. з якої майже 90 % закуповується країнами Азії та ЄС (Індія – 38 %, Китай– 23 %, Турція – 10-12 % та ін.) Задля утримання позицій найголовнішого експортеру світу потрібно постійно удосконалювати технологію вирощування соняшнику. Вирощування його економічно стає вигідно при урожайності 1,5-2,0 т/га і вище, а підвищити урожайність можливо лише за рахунок інтенсифікації процесів у рослинництві. Одним із важливих факторів збільшення валового збору є удосконалення норми висіву та густоти стояння для гібридів нового покоління.

Метою наших досліджень стало визначення реакції рослин соняшнику високоолеїнового типу на густоту стояння посівів. Дослідження поводили на дослідному полі, яке розміщується на типових зональних ґрунтах – чорноземах південних незмитих важкосуглинкових, pH ґрунтового розчину – 6,9-7,7. Метод досліджень – польовий, супутні дослідження та спостереження – загальноприйняті. Агротехніка в досліді загальноприйнята і відповідала зональним рекомендаціям.

В досліді вивчали 5 варіантів з різною густотою стояння рослин (30-40-50-60-70 тис. шт/га). Варіанти розміщували у трьох повтореннях методом послідовного розміщення. Об’єктом досліджень стали гібриди Тутті та Ферті селекції компанії «Сингента».

Основним фотосинтезуючим органом рослин є листки, а фотосинтез, який проходить у них, є унікальним процесом перетворення енергії світла в енергію хімічних зв’язків, необхідних для загального метаболізму рослин та включає послідовні фотосинтетичні реакції, які здійснюються у рослині за рахунок енергії фотосинтетично-активного спектру сонячної радіації.

Фотосинтез посіву нерівномірний у різні періоди вегетації культури. Сумарне нагромадження вегетативної маси залежить, як від листкової поверхні, яка формується у міжфазні періоди росту і розвитку рослин у посіві, так і тривалості даного періоду. Добуток цих величин – середньої площі листкової поверхні у міжфазний період і тривалості цього періоду, дасть міжфазний потенціал продуктивності (МФПП). В результаті одержують загальний показник фотосинтетичного потенціалу посіву (ФПП) для окремої рослини. Ця величина вже дає можливість прогнозувати продуктивність посіву культури, вплив на цей показник сорту (гібриду) і прийомів вирощування.

Дослідженнями встановлено величину фотосинтетичного потенціалу

посіву. Площа листків та ФПП найвищими були на цьому ж варіанті і становили для Тутті 83,1 та 3,06 і 80,8 та 2,99 млн. м^2 днів/га для Ферті. Слід відмітити, що Тутті має вищі показники ніж Ферті, що обумовлено кращим генетичним потенціалом батьківських форм.

За різної густоти формувалися повноцінні рослини соняшнику, але вони мали неоднакову урожайність, що свідчить про значну конкуренцію між ними, зумовлену вказаними факторами. При визначенні урожайності варіант з густотою сівби 60 тис/га забезпечив її на рівні 26,7 Тутті та 23,1 ц/га Ферті при цьому вміст олії 44,9 та 45,3 % а її вихід 1103 та 963 кг/га були найвищими саме тут. Хоча при цьому вміст олеїнової кислоти тут був найменшим 87,7 та 86,9 %, але все одно такий вміст повністю задовольняє вимоги висунуті до якості цієї олії.

ЗМІНА БІОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН СОНЯШНИКУ ВИСОКООЛЕЇНОВОГО ТИПУ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

О. С. ВОЙЦЕХОВСЬКА, кандидат сільськогосподарських наук
Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна
М. А. КОВАЛЬОВ, пошукач
Херсонський державний аграрний університет, м. Херсон, Україна

Соняшник – є основною олійною культурою як на півдні, так і в Україні в цілому. В Одеській області у останні роки він займає 350-400 тис. га., або 20-22,5 %. Природно-кліматичні умови цього регіону сприятливі для вирощування і отримання високих врожаїв соняшнику. Для підвищення рентабельності виробництва використовуються різні засоби інтенсифікації: високопродуктивні гібриди, засоби захисту рослин, комплексні добрива, обґрунтована система обробітку ґрунту, а також впровадження у виробництво високоолеїнових гібридів соняшнику. Але задля широкого впровадження цих гібридів потрібно вдосконалити і вивчити деякі аспекти технології вирощування, а саме науково обґрунтувати норму висіву із відповідною густотою стояння рослин, які будуть одним із значних факторів стабілізації високих врожаїв соняшнику високоолеїнового типу.

Кількість рослин на одиниці площі є одним з ефективних діючих факторів, що регулює використання вологи, світла, інтенсивність асиміляції та формування врожаю. По-різному проявляється взаємозв’язок продуктивності і густоти стояння рослин, залежно від ґрунтово-кліматичних умов, морфо-біологічних особливостей гібридів та агротехніки.

Метою наших досліджень стало визначення реакції рослин соняшнику високоолеїнового типу на густоту стояння посівів. Дослідження проводили на дослідному полі, яке розміщується на типових зональних ґрунтах – чорноземах південних незмитих важкосуглинкових, pH ґрунтового розчину – 6,9-7,7. Метод досліджень – польовий, супутні дослідження та спостереження – загальноприйняті. Агротехніка в досліді загальноприйнята і відповідала зональним рекомендаціям.

В досліді вивчали 5 варіантів з різною густотою стояння рослин (30-40-50-60-70 тис. шт/га). Варіанти розміщували у трьох повтореннях методом послідовного розміщення. Об'єктом досліджень стали гібриди Тутті та Ферті селекції компанії «Сингента».

За літературними даними у соняшника існує досить тісна кореляційна залежність між загальною фітомасою рослин і величиною врожаю (r=0,864). Загальна фітомаса залежить в основному від висоти, діаметра стебла та розміру кошика. Форми, що мають масивне стебло з більшим кошиком є потенційно продуктивнішим. Водночас, збільшення густоти стояння рослин призводить до протилежних наслідків: спостерігається витягування рослин у висоту, при цьому діаметр стебла і кошика зменшується, а отже, зменшується і загальна фітомаса.

Отримані дані свідчать, що найбільший діаметр кошика було сформовано рослинами при густоті стояння рослин 30 тис/га по обох вивчаємих гібридах. Для Тутті він становив 20,4 см., а для Ферті – 18,2 см. Найменший показник було отримано на варіанті з максимальною густотою (Тутті – 15,3 см, Ферті – 14,8 см.). Інші варіанти мали проміжне значення і коливались в межах: Тутті – 16,1 – 19,0 см., Ферті – 15,5 – 17,3 см.

Але не завжди більший діаметр кошика забезпечує найвищу урожайність. Ця аналогія знайшла підтвердження і в наших дослідженнях, де найбільшу урожайність ми отримали при густоті рослин 60 тис/га – 26,7 ц/га по гібриду Тутті та 23,1 ц/га по Ферті, при чому найнижчий урожай забезпечив варіант з густотою 30 тис/га на якому було отримано найбільший діаметр кошика. Для Тутті він становив 19,3 ц/га, а для Ферті – 17,8 ц/га. Варіант з густотою сівби 60 тис. шт/га забезпечив вміст олії 44,9 та 45,3 % та її вихід 1103 та 963 кг/га були найвищими саме тут. Хоча при цьому вміст олеїнової кислоти тут був найменшим 87,7 та 86,9%, але все одно такий вміст повністю задовольняє вимоги висунуті до якості цієї олії.

Таким чином, обидва досліджувані гібриди формують максимальний урожай за густоти стояння рослин 55,2 (Тутті) та 56,1 тис./га (Ферті), яка забезпечується висівом 60 тис. насінин на гектар. Вміст олеїнової кислоти на усіх варіантах становив від 87,7 – 88,5 (Тутті) та 86,1 – 87,5 для Ферті, що відповідає нормативним показникам якості олиії високоолеїнового типу.

УРОЖАЙНІСТЬ КАРТОПЛІ РАННЬОЇ СОРТУ РЕД СКАРЛЕТ ЗАЛЕЖНО ВІД ВПЛИВУ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ І БІОПРЕПАРАТІВ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Н. В. ВОРОБЙОВА, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Отримання ранньої продукції картоплі молодої сприяє не тільки прискоренню споживання, а і подовженню строку споживання взагалі, підвищенню прибутків від високих цін на ранні овочі. Тому, проаналізувавши дані літератури, ми дійшли висновку, що найбільш ефективними заходами, які сприяють отриманню раннього врожаю і тим самим розширюють період споживання є вибір сорту, застосування біопрепаратів і регуляторів росту

рослин, що для картоплі ранньостиглої вивчено недостатньо. Все це свідчить про актуальність теми та необхідність проведення досліджень, спрямованих на підвищення продуктивності картоплі за рахунок застосування регуляторів росту рослин.

Визначення впливу регуляторів росту та біопрепаратів на сорті картоплі ранньої Ред Скарлет проводилася у 2013–2014 рр. на дослідному полі навчально-наукового виробничого відділку Уманського національного університету садівництва за умов краплинного зрошення. Схема досліду складалася з урахуванням новітніх інтенсивних технологій вирощування в зоні Лісостепу України і визначення серед них більш оптимальних для одержання максимального і найбільш якісного врожаю картоплі ранньостиглої. Вивчали регулятори росту Емістим С, Гуміфілд, Потейтін та біопрепарати Азотофіт, Фітоцид, Біокомплекс. Бульби висаджували в першій-другій декаді квітня за схеми розміщення 70х35 см та густоти 41 тис. рослин на 1 га.

Проведені дослідження встановили, що передсадивне намочування бульб картоплі ранньостиглої у розчинах регуляторів росту рослин позитивно вплинуло на швидкість появи масових сходів. Отримані дані свідчать про те, що проростання бульб, бутонізація, цвітіння та інші фази розвитку картоплі регулюються гормональною системою рослини – рівнем та співвідношенням ендогенних ростових речовин. Важливе значення при цьому відіграють температурні умови, кількість та розподіл атмосферних опадів упродовж періоду вегетації, забезпечення ґрунту поживними речовинами та інші. Намочування бульб біопрепаратами і регуляторами росту рослин у сорту Ред Скарлет викликало появу сходів на 11–12 добу після висаджування, тоді як у контрольному варіанті, де насіння обробляли чистою водою, вони з’явилися на 13 добу. Тобто, регулятори росту рослин позитивно впливали на швидкість проростання картоплі.

Вимірювання висоти рослин картоплі у період посиленого росту показало, що незалежно від року вирощування краще росли рослини за використання Гуміфілду і в середньому за роки досліджень їх висота становила 27,0 см і була більшою, ніж у контролі на 6,9 см.

У фазу повного цвітіння більша висота спостерігалась у рослин, які були оброблені розчином Азотофіт і становила 60,0 см. Висота рослин за використання Біокомплексу, Емістиму С, Потейтіну та Гуміфілду досягнула 50,5–54,1 см, що на 9,2–12,8 см вище за контроль.

Застосування регуляторів росту рослин на чорноземі опідзоленому важкосуглинковому сприяє збільшенню площі листків картоплі ранньостиглої. Найвищих значень вона набула за застосування препаратів Гуміфілд та Азотофіт і становила у сорту Ред Скарлет 37,6–38,3 тис. м^2/га відповідно. Дещо нижчий результат було отримано за застосування розчинів Біокомплексу та Емістиму С – 36,2 та 36,6 тис м^2/га відповідно та переважав контроль (32,3 тис м^2/га) на 3,9 і 4,3 тис м^2/га.

Встановлено, що дія регуляторів росту рослин впливає на кількість стебел у кущі картоплі ранньостиглої і, відповідно, на урожайність. Так, найбільшу кількість стебел у кущів середньому за роки досліджень спостерігалася за

застосування Азотофіту –6,4 шт./росл., що більше за контроль на 1,1 шт./росл. Менша кількість стебел відмічена у сорту Серпанок за використання препарату Фітоцид – 5,7 шт./росл., різниця до контролю склала 0,4 шт./росл.

Поряд зі зміною кількості стебел в кущі картоплі ранньостиглої змінювалась і кількість стебел на 1 га. І на період повного цвітіння даний показник за застосування препарату Азотофіт становив 255,1 тис. шт, що на 52,0 тис. шт. більше за контрольний варіант досліду.

Збирання врожаю бульб ранньої картоплі на 50 добу від сходів в середньому за роки досліджень свідчить про те, що найбільшу товарну врожайність сформували рослини у сорту Ред Скарлет за застосування розчинів Азотофіт і Гуміфілд – 18,7 та 17,8 т/га відповідно. Дещо меншою була урожайність за застосування розчинів Емістим С, де даний показник був 17,0 т/га. Нижчою врожайністю відрізнявся контрольний варіант без застосування препаратів – 15,2 т/га.

Відповідний рівень урожайності отримано за збирання бульб на 50, 60 та 70 добу вегетації картоплі ранньостиглої. Вищу врожайність і надалі отримано за застосування розчинів Азотофіт та Гуміфілд. Нижчий рівень даного показника відзначено за застосування біопрепаратів Фітоцид та Потейтін, так на період відмирання бадилля урожайність на даних варіантах досліду становила 26,0 та 27,2 т/га відповідно.

Розглянувши основні фактори, які впливають на урожайність картоплі, яка є головним показником і залежить значною мірою від кількості бульб в кущі та їхньої маси. Проведені нами дослідження показали, що передпосівна обробка регуляторами росту рослин сприяє збільшенню урожайності. Залежно від передсадивної обробки бульб регуляторами росту рослин та кількості бульб у кущі показники урожайності картоплі змінювалися.

В середньому за роки досліджень нижчу врожайність бульб картоплі ранньостиглої одержали у рослин контрольного варіанту без застосування регуляторів росту рослин – 26,7 т/га. Доведено, що кращим регулятором росту для рослин картоплі сорту Ред Скарлет є Азотофіт, застосування якого забезпечило істотно вищу врожайність – 32,6 т/га. Досить великий істотний надвишок урожайності було отримано за застосування Гуміфілду, який дозволив отримати додатково 5,2 т/га високоякісних бульб картоплі.

АГРОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ ТА РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН БІОЛАН У ПОСІВАХ СОЇ

О.В. ГОЛОДРИГА, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Нині гербіциди настільки активно використовуються в сільському господарстві, що уявити інтенсивну технологію вирощування будь-якої культури без їх застосування практично неможливо. Щорічно в Україні гербіцидами обробляється близько 80% всіх площ, засіяних

сільськогосподарськими культурами, при цьому середні норми витрати препаратів складають 0,505 кг(л)/га. Однак, гербіциди, як речовини високої фізіологічної активності, особливо при неправильному їх використанні (порушенні регламентів, норм, строків внесення), здатні негативно впливати на культурні рослини, ґрунт, людину і навколишнє природне середовище. Тому одним із основних напрямків ґрунтозахисного землеробства є раціональне застосування гербіцидів.

Для зменшення екологічної небезпечності гербіцидів поліпшується їх асортимент, вдосконалюються технології використання, розробляються і вводяться в склад препаратів антидоти, ведеться селекція рослин на стійкість до гербіцидів. Одним із шляхів оптимізації використання гербіцидів може бути розробка технологій сумісного їх застосування із регуляторами росту рослин та мікробіологічними препаратами із рістрегулюючими властивостями.

Як доведено багатьма дослідженнями, сучасні РРР є індукторами стійкості рослин з регуляторними і біозахисними властивостями. У відношенні до культурних рослин вони проявляють антистресову, імуностимулюючу та антимутагенну дії. Тому є всі підстави вважати за доцільне поєднання в одному технологічному процесі використання РРР і гербіцидів. Дослідження в цьому напрямку розпочато вченими різних наукових установ. Однак у більшості випадків вони мали фрагментарний характер. Тому недостатньо вивчено, а в деяких випадках і зовсім не розкрито питання механізму дії на рослини сумішей гербіцидів і РРР, а звідси – й фізіолого-біохімічні процеси, що індукуються препаратами та зумовлюють зміни в ростових процесах і формуванні продуктивності та якості врожаю.

Метою досліджень є удосконалення особливостей застосування гербіцидів Гезагард 500 FW (500г/л прометрину) та Дєсілєт (120 г/га клетодиму) використаних окремо й сумісно з регулятором росту Біоланом, впливу їх на фізіолого-біохімічні процеси в рослинах, які лежать в основі формування урожаю і його якості та підвищення економічного рівня господарств при зменшенні гербіцидного навантаження на ґрунт, рослини і навколишнє середовище в цілому.

Досліди закладали на дослідному полі кафедри біології Уманського НУС впродовж 2012–2015 років. Гербіцид Гезагард 500 FW вносили у грунт в нормах 4,0 та 5,0 л/га до появи сходів культури, гербіцид Дєсілєт вносили по сходах сої у фазі 2–6 листочків у злакових бур'янів та при висоті багаторічних бур'янів 10 см. Регулятором росту рослин Біоланом обробляли насіння сої безпосередньо перед посівом.

У результаті пороведених досліджень нами встановлено, що застосування Гезагарду 500 FW сумісно з Біоланом сприяло більш інтенсивному наростанню листкової поверхні сої, особливо на початку вегетації культури у порівнянні з контрольним варіантом, де гербіциди і біостимулятор росту рослин не вносили і варіантом із застосуванням лише Біолану – 20мл/т. При застосуванні Гезагарду 500 FW площа листкової поверхні, знаходилась майже у прямій

залежності від норм його застосування і становила 13,2–14,3 тис. м^2/га у фазі гілкування. Сумісне застосування Гезагарду 500 FW з Біоланом сприяло збільшенню площі листкової поверхні у порівнянні з варіантами де використовували лише гербіцид. Найбільшою площа листкової поверхні у фазі гілкування була при застосуванні Гезагарду 500 FW з Біоланом, що становило 15,1 тис.м^2/га, 47,5 тис.м^2/га – у фазі цвітіння та 45,8 тис.м^2/га – у фазі наливу бобів.

При застосуванні Дєсілєту отримано аналогічні результати, найбільшою площа листової поверхні спостерігалась при внесенні норми 0,8 л/га сумісно з регулятором росту Біоланом – 20 мл/га, що становила у фазі гілкування 14,7 тис.м^2/га, 47,3 тис.м^2/га – у фазі цвітіння та 46,2 тис.м^2/га – у фазі наливу бобів.

Нами також встановлений позитивний вплив гербіцидів і Біолану на чисту продуктивність фотосинтезу. Гезагард 500 FW і Дєсілєт у поєднанні з Біоланом сприяє посиленню накопичення сухих речовин одиницею листкової поверхні сої, що проявилось в рості чистої продуктивності фотосинтезу. При застосуванні Гезагарду 500 FW у період від сходів до фази гілкування ЧПФ була дещо вищою в порівнянні із контролем. Різниця між варіантами де застосовували Гезагард 500 FW у нормі 4,0 л/га і контрольним варіантом складала 0,34; 1,66; 0,61 та 1,13 г/м^2 за добу відповідно до періодів розвитку культури. Сумісне застосування Гезагарду 500 FW з Біоланом сприяло більшому накопиченню сухих речовин соєю. Різниця між варіантами складала 0,44; 1,75; 0,7 та 1,37 г/м^2 за добу відповідно до періодів розвитку культури. Сумісне застосування Дєсілєту з Біоланом сприяло покращеному накопиченню сухих речовин протягом всієї вегетації. Так, при застосуванні норми 0,6 л/га сумісно з Біоланом даний показник мав різницю у порівнянні із контролем і складав у період від сходів до фази гілкування 0,47 г/м^2 за добу, у період гілкування-цвітіння – 1,89 г/м^2 за добу, у період цвітіння-налив бобів – 1,04 г/м^2 за добу та 1,3 г/м^2 за добу у період від наливу бобів-до повного наливу бобів.

Найвищий урожай сої був одержаний при сумісному застосуванні Гезагарду 500 FW у нормі 4,0 л/га та Дєсілєту у нормі 0,6 л/га з Біоланом, де урожайність знаходилась у межах 19,5 та 19,8 ц/га і прибавка урожаю відповідно склала 6,8 і 7,1 ц/га у порівнянні з контролем. При цьому покращувалась якість зерна сої та її структурні показники.

Отже, сумісне застосування гербіцидів Гезагарду 500 FW у нормі 4,0 л/га та Дєсілєту у нормі 0,6 л/га з попередньою обробкою насіння Біоланом, сприяють покращенню фізіолого-біохімічних процесів у рослинах, які лежать в основі формування урожаю та покращенні його якості.

Тому доцільно застосовувати гербіцид Гезагард 500 FW в нормі 4,0 л/га та Дєсілєт в нормі 0,6 л/га з Біоланом – 20 мл/га, що супроводжується захистом культури від бур'янів протягом вегетаційного періоду, зменшенням норми гербіцидів, що в свою чергу сприяє біологізації технології вирощування сої.

ВПЛИВ ТРИВАЛОГО (50 РОКІВ) ЗАСТОСУВАННЯ ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ У ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ НА ВМІСТ І ЗАПАСИ ГУМУСУ В ЧОРНОЗЕМІ ОПІДЗОЛЕНОМУ

Г.М. ГОСПОДАРЕНКО, доктор сільськогосподарських наук
О.М. ТРУС, кандидат сільськогосподарських наук
А.В. СТАНІСЛАВСЬКИЙ, студент
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

За умов, що склалися в сільськогосподарському виробництві України, збільшується антропогенний вплив на ґрунт, зростає інтенсивність обміну речовин між ґрунтом і навколишнім природним середовищем, змінюються його біологічний та гумусовий стани. В зв'язку з цим стає все більш важливим встановлення закономірностей проходження в ґрунті мікробіологічних, біохімічних і хімічних процесів, що впливають на колообіг органічних речовин під їх впливом. За останні два десятиріччя проблема збереження гумусу набула в Україні значення загальнодержавної, ведеться пошук шляхів її вирішення.

З накопиченням гумусу покращуються водно-фізичні, фізико-хімічні властивості ґрунту, а з інтенсифікацією його розкладу – поповнюються запаси елементів живлення рослин. Ґрунтоутворення як процес формування ґрунту зумовлюється утворенням і нагромадженням гумусових речовин, що є однією із форм консервації вуглецю, що пройшов через біологічний колообіг.

Гумус як важлива форма органічних речовин є невід'ємною і найхарактернішою складовою частиною ґрунту. Формуючись в процесі виникнення і розвитку ґрунту, він істотно впливає на сам процес ґрунтоутворення. Гумусові речовини, адсорбуючись на поверхні найдрібніших мінеральних часточок ґрунтоутворюючих порід, перетворюють їх на ґрунти, що набувають цілу низку нових властивостей, у тому числі і родючість.

Дослідження з впливу тривалого застосування добрив проведено на дослідних ділянках кафедри агрохімії і ґрунтознавства Уманського національного університету садівництва в стаціонарному досліді, основою якого є 10-пільна польова сівозміна, закладеному в 1964 році М.І. Делеменчуком і І.М. Карасюком. Схема досліду включає такі варіанти: без добрив (контроль), Гній 9 т, Гній 13,5 т і Гній 18 т. Норми добрив вказано з розрахунку на 1 га площі сівозміни. У зразках ґрунту визначали загальний вміст гумусу за ДСТУ 4289 : 2004. Перед закладанням досліду вміст гумусу в шарі ґрунту 0 – 20 см становив 3,31 %, 20 – 40 см – 3,00 % та в шарі 40 – 60 см – 2,74 %.

За результатами наших досліджень, проведених у 2014 році, встановлено, що застосування високих норм (варіант Гній 18 т) органічних добрив мало тенденцію до збільшення вмісту гумусу в ґрунті польової сівозміни порівняно з його показниками перед закладанням досліду. Вміст гумусу в чорноземі опідзоленому (шар 0 – 20 см) досліджуваних варіантів був у межах 2,73 – 3,24 %, що вказує на низький його вміст у ґрунті.

Внесення органічних добрив сприяло збереженню вмісту гумусу в шарі ґрунту 0 – 20 см на вищому рівні, порівняно з неудобреними ділянками і становило у варіанті на фоні внесення на 1 га сівозмінної площі 9 – 18 т гною – 2,88 – 3,24 %. Вміст гумусу в ґрунті цих варіантів зростає пропорційно до внесеної норми органічних добрив. При внесенні на 1 га сівозмінної площі 18 т гною вміст гумусу в ґрунті збільшився порівняно з варіантами Гній 9 т і Гній 13,5 т відповідно на 12 і 7 %, а порівняно з варіантом без добрив – на 19 %. Це вказує на те, що в ґрунт разом з органічними добривами надходить велика кількість енергетичного матеріалу, який необхідний для життєдіяльності мікроорганізмів, які відіграють важливу роль в процесах гумусоутворення.

Найнижчий уміст гумусу в ґрунті, з усіх досліджуваних варіантів, був у варіанті без добрив – 2,73 %. Це свідчить про зниження запасів гумусу в ґрунтах, залучених до інтенсивного господарського використання.

З глибиною по профілю ґрунту вміст гумусу зменшувався в усіх досліджуваних варіантах. Так, вміст гумусу у варіанті без добрив у шарі ґрунту 0 – 60 см був у межах від 2,73 до 2,19 %. Застосування гною в польовій сівозміні (варіанти Гній 9 – 18 т) дозволяє зберегти його вміст лише на рівні від 3,24 – 2,39 % залежно норм гною, що на 2 – 12 % менше, ніж перед закладанням досліду. Це пояснюється зниженням мікробіологічної активності і зменшенням надходження в ґрунт рослинних залишків, що призводить до погіршення умов процесів гумусоутворення.

Для кількісної характеристики гумусу використано показник його запасів по профілю ґрунту. За результатами досліджень встановлено, що внесення різних норм гною в польовій сівозміні більш істотно впливає на збереження гумусу в ґрунті і його запасів. Так, у ґрунті варіанту з внесенням на 1 га сівозмінної площі 18 т гною запаси гумусу в шарі 0 – 20 см були найбільшими і становили 80,3 т/га, а у шарі 0 – 60 см 217,5 т/га, що лише відповідно на 19 % та 18 % більше, ніж у ґрунті варіанту без добрив.

Запаси гумусу в шарі ґрунту 0 – 20 см польової сівозміни залежно від норм гною в польовій сівозміні становили 71,3 – 80,3 т/га, що згідно прийнятої градації вважаються низькими. У 60-сантиметровому шарі чорнозему опідзоленого запаси гумусу були в межах від 200,0 т/га до 217,5 т/га, тому його можна віднести до третього класу природного потенціалу родючості.

Найменші запаси гумусу в ґрунті були в варіанті без добрив – у шарі 0 – 20 см та 0 – 60 см вони становили 67,7 т/га та 183,6 т/га, що відповідно менше на 17 % і 19 %, ніж у ґрунті перед закладанням досліду.

Відповідно до результатів досліджень з вивчення вмісту гумусу і його запасів по профілю чорнозему опідзоленого можна зробити висновок, що тривале застосування різних норм гною в польовій сівозміні значно впливає на гумусовий стан ґрунту. Вміст гумусу в чорноземі опідзоленому польової сівозміни в шарі 0 – 60 см знаходиться в межах 2,39 – 3,24 % залежно від норм органічних добрив. Запаси гумусу в 60-сантиметровому шарі чорнозему опідзоленого становлять 200,0 – 217,5 т/га.

УРОЖАЙНІСТЬ СОЇ ПІД ВПЛИВОМ ІНОКУЛЯЦІЇ ТА МІКРОДОБРИВ

О. В. ДЖЕМЕСЮК, аспірант
Н. В. НОВИЦЬКА, кандидат сільськогосподарських наук
Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна

Реалізація біологічного потенціалу сучасних сортів сої в конкретних умовах вирощування можлива лише при повній відповідності технології вирощування вимогам культури до факторів життя. Не менш важливим є підхід до мінерального живлення рослин – необхідного фактору активізації процесів біологічної фіксації азоту та фотосинтезу. Урожай і якість насіння сої в значній мірі залежать від оптимального поєднання симбіотичного та мінерального азотного живлення в системі удобрення культури. Позакореневий спосіб внесення добрив – один з екологічно безпечних заходів щодо забезпечення потреб рослин в макро- та мікроелементах. Застосування цих добрив підвищує толерантність рослин сої до стресових факторів, що виникають внаслідок дії пестицидів, несприятливих погодних умов (посухи, різких перепадів температур повітря), грибних та бактеріальних хвороб тощо.

В дослідженнях вивчали вплив інокуляції насіння та комплексних мікродобрив Вуксал Мікроплант (2 л/га) і Росток бобові (2 л/га) та колоїдного розчину комплексу (Fe, Mn, Mo, Co, Cu, Zn, Ag) наночасток металів на формування врожайності ранньостиглих сортів сої Аннушка та Легенда.

Польові дослідження проводили в 2013-2015 рр. на полях кафедри рослинництва у ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція». Грунт дослідного поля – чорнозем типовий малогумусний. Агротехніка в досліді загальноприйнята для північного Лісостепу. Сою висівали сівалкою Greatplaints з міжряддям 15 см при температурі ґрунту на глибині загортання насіння 10-12°С. Норма висіву сої – 900 тис. насінин на 1 га. Інокулювали насіння пре-інокулянтом для обробки насіння сої у рідкій формуляції з екстендером, що подовжує строки застосування обробленого насіння ХайКот Супер + ХайКот Супер Extender від компанії BASF. Загальна площа елементарної ділянки – 84 м^2, облікової – 52,8 м^2. Повторність досліду чотириразова.

Результати проведених досліджень засвідчили, що найвища урожайність сортів Аннушка та Легенда формувалася за позакореневого підживлення комплексним мікродобривом Вуксал Мікроплант: 3,48 та 3,07 т/га без інокуляції та 3,69 та 3,20 т/га із проведенням передпосівної інокуляції насіння ХайКот Супер + ХайКот Супер Extender, що відповідно на 1,24 та 1,21 т/га вище порівняно з урожайністю на абсолютному контролі, яка становила 2,45 та 1,99 т/га відповідно. Урожайність сорту Аннушка на варіанті досліду з інокуляцією насіння та позакореневим підживленням комплексним мікродобривом Росток Бобові становила 3,42 т/га, що на 0,21 т/га більше ніж у варіанті без інокуляції за тих же норм добрив та на 0,97 т/га більше, ніж на

абсолютному контролі. У варіанті за внесення Росток Бобові та інокуляції насіння урожайність сорту Легенда становила 3,11 т/га, що на 0,13 т/га більше ніж у варіанті без інокуляції за тих же норм добрив та на 1,12 т/га більше, нвж на абсолютному контролі.

ПОШУК ОПТИМАЛЬНИХ ЛАНОК СІВОЗМІН І АЛЬТЕРНАТИВНИХ ГНОЮ ВИДІВ ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ

В.Г. ДРУЗ'ЯК, кандидат сільськогосподарських наук
Н.Г. БЕЗЕДЕ, науковий співробітник
Інститут сільського господарства Причорномор'я НААН
Є.О. ЮРКЕВИЧ, доктор сільськогосподарських наук
К.Т. АЛЬ-ДЖАНАБІ, аспірант
Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

У Причорноморському Степу урожай сільськогосподарських культур формується у Південному Степу переважно за рахунок природної (потенційної) родючості ґрунтів. Вміст гумусу в орному шарі ґрунту в 1957-1961 рр. був 3,84%, в 2001-2006 рр. – 3,21 %. Щорічне винесення поживних речовин з урожаєм за 2003-2013 рр. склало в середньому 109,6 кг/га, а повернення в грунт із мінеральними добривами - 34 кг/га. Запаси гумусу в ґрунтах щорічно зменшувалися в середньому на 0,04- 0,40 т/га, а внесення гною в 2011- 2013 рр. становило 0,07 т/га. Повернення в грунт винесених з урожаєм речовин та енергії здійснювалося з великим дефіцитом.

Перед хліборобами стоїть двоєдине завдання – вирощувати стабільно високі врожаї сільськогосподарських культур і зберігати родючість ґрунту як головного засобу виробництва, тому важливо вести пошук оптимальних ланок сівозмін і альтернативних гною видів органічних добрив.

Польові дослідження проводили на стаціонарному досліді (атестат №81) в 2011-2014 рр. на чорноземі південному. Спостереження здійснювали в чотирьох сівозмінах (5-ти пільних), які відрізняються тільки першим полем (пар чорний, пар сидеральний, пар зайнятий і горох на зерно). На сидеральному пару вирощували вику озиму (сорт Приморка), на зайнятому пару – суміш гороху з гірчицею білою.

В 5-пільних сівозмінах, які вивчалися в ІСГПр НААН, виділені 16 ланок: а) пари (чорний, сидеральний, зайнятий) – пшениця озима; б) горох на зерно – пшениця озима; в) пари – пшениця озима – пшениця озима; г) горох на зерно – пшениця озима – пшениця озима; д) пшениця озима – овес – пшениця озима; е) овес – пшениця озима. Мінеральні добрива і гній не вносили. Дрібно подрібнену солому залишали на полі, але застосували біодеструктори для прискорення процесу розкладання біомаси.

Ефективність ланок сівозмін визначали за показниками: а) вихід зерна всього з 1 га сівозмінної площі; б) збір зерна пшениці озимої і фуражної культури; в) вихід зернових і кормопротеїнових одиниць з 1 га ріллі; г) баланс

гумусу і поживних речовин.

Експериментальні дані свідчать що найвища урожайність пшениці озимої (4,10 – 4,00 – 4,13 – 3,91 т/га) отримується у 2-пільній ланці (пари – пшениця озима; горох – пшениця озима).

У 3-пільних зернових ланках без парів і гороху (пшениця озима – овес – пшениця озима), порівняно з 3-пільними ланками з парами і горохом, зібрано більше зернових і кормопротеїнових одиниць, але менше одержано зерна пшениці озимої.

Найменша продуктивність у 2-пільних зернових ланках (овес – пшениця озима). Урожайність пшениці озимої після гороху, як попередника, менша порівняно з паром чорним на 0,19 т/га, або на 4,64% (3,91 т/га проти 4,10). При врахуванні врожаю зерна гороху (1,52 т/га) збір кормопротеїнових і зернових одиниць збільшується у ланках сівозміни з горохом (замість парів) порівняно з паровими ланками.

Післядія парів спостерігається протягом ротації сівозмін. Після гороху зібрано зерна на 6,75% менше, ніж після пару чорного (без урахування зерна гороху). Розрахунок продуктивності сівозмін показує, що вихід зерна у 5-пільній сівозміні з паром чорним складає 2,52 т/га (100%), з паром сидеральним – 2,49 т/га (98,8% від пару чорного), з зайнятим паром – 2,48 т/га (98,4%), тобто на всіх варіантах пару одержано майже однакову кількість збіжжя. У сівозміні з чорним паром новоутвореного гумусу накопичується мало або виникає його дефіцит. На полі з чорним паром спостерігається втрата гумусу за мінералізації в кількості 2 т/га, а за рахунок соломи, кореневих і поверхневих решток пшениці озимої і вівса накопичується новоутвореного гумусу 8,17 тонн, але під покровом пшениці і вівса мінералізується гумусу 4,95 т/га, тому в ґрунті залишається лише 1,22 т/га.

Вика озима формує 31,2 т/га фітомаси вже наприкінці 2-ї декади травня. Трансформація біомаси вики дозволяє накопичувати 3,98 т/га гумусу. Мінералізація гумусу в ґрунті під покровом надземної маси вики становить 1,10 т/га, тобто на 0,90 т/га менше, ніж у полі чорного пару. Позитивний баланс гумусу у сидеральному пару становить 2,88 т/га. За рахунок соломи, кореневих і післяжнивних решток пшениці озимої та вівса баланс гумусу в сівозміні з сидеральним паром збільшується до 7,13 т/га.

У сівозміні із зайнятим паром (сумішшю гороху і гірчиці білої на зелене добриво) баланс гумусу також позитивний, 3,79 т/га. Сівозміна з горохом на зерно (замість чорного пара) має позитивний баланс гумусу на рівні 2,29 т/га , але в ґрунті після гороху спостерігається дефіцит гумусу (-0,48 т/га).

Другим критерієм родючості ґрунту є баланс поживних речовин.

Інтенсивність балансу (% повернення-надходження до винесеного з урожаєм зерна) склала по азоту: у сівозміна з викою озимою – 173,63%, з сумішшю – 102,86%; по фосфору: у сівозміні з викою – 75,62%, з сумішшю – 70,47%, по калію: у сівозміні з викою – 505 %, з сумішшю – 455% .

Інтенсивність балансу гумусу (% новоутвореного до мінералізованого) склала у сівозміні з викою озимою – 218,18%, з сумішшю гороху і гірчиці білої – 162,64, з горохом на зерно – 135,5, з чорним паром – 117,55% .

Оптимальною ланкою польової сівозміни є трипільна з паром сидеральним (зайнятий посівом вики озимої), яка обумовлює найбільший збір зерна пшениці озимої і кормопротеїнових одиниць, а також забезпечує розширене відтворення родючості чорнозему південного за показниками вмісту з гумусу, азоту і калію та просте відтворення за фосфором. У п'ятипільній сівозміні з сидеральним паром повернення фосфору складає 76%.

БУРЯКИ ЦУКРОВІ ТА ТРИТИКАЛЕ ОЗИМЕ ЯК СИРОВИНА ДЛЯ ОТРИМАННЯ БІОЕТАНОЛУ В УКРАЇНІ

О. В. ЄЩЕНКО, кандидат сільськогосподарських наук
І. П. ДІОРДІЄВА, викладач
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Наявність альтернативних джерел енергії є запорукою безпеки будь-якої країни. Залежність енергетики України від вугілля спричинила перебої в постачанні електроенергії на початку 2015 р. в зв'язку з подіями у східних областях. Аналогічна ситуація можлива і з іншими енергоносіями, в тому числі і нафтопродуктами. Поряд з розробкою енергоощадних технологій необхідно ширше використовувати відновлювані джерела енергії. Разом з необхідністю ширшого використання енергії вітру та води для країн з розвиненим аграрним сектором доцільним є використання рослинної сировини для отримання біоетанолу та біодизелю. Важливим стимулом для розвитку новітніх технологій біоенергоконверсії також є потенційна можливість зменшення викидів у атмосферу вуглекислого газу за рахунок розширення споживання біоетанолу та біодизелю, покращення властивостей пального за рахунок біологічних домішок. При згоранні біоетанолу виділяється в 10 раз менше вуглекислого газу, ніж при згоранні бензину. Біоетанол не токсичний, розчиняється у воді і не забруднює ґрунтові води. Газ, що виділяється при спалюванні, буде знову поглинатися рослинами при фотосинтезі. Біоетанол – це обезводнений етиловий спирт, одержаний шляхом ферментації сахарози, яку в свою чергу видобувають із крохмалю зернових культур або із цукрових розчинів. Тому в найближчій перспективі в світі та Україні зокрема очікується суттєве зростання використання біопалив у загальному споживанні пального.

Біоетанол можна використовувати в звичайних двигунах внутрішнього згорання до 15% у суміші з бензином збільшуючи октанове число останнього, що відкриває колосальні перспективи його використання. В цілому у світі біомаса за значенням виду палива посідає четверте місце після нафти, атомної енергетики та гідроенергетики. Україна, тримаючи курс на вступ у ЄС, активізує організацію виробництва та використання біоетанолу. Вперше в Україні виробництво спиртової високооктанової кисневмісної добавки (ВКД) до бензину було організовано в 1998 р. із бурякової меляси, яку вважали найпридатнішою сировиною для випуску біоетанолу серед вітчизняних джерел аграрного походження.

У Франції, віддають перевагу виробництву етанолу із зернових культур (середні врожаї кукурудзи, пшениці і тритикале перевищують 80 ц/га), а також із цукрових буряків, в Німеччині поки що більше орієнтуються на біодизель з ріпаку. Кукурудза домінує в промисловості етанолу США, проте цукрові буряки викликають інтерес в якості перспективної нової сировини.

Сьогодні в усіх країнах нараховується майже шістсот заводів з виробництва етанолу загальною продуктивністю більше ста мільйонів тонн. Найбільшими виробниками етанолу є США — 54,3%, Бразилія — 33,7%, ЄС — 5%, Китай — 2,8% і Канада — 1,8%. Порівняння ефективність різних сільськогосподарських культур по збору з одного гектару сільгоспугідь в перерахунку на кількість в них вуглеводів свідчить на користь буряків цукрових. З жита, пшениці та тритикале вихід спирту становить 120 дал/га, картоплі – 220 дал/га, буряків цукрових – 450 дал/га. Енергетична ефективність виробництва спирту з цукрових буряків з урахуванням їх вирощування складає 173%.

Передумовою виробництва та споживання біоетанолу в світі та Україні зокрема є структура цінової політики, що впливає на його вартість в порівнянні із вартістю традиційного виду палива. Виробництво біоетанолу в світі є більш альтернативним видом палива з економічної точки зору, аніж бензину в усіх досліджуваних країнах. Україна виступає державою з найменшими витратами на виробництво даного виду палива. Сприяє цьому і законодавчо-нормативна база України. В цілому налагодженню широкомасштабного виробництва біоетанолу та біопалив на його основі потребує комплексного підходу, зокрема: розроблення заходів щодо організації виробництва біоетанолу, а також біопалив на його основі на потужностях спиртової галузі, що дасть можливість завантажити потужності спиртової галузі; впровадження технологічно можливих схем виробництва біоетанолу не тільки з меляси, а і з проміжних продуктів переробки цукрових буряків, що дозволить регулювати співвідношення виробленої продукції в залежності від потреб суспільства та кон’юнктури ринку. Але біологічний потенціал можливості акумуляції на одиниці площі сахарози в буряках чи крохмалю в зернових культурах і тритикале зокрема закладається селекціонером.

Тому, на нашу думку, слід створювати нові високопродуктивні сорти і гібриди буряків шляхом схрещування високопродуктивних ди- та тетраплоїдних форм кормових буряків з високоцукристими формами. При цьому відпадає потреба у доборі гібридних комбінацій за показниками якості отриманої сировини, що визначають заводський вихід цукру, важливим буде загальний вміст сухих речовин та цукру зокрема.

Роботи в даному напрямі було розпочато нами у 2008 р. на базі кафедри генетики, селекції рослин та біотехнології Уманського національного університету садівництва з селекційними матеріалами Всеукраїнського наукового інституту селекції. Було проведено схрещування між тетраплоїдними формами буряків кормових з донорами стійкості до гліфосатів а також високоцукристих чоловічостерильних однонасінних форм з раніше отриманими гібридами кормових буряків, стійкими до гербіцидів суцільної дії.

В результаті проведених робіт отримано ряд гібридних комбінацій, що характеризуються високою продуктивністю та стійкістю до гліфосатів. З цими формами проводяться подальші роботи з отримання стерильних аналогів, відновлювачів фертильності та закріплювачів стерильності для створення гібридів на стерильній основі.

Роботи зі створення сировини для отримання біоетанолу з тритикале озимого було розпочато у 2015 р. З наявної колекції високопродуктивних форм, стійких до несприятливих умов довкілля, відібрано зразки з підвищеним вмістом крохмалю. Вони висіяні на ділянках гібридизації для роботи у наступному році.

ФОРМУВАННЯ ОСНОВНИХ БІОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ РОСЛИН КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДУ МЕРЛІН

О.І. ЗАБОЛОТНИЙ, кандидат сільськогосподарських наук
А.В. ЗАБОЛОТНА, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний уніеврситет садівництва, м. Умань, Україна

Кукурудза, завдяки своїм унікальним біологічним особливостям, здатна забезпечити не лише високі врожаї, а й високу рентабельність виробництва. Однак однією з фізіологічних особливостей рослин кукурудзи є її сповільнений ріст у початкові фази росту та розвитку і бур'яни у цей період можуть вільно рости у посівах культури. Чутливість кукурудзи до бур'янів не на всіх етапах розвитку однакова. Так, до фази двох-трьох справжніх листочків вона малочутлива до бур'янів, а от у фазі розвитку культури від чотирьох до восьми листочків засміченість її посівів може бути причиною різкого зниження врожаю кукурудзи на 5,5–6,3 тонн зерна з гектара.

У зв’язку з цим боротьба з бур’янами займає одну з головних позицій при вирощуванні кукурудзи. Крім механічних методів боротьби з бур’янами, використовують хімічний метод. Гербіциди дають змогу своєчасно знищити бур’яни, що забезпечує сприятливі умови для росту і розвитку культурних рослин.

Однак гербіциди є речовинами з високою фізіологічною активністю, вони не лише знищують бур'яни, але й в значній мірі впливають на проходження основних фізіологічних процесів у культурних рослинах.

У зв’язку з наведенимодним із завдань наших досліджень було вивчення впливу норм гербіциду Мерлін на річт рослин кукурудзи у висоту, формування площі листкової поверхні та надземної маси рослин.

Досліди проводили в польових і лабораторних умовах кафедри біології Уманського національного університету садівництва в посівах кукурудзи гібриду ДКС 4014 впродовж у 2014 р. Гербіцид Мерлін у нормах 130, 140 і 150 г/га вносили у грунт після сівби кукурудзи, але до появи сходів культури без заробки в ґрунт обприскувачем ОГН–600 з витратою робочого розчину 200 л/га. Повторність досліду – триразова. Грунт – чорнозем опідзолений

важкосуглинковий (вміст гумусу – 3,3%). Визначення досліджуваних показників проводили згідно загальноприйнятих методик.

При визначені у 2014 році висоти рослин кукурудзи у фазі 8–10 листків нами встановлено, що найвищі рослини кукурудзи (на 18% більше за контроль І) були у варіанті досліду, де проводилися постійні ручні прополювання і посіви були звільнені від конкуренції з боку бур'янів. У варіантах досліду із внесенням різних норм Мерліну певна частка бур'янів у посівах культури лишалася, що і впливало на активність росту рослин кукурудзи у висоту, адже бур'яни, що залишилися, перехоплювали певну кількість вологи, елементів живлення, також їх кореневі виділення могли чинити негативний вплив на ріст рослин.

Так, зокрема, при внесенні 130 г/га препарату висота кукурудзи перевищувала контроль І на 4%, за 150 г/га – на 17% та при 170 г/га гербіциду – на 10%.

При повторному вимірюванні висоти рослин кукурудзи к фазі викидання волоті встановлено, що залежність росту кукурудзи у висоту від умов, що склалися у варіантах досліду внаслідок знищення бур'янів при дії гербіциду і ручного прополювання, залишалася аналогічною попередній фазі. Найвищі рослини формувалися у разі ручних прополювань – на 20% більше за контроль І та при дії 150 г/га препарату – на 16% більше за контроль І. Норми у 130 і 170 г/га виявилися менш ефективними. Очевидно, за дії 130 г/га препарату у посівах кукурудзи ще лишалася достатня кількість бур'янового компоненту, що конкурувала з рослинами кукурудзи, а норма у 170 г/га пригнічуюче діяла не лише на бур'яни, а й на рослини культури.

При визначенні листкового індексу у 2014 році виявлено, що за внесення 130 г/га Мерліну листковий індекс у фазі 8–10 листків культури підвищився проти контролю І на 0,26, тоді як за дії 150 г/га він був найбільшим серед варіантів досліду із застосуванням різних норм гербіциду – 1,93 проти 1,46 у контролі І. Норма у 170 г/га також сприяла підвищенню листкового індексу – 1,75 проти 1,46 у контролі. Найбільші розміри листкової поверхні були у разі ручних прополювань – 2,02 проти 1,46, що перевищувало контроль І на 38%.

При визначенні листкового індексу рослин кукурудзи у фазі викидання волоті встановлено, що хоча абсолютні значення даного показника зросли, однак залежність його формування від норм гербіциду Мерлін лишалася аналогічною попередній фазі розвитку культури. Так, при внесенні 130, 150 і 170 г/га препарату листковий індекс зріс проти контролю І відповідно на 0,62; 1,18 та 0,80 що складало відповідно 10, 19 і 13% більше за контроль І.

Дослідженнями динаміки формування надземної маси рослин кукурудзи у 2014 році встановлено, що при застосуванні Мерліну у нормі 130 г/га маса рослин зросла проти контролю І на 8%. Найбільша зелена маса рослин кукурудзи серед варіантів досліду із внесенням гербіциду була при дії 150 г/га препарату – на 17% більше за контроль І. При застосуванні 170 л/га Мерліну маса рослин кукурудзи хоча і перевищувала контроль І на 13%, але була меншою у порівнянні з нижчою нормою гербіциду. Найкращі ж результати показало застосування ручного прополювання – тут маса рослин перевищувала

контроль на 20%.

Визначення маси рослин кукурудзи у фазі викидання волоті показало, що хоча абсолютні показники маси рослин зросли, однак їх залежність від норми внесення гербіциду лишалася такою ж як і у попередню фазу розвитку культури.

Отже, створення більш сприятливих умов за рахунок усунення конкуренції з боку бур'янів стосовно рослин кукурудзи при внесенні гербіциду Мерлін і ручних прополювань сприяє більш інтенсивному росту рослин кукурудзи у висоту, збільшенню її листкової поверхні та надземної маси. Серед варіантів досліду найкращі результати отримано при ручному прополюванні посівів та при внесенні препарату у нормі 150 г/га.

РІВЕНЬ СЕГЕТАЛЬНОЇ РОСЛИННОСТІ В ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ ЗА ВНЕСЕННЯ ГЕРБІЦИДУ МЕРЛІН

О.І. ЗАБОЛОТНИЙ, кандидат сільськогосподарських наук
А.В. ЗАБОЛОТНА, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний уніеврситет садівництва, м. Умань, Україна

Ще за часів існування розвиненої трипільської культури особливо гострою і актуальною була проблема масової присутності бур'янів у посівах сільськогосподарських культур. В ті часи основним способом захисту посівів від бур'янів були неглибока оранка, що здійснювалась примітивними ґрунтообробними знаряддями, і ручне прополювання. Нині на полях працює потужна техніка, проте домогтися зменшення чисельності бур'янів до економічного порогу шкідливості за допомогою лише агротехнічних заходів не можливо. Завдяки високій насіннєвій продуктивності і пристосованості бур'янів до умов навколишнього середовища, які вироблялись протягом багатьох тисячоліть, на сьогодні орні землі мають високий рівень забур'яненості. На переважній більшості площ орних земель у шарі 0–30 см запаси насіння бур'янів становлять 1,14–1,17 млрд. шт./га. Через це в останні роки спостерігається значне забур'янення полів однорічними та багаторічними бур'янами.

Відомо, що на початку росту кукурудза практично не здатна конкурувати з сегетальною рослинністю. Період до настання фази 4–8 листків є критичним щодо конкуренції кукурудзи та бур'янів за фактори життя. На пізніших стадіях розвитку культури, за умови усунення з її посівів переважної частки бур'янів, качаниста швидко формує вегетативну масу, затінюючи поверхню ґрунту та пригнічуючи бур'яни, які на той час уже завдають малопомітної шкоди майбутньому врожаю культури. Тому важливо на початкових етапах розвитку культури створити умови, за яких би вона не зазнавала пригнічувального впливу бур'янів і вповні використовувала наявні умови для свого потужного розвитку.

Нині лише агротехнічними заходами не вдається зменшити засміченість

посівів бур'янами нижче порогу шкідливості. Тому одночасно з агротехнічними заходами для знищення бур'янів у посівах культурних рослин застосовують хімічні заходи, які є складовою частини комплексної інтегрованої системи захисту рослин. Також актуальність проблеми захисту рослин від бур'янів підтверджується статистичними даними за обсягом витрат сільського господарства на придбання гербіцидів. Адже захищати від шкідників та хвороб економічно й екологічно доцільно лише чисті від бур'янів посіви.

Отже, контроль рівня забур'яненості у посівах кукурудзи – одне з найважливіших завдань у технологічному процесі вирощування цієї культури. І що раніше знищити бур'яни, то більший потенціал урожайності буде забезпечено. Період закладання майбутнього врожаю культури триває до появи 8-го листка, і саме тому необхідно забезпечити умови до настання цієї фази. Споживання вологи та елементів живлення у кукурудзи у цей час у порівнянні з рослинами бур'янів є мінімальним. На практиці більшість господарств недооцінюють вплив забур'яненості посівів, сподіваючись на ефективність післясходових гербіцидів. Однак, для забезпечення найкращих умов на ранніх стадіях розвитку культури слід застосовувати ґрунтові гербіциди. Базові або ґрунтові гербіциди використовують з урахуванням типу забур'яненості, агротехнічних та фінансових можливостей господарства.

У зв'язку з наведеним нас цікавило, як впливає застосуванні різних норм грунтового гербіциду Мерлін на рівень забур'яненості посівів кукурудзи.

Досліди проводили в польових і лабораторних умовах кафедри біології Уманського національного університету садівництва в посівах кукурудзи гібриду ДКС 4014 впродовж у 2014 р. Гербіцид Мерлін у нормах 130, 140 і 150 г/га вносили у грунт після сівби кукурудзи, але до появи сходів культури без заробки в ґрунт обприскувачем ОГН–600 з витратою робочого розчину 200 л/га. Повторність досліду – триразова. Грунт – чорнозем опідзолений важкосуглинковий (вміст гумусу – 3,3%).

У результаті проведених досліджень нами встановлено, що рівень забур'яненості посівів кукурудзи був різним у різних варіантах досліду, що залежало від норми внесення гербіциду. При проведенні обліку рівня забур'яненості посівів кукурудзи у 2014 році нами відмічено, що у варіантах досліду із внесенням 130, 150 і 170 г/га кількість бур'янів через місяць після внесення гербіциду знизилася проти контролю І відповідно на 80, 98 і 104 шт./м^2 (на 71, 87 і 92%), а їх маса відповідно на 305,6; 211,7 і 22,7 г/м^2 (на 75, 86 і 91%).

Облік рівня забур'яненості посівів кукурудзи перед збиранням врожаю показав, що кількість і маса бур'янів зросли у порівнянні з попереднім обліком, що пояснюється появою нових бур'янів у посівах культури в проміжку між обліками.

Так, зокрема, при внесенні 130 г/га препарату кількість бур'янів знизилася проти контролю І на 94 шт./м^2 (на 71%), їх маса – на 266,3 г/м^2 (на 70%). За внесення 150 г/га – відповідно на 113 шт./м^2 (85%) і 303,7 г/м^2 (80%). Найбільшим відсоток зниження забур'яненості серед варіантів досліду із внесенням гербіциду, як і за попереднього обліку, був у разі внесення 170 г/га

препарату – 90% за кількістю та 87% за масою.

Отже, з проведеного аналізу отриманих даних можна зробити висновок, що застосування гербіциду Мерлін дозволяє ефективно контролювати рівень забур'яненості посівів кукурудзи. Кількість і маса бур'янів зменшуються одночасно з підвищенням норми внесення препарату.

ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ СОЇ ЗА ДІЇ ГЕРБІЦИДУ І РІСТРЕГУЛЮВАЛЬНИХ РЕЧОВИН

Ю.І. ІВАСЮК, аспірант
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

При недостатньому захисті посівів від бур'янів зниження продуктивності сільськогосподарських культур суцільного пособу сівби може досягати 30-50 %, а широкорядних посівів до 40-80 % і більше від можливого рівня урожайності.

Регулярне застосування гербіцидів з однаковим механізмом токсичної дії на рослини призводить до формування резистентних популяцій бур'янів, які можуть успішно протистояти такому хімічному тиску.

З огляду на слабку конкурентоспроможність сої до бур'янів, застосування гербіцидів є обов'язковим. На початку вегетації рослини сої ростуть відносно повільно і бур'яни конкурують з нею за споживання вологи, поживних речовин, використання світла. Втрати врожаю від бур'янів можуть становити від 30 до 50 % .

Зважаючи на це, метою наших досліджень було встановити вплив різних норм і способів застосування гербіциду і рістрегулювальних речовин на забур'яненість посівів сої.

Досліди закладали на дослідному полі Уманського національного університету садівництва впродовж 2013-2015 років. У досліді висівали сорт сої Романтика з нормою висіву 500−600 тис. схожих насінин на гектар. Передпосівну обробку насіння проводили безпосередньо перед посівом. Схема досліду включала 17 варіантів. Інокуляцію мікробіологічним препаратом Ризобофіт 100 мл/т із регулятором росту рослин Регоплант 250 мл/т насіння проводили безпосередньо перед посівом культури. Гербіцид Фабіан вносили у фазу 2–3 справжні листки у нормах 90, 100 та 110 г/га, як окремо, так і сумісно із Регоплантом 50 мл/га. Витрата робочого розчину 300 л/га. Використання препаратів суміщали в часі та поєднували в єдиному технологічному процесі.

Огляд посіву і облік кількості бур'янів проводили через місяць після внесення препаратів та безпосередньо перед збором врожаю за загальноприйнятою методикою.

У результаті проведених фітосанітарних обстежень з'ясовано, що в роки

виконання досліджень у посівах сої переважав змішаний характер забур'янення: *Setaria glauca (L.)*, *Setaria viridis (L.)*, *Echinochloa crusgalli (L.)*, *Cirsium arvense (L.)*, *Sonchus asper (L.)*, *Convolvulus arvensis (L.)*, *Amaranthus retroflexus (L.)*.

Разом з тим на кількість бур'янів значний вплив мали погодні умови, які склались у роки досліджень.

Так, через місяць після застосування препаратів найбільше бур'янів нараховувалось у контролі І (без застосування препаратів і ручних прополювань) – 99,8 шт./м^2. За використання гербіциду Фабіан у нормах 90, 100 і 110 г/га рівень забур'яненості посівів склав 31,4; 39 та 39,4 шт./м^2, що відповідало знищенню їх за кількістю відповідно нормам препарату на 80,6; 80,5 і 87,6 %.

Аналізуючи результати досліджень сумісного застосування гербіциду Фабіану у нормах 90, 10 і 110 г/га із рістрегулятором Регоплант, виявлено підвищення частки знищених бур'янів за кількістю (87,6; 83,0 і 84,2%).

Застосування Фабіану у досліджуваних нормах на фоні обробки насіння мікробіологічним препаратом Ризобофіт 100 мл/т з регулятором росту Регоплант 250 мл/т також знижувало забур'яненість посівів сої, зокрема на 65,4; 64,8 та 63,7% за кількістю. Проте найбільше знищених бур'янів за кількістю, відмічено за використання гербіциду Фабіан у нормах 90, 100 і 110 г/га сумісно із регулятором росту рослин Регоплант у нормі 50 мл/га, внесених на фоні обробки рістстимулювальними препаратами насіння. Так, у даних варіантах досліду кількість бур'янів зменшувалась на 92,4; 82,5 та 91,6 % відповідно.

За самостійного використання Регопланту у нормі 50 мл/га вплив препарату на кількісні зміни забур'яненості посівів сої був малопомітний. Водночас рістрегулятор підсилював проходження обмінних процесів у рослинах сої, які лежать в основі фізіологічних змін та визначають спрямованість ростової активності рослин. У цілому це позитивно вплинуло на ріст і розвиток рослин сої, якими обумовлюється конкурентоспроможність культури щодо небажаної рослинності.

При виконанні обліків забур'яностіпосівів сої перед збиранням урожаю нами встановлено, що, найвищу ефективність у відношенні знищення бур'янів виявили норми гербіциду Фабіан 90, 100 і 110 г/га, внесеного сумісно з рістрегулятором Регоплант на фоні обробленого цим же регулятором росту з мікробіологічнм препаратом Ризобофіт насіння, де знищення їх за кількістю складало 91,5; 83,4 та 89,9 %.

Отже, ефективність дії гербіциду внесеного як окремо, так і сумісно з регулятором росту рослин залежала від доз внесених препаратів і від погодніх умов, які впливали безпосередньо на розвиток сегетальної рослинності.

ПІДБІР СОРТІВ КОРІАНДРУ ПОСІВНОГО – ЯК ОДИН З НАЙЕФЕКТИВНІШИХ ПРИЙОМІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

А. І. ІЛЬЧЕНКО, студентка
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Сорт, як один із найбільш ефективних прийомів технології, частка якого постійно зростає і його вклад у приріст урожайності оцінюється в останні роки у 30–50 %. Тому, проблему підвищення продуктивності коріандру посівного та поліпшення якості його зеленої маси можна вирішити шляхом добору нових високоврожайних сортів, які адаптовані до умов вирощування в Лісостепу України.

У 2015 р. проводили дослідження з вивчення ефективності сортів коріандру посівного в Лісостепу України: Пікантний, Нектар, Маріно та Оксаніт. За контроль був взятий сорт Пікантний. Насіння висівали в першій декаді березня у зимовій ангарній теплиці за схемою розміщення 45х8 см і густотою рослин 280 тис. шт./га.

Проведена господарсько-біологічна оцінка сортів коріандру посівного дозволила встановити придатність їх для безрозсадного вирощування у відкритому ґрунті на чорноземі опідзоленому в Лісостепу України. Встановлено, що біологічні особливості сортів впливають на перебіг фенологічних фаз коріандру посівного.

Впродовж вегетаційного періоду ріст і розвиток рослин коріандру посівного проходили неоднаково, спостерігалися певні відмінності у настанні основних фенологічних фаз росту і розвитку. Оскільки насіння висівали в один строк, то поява масових сходів спостерігалась майже одночасно в усіх варіантах – на 4–5-у добу після сівби. Встановлено, що на чорноземі опідзоленому в Лісостепу України сорти коріандру посівного відзначалися майже однаковим ростом і розвитком протягом вегетації. Всі фенологічні фази росту і розвитку рослин розпочиналися майже одночасно з різницею в 1–7 діб.

Важливе значення для визначення ефективності вирощування сортів поряд з фенологічними спостереженнями мають біометричні вимірювання рослин, зокрема їх висота та кількість листків у розетці.

Показник висоти рослин був вищим у сорту Пікантний (контроль), і на період технічної стиглості зелені становив 22,8 см. Меншу висоту мали рослини сортів Нектар та Маріно – 19,3 см, що на 3,5 см менше у порівнянні з контролем.

Збільшення виходу вегетативної маси коріандру посівного залежить не лише від висоти рослин, але й від кількості листків, що на ній утворилися у фазу розетки. Якщо проаналізувати даний показник у фазу технічної стиглості зелені, то в середньому за три повторення він був на рівні 8,0–8,4 шт./росл. У сортів Нектар та Пікантний – 8,0 та 8,1 шт./росл. відповідно, Вищими були рослини сорту Оксаніт – 8,4 шт./росл.

Маса отриманої зелені коріандру посівного визначається також площею листка. На період технічної стиглості зелені більшою вона була у сортів

Пікантний та Оксаніт, і становила 10,0 см^2. У сорту Нектар в середньому за три роки площа листкової пластинки становила – 9,2 см^2, що було меншим за контроль на 0,8 см^2.

Встановлено, що особливості сорту мають вплив на урожайність рослин. Так, більш урожайними були сорти Оксаніт 3,5 т/га, та Маріно – 3,3 т/га, що перевищує контроль на 0,8 та 0,6 т/га відповідно. Нижчу урожайність товарної зелені отримано за вирощування коріандру посівного сорту Пікантний, вона становила 2,7 т/га.

ЗБЕРЕЖЕНІСТЬ СПОЖИВНОЇ ЦІННОСТІ ПЛОДІВ АКТИНІДІЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ВИДУ УПАКОВКИ

К. В. КАЛАЙДА, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Актинідія (*Actinidia arguta* (Siebold & Zucc.) Planch. Ex Miq.), відома під назвою «hard kiwi» – нова плодова культура, ягоди якої вирізняються високим умістом біологічно активних речовин та багатим мінеральним складом.

Упаковка є невід'ємною частиною продовольчих товарів. Вона забезпечує їх збереження, дотримання санітарних і естетичних вимог, норм, зручність продажу й користування, сприяє конкурентоспроможності продукції, захищає права товаровиробника і споживача на ринку. У багатьох країнах світу упаковка товарів набула такого самого значення, як і самі вироби, що містяться в ній.

Досліджували плоди актинідії сортів Сентябрська, Київська гібридна та Пурпурна садова, вирощені в НБС, у лабораторіях кафедри технології зберігання і переробки плодів та овочів Уманського національного університету садівництва. Для визначення оптимального терміну зберігання плодів на переробних підприємствах актинідію зберігали за температури 18± 2 ºС і ВВП 70 ±5 % та у плодосховищі-холодильнику після попереднього охолодження впродовж 12 – 14 год за температури 0…+1 ºС, плоди закладали на зберігання у відкриті пластикові коробочки масою по 250 г, що розміщували в ящики-лотки № 6 у звичайному газовому середовищі (ВВП – 85 ± 5 %), а також обгортання пластикових коробочок з плодами у різні поліетиленові пакувальні матеріали (харчова плівка, нестабілізована поліетиленова плівка високого тиску, товщиною 50–55 мк).

Тривалість зберігання за різних умов визначали за природними втратами і товарною оцінкою плодів.

Результати досліджень показали значні переваги зберігання плодів актинідії в холоднику за температури 0…1°С. Тривалість зберігання збільшувалась в 2,9–3,0 рази порівняно з контролем і становила 21–28 діб, а за таких же умов у харчовій плівці – до 34, у поліетиленових пакетах – 42…49 діб, тобто використання пакування збільшувало тривалість зберігання в рази порівняно з контролем.

Основну частку плодів, за винятком води, складають сухі розчинні

речовини, вміст яких складав залежно від сорту 21,0 %. Залежно від виду упаковки вміст сухих розчинних речовин знижувався на 4,2–11,9 %. У процесі зберігання у плодах актинідії відбувалося збільшення вмісту сухих розчинних речовин упродовж перших 3 діб зберігання, без будь-якого виду упаковки, що, можливо, пов'язано з проходженням гідролітичних процесів перетворення крохмалю. Однак дані тенденції спостерігались при зберігання плодів незалежно від виду упаковки.

Установлені закономірності зі зміни вмісту сухих розчинних речовин під впливом умов зберігання значною мірою обумовлені змінами їх основної складової – цукрів.

Аналізуючи весь період зберігання, зазначимо, що для плодів сорту Сентябрська характерні найменші втрати цукрів упродовж досліджуваного періоду, які становлять, в середньому 0,16 %. У кінці зберігання для актинідії сортів Київська гібридна та Пурпурна садова втрати загальних цукрів складали 2,80 і 2,30 % відповідно.

Зберігання плодів у холодильнику характеризувалось утратами загальних цукрів, для плодів сорту Сентябрська – переважно за рахунок зменшення вмісту моносахаридів – на 0,47 % від початкового вмісту, а для плодів інших сортів вони в основному покривались за рахунок зменшення масової частки сахарози – втрати при зберіганні становили 0,82 і 1,20 %.

Отже, зберігання плодів актинідії у поліетиленових пакувальних матеріалах сприяє не лише збереженню плодів актинідії, а й запобігає втраті їх якості.

ОПТИМІЗАЦІЯ ВОДОСПОЖИВАННЯ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ПРОГНОЗОВАНИХ УРОЖАЇВ

В.П. КИРИЛЮК, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

У дослідженнях ставилося завдання розробити основні принципи оптимізації і управління найбільш динамічним чинником росту рослин – водоспоживанням, що забезпечує в поєднанні із застосуванням добрив отримання програмованих урожаїв сільськогосподарських культур. При цьому посіви сільськогосподарських культур розглядали як складну динамічну систему агрофітоценозу, що функціонує під впливом різноманітних чинників в системі, "клімат – ґрунт – рослина".

Поетапне рішення поставленої задачі зводилося до встановлення на першому етапі умов оптимальності функціонування агрофітоценозів для формування різних рівнів врожайності. При цьому оцінка ефективності продуктивного процесу давалася за показниками лінійного приросту, площі листової поверхні, вегетативної маси фотосинтетичної діяльності рослин і величиною формованого урожаю.

На другому етапі досліджень визначалися основні показники, що характеризують проходження продукційного процесу при оптимальному

поєднанні чинників для формування запрограмованого урожаю: динаміка сумарного і середньодобового водоспоживання, число, терміни і норми поливу, чисельні значення біокліматичних коефіцієнтів випаровування, фотосинтетичний потенціал і інше.

Систематичні спостереження за динамікою вологості грунту дозволили встановити закономірності зміни і чисельні значення середньодобового водоспоживання рослин по декадах і міжфазних періодах. Аналіз динаміки цих показників дозволив визначити зв'язок середньодобового водоспоживання з ходом зміни температури, дефіциту вологості повітря і представити їх у вигляді біокліматичних коефіцієнтів випаровування. При оцінці закономірностей і визначенні чисельних значень сумарного водоспоживання найбільш надійним показником для практичного застосування опинився показник наростання суми температури і дефіциту вологості повітря. Використання динаміки наростання суми температур повітря дозволяє за показниками величини біокліматичного коефіцієнта випаровування, узгоджених з ритмами розвитку рослин, прогнозувати терміни проведення поливів.

Тим самим, забезпечується управління водним режимом грунту з підтримкою вологості у встановлених для отримання запрограмованого урожаю межах оптимальності. Досягається це складанням прогностичної, коректуючої і оперативно-поточної програм управління водним режимом ґрунту.

ВПЛИВ ФАКТОРІВ СІВОЗМІНИ ТА СИСТЕМ УДОБРЕННЯ НА РОЗВИТОК ГРИБНИХ ХВОРОБ ТРИТИКАЛЕ В ПОЛІССІ УКРАЇНИ

М. М. КЛЮЧЕВИЧ, кандидат сільськогосподарських наук
Житомирський національний агроекологічний університет,
м. Житомир, Україна

Забезпечення населення високоякісними продуктами харчування і тваринницької галузі кормами – це пріоритетне завдання сільськогосподарських товаровиробників різних форм власності.

Грунтово-кліматичні умови Полісся сприяють вирощуванню високих врожаїв обмеженого асортименту культур, серед зернової групи домінуюче місце із яких займає жито, тритикале тощо. Крім того ця територія завжди відзначалася стрімким розвитком тваринництва, про що тепер, нажаль, залишається лише мріяти. Проте, із надією прогресивного відновлення втрачених позицій, науковцями Інституту сільського господарства Полісся НААН розроблено короткоротаційні сівозміни із збалансованим удобренням культур, що дає можливість впроваджувати їх у менших за розмірами господарствах різних форм власності із компенсуванням нестачі органічних добрив шляхом внесення соломи і приорювання сидератів. Ключовою культурою у таких сівозмінах є тритикале яре та озиме, проте домінуючим фактором недобору врожаю зерна у його агроценозах є розвиток грибних хвороб.

З метою встановлення поширення і розвитку мікозів на тритикале ми

протягом 2012–2015 рр. проводили дослідження у довгострокових стаціонарних дослідах (дослідне поле Інституту СГ Полісся НААН Коростенський р-н Житомирська обл.). Схема дослідів охоплювала 14 полів, на яких розміщено чотири сівозміни – дві трипільних (І. Пелюшко-овес – тритикале озиме – картопля; ІІ. Вико-овес – кукурудза – тритикале яре) і дві чотирипільних (І. Люпин – тритикале озиме – картопля – овес; ІІ. Конюшина – тритикале яре – кукурудза – овес + конюшина).

Схема досліду включала наступні варіанти удобрення: 1) контроль (без внесення добрив); 2) рекомендована норма добрив під культуру: гній + $N_{60}P_{60}K_{60}$; 3) солома + NPK під культуру; 4) 50 % N + РК у поєднанні з соломою, 50% N весною під культуру; 5) солома + сидерат + NPK під культуру; 6) солома + сидерат; 7) солома + NPK під сидерат; 8) солома +50 % N+ РК під сидерат, 50 % N весною під культуру; 9) 50 % NPK від рекомендованої норми добрив, 50 % N + РК у поєднанні з соломою, 50 % весною під культуру; 10) 50 % NPK від рекомендованої норми добрив. Солома, 50 % N+РК під сидерат + 50 % N весною під культуру; 11) підвищена норма удобрення: $N_{30}P_{90}K_{100}$ + N_{35} (вихід у трубку) + N_{35} (налив зерна).

У дослідах висівали сорт тритикале озимого Полянське та ярого – Араміс.

Досліди закладено у триразовому повторенні за загальноприйнятою методикою. Площа посівної ділянки – 48 м^2, облікової – 28 м^2. Загальна площа досліду – 2,5 га. Комплекс запланованих досліджень проводили у трьох повтореннях. Технологія вирощування культур у досліді загальноприйнята для зони Полісся. Основний спосіб обробітку ґрунту в досліді – оранка.

Встановлено, що в Поліссі значного поширення на тритикале ярому та озимому набули хвороби: борошниста роса (збудник – *Blumeria graminis (DC.) f. sp. tritici Speer.*), бура листкова іржа (*Puccinia recondita Dietel & Holw.*), септоріоз листя (*Mycosphaerella graminicola (Fuckel) Schroeter*, *Phaeosphaeria nodorum (Mull.) Hedjar.*), кореневі гнилі (*Bipolaris sorokiniana (Sacc.) Shoem.*, *Fusarium spp., Rhizoctonia spp.*), меншого – піренофороз (*Pyrenophora tritici-repentis (Died.) Drechsler.*), аскохітоз (*Ascochyta graminicola Sacc.*), темно-бура плямистість (*Cochliobolus sativus (S. Ito & Kurib.) Drechsler ex Dastur*) тощо. Серед них саме септоріоз листя і бура листкова іржа були домінуючими протягом періоду досліджень.

Залежно від систем удобрення у короткоротаційних сівозмінах Полісся розвиток основних мікозів на тритикале ярому в середньому за роки досліджень був менший, ніж на озимому. У трьохпільних сівозмінах на тритикале ярому розвиток борошнистої роси залежно від систем удобрення змінювався від 4,2 до 10,4, бурої листкової іржі – від 8,8 до 12,6, септоріозу листя – від 4,8 до 16,7 та кореневих гнилей – від 2,9 до 7,2 %, проте на тритикале озимому він становив, відповідно захворюванню в межах: 6,5–14,4, 9,1–13,2, 12,5–19,5 і 5,7–10,2 %.

У чотирьохпільних сівозмінах на тритикале ярому, яке висівали після конюшини та тритикале озимому – після люпину, розвиток мікозів зменшувався.

Слід відмітити, що після застосування систем удобрення, залежно від

варіантів досліду, розвиток облігатних патогенів (*Blumeria graminis* та *Puccinia recondita*) збільшувався порівняно із контролем (без застосування добрив). Найвищі показники розвитку цих захворювань, як на тритикале ярому, так і на озимому, ми встановили після внесення підвищеної норми удобрення: гній + 33 % N + РК, 33 % N у перше підживлення та 33 % N – у друге.

Тенденція щодо посилення розвитку *Mycosphaerella graminicola* на тритикале спостерігалася після удобрення, яке передбачало внесення соломи + 50 % N + РК під культуру, 50 % N у підживлення.

Зменшення розвитку кореневих гнилей відмічалося у варіантах 4 (після застосування 50 % N + РК у поєднанні з соломою, 50 % N у підживлення) та 8 (після внесення соломи, 50 % N + РК під сидерат, 50 % N у підживлення).

Аналіз обліку урожайності зерна тритикале ярого та озимого свідчить про те, що найвищий його рівень формували рослини у варіантах № 11 (у трьохпільних сівозмінах урожайність зерна тритикале ярого збільшувалася від 1,56 до 2,58, озимого – від 2,12 до 4,20, а у чотирьохпільних – відповідно – від 1,70 до 2,61 та від 1,96 до 3,94 т/га) та № 8. Тому саме з метою ефективного регулювання розвитку грибних хвороб в агроценозах тритикале ярого та озимого за умов відсутності органіки у господарствах різних форм власності необхідно використовувати систему удобрення, яка передбачає внесення соломи, 50 % N + РК під сидерат (олійну редьку) і 50 % N у підживлення та планувати захист культури шляхом застосування фунгіцидів хімічного та біологічного походження.

ВПЛИВ ПОПЕРЕДНИКІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ НА БІОЛОГІЧНУ АКТИВНІСТЬ ГРУНТУ

І. М. КОГУТ, кандидат сільськогосподарських наук
Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

Родючість ґрунту значною мірою обумовлюється активністю мікробіологічних процесів у ньому. Пізнання особливостей протікання цих процесів є важливою обставиною для наукового обґрунтування чергування культур у сівозміні, щоб забезпечити високу продуктивність озимої пшениці і не викликати при цьому порушень функціонування ґрунтової біоти. Зростання чисельності мікроорганізмів обумовлюється кількістю рослинних решток, що залишаються після збирання попередника, різним впливом попередників на фізико-хімічні характеристики ґрунту та наявністю вологи.

Мікроорганізми мають важливе значення для процесів ґрунтоутворення. Їм належить основна роль у глибокому і повному розкладанні органічних речовин, деяких первинних і вторинних мінералів. Кожному типові ґрунтів, кожній ґрунтовій відмінності властивий свій специфічний профільний розподіл мікроорганізмів. При цьому чисельність мікроорганізмів, їх видовий склад відображають важливі властивості ґрунту. Найбільш енергійно розклад органічної речовини відбувається у верхньому шарі ґрунту, де зосереджена

переважна частина мікроорганізмів, коренів рослин та інших рослинних решток.

Досить точне уявлення про дію різних агротехнічних заходів на інтенсивність розкладання рослинних решток у ґрунті дають методи обліку біологічної активності ґрунту за розкладанням целюлози – соломи і лляного волокна.

В своїх дослідженнях ми вивчали вплив попередників на біологічну активність ґрунту від відновлення вегетації до фази цвітіння протягом трьох років методом визначення ступеня розкладання льонової тканини. Отримані нами результати досліджень свідчать, що попередники неоднаково впливають на ступінь розкладання льонової тканини. Різні умови, які склалися в ґрунті під озимою пшеницею внаслідок дії різних попередників, суттєво впливали на ступінь розкладання 30 – сантиметрової смужки льонової тканини.

Найвищу мікробіологічну активність орного шару ґрунту мав варіант після гороху – 27,96% та гірчиці сарептської – 23,98% в середньому за роки досліджень. Після збирання вищезгаданих культур залишається значна маса післяжнивних решток. Зважаючи на ранній строк збирання цих культур в ґрунті накопичується волога, необхідна для розкладу решток, а бобовий компонент сприяє кращому їх розкладу і розмноженню мікроорганізмів у ґрунті.

Найменшою інтенсивністю процесів біологізації різко виділяється варіант з повторним посівом озимої пшениці. В цьому варіанті втрати в масі льонової тканини були мінімальними і коливалися в межах від 2,0 до 15,7% залежно від року закладення експерименту. Низька активність ґрунтових мікроорганізмів в цих варіантах пояснюється тим, що багато видів бактерій, грибів і актиноміцетів продукують речовини, токсичні для вищих рослин. Беззмінне вирощування культури призводить до нагромадження в ґрунті небажаних видів мікроорганізмів, продукти життєдіяльності яких є однією з причин ґрунтовтоми.

Варіанти з іншими попередниками займали проміжне становище і втрати в масі льонової тканини в даному випадку коливалися в межах від 16,15 до 17,61%, хоча різниця між ними не завжди математично доведена.

Нами був виявлений вплив умов року на величину вищезгаданих показників. Так, найбільш сприятливим для активності ґрунтової мікрофлори був весняно-літній період 2008 року. Рясні опади та висока температура повітря цього року стали причиною абсолютного максимуму розкладання льонової тканини в досліді – 43,63% у варіанті з попередником горохом.

Посуха 2007 року негативно вплинула на активність мікроорганізмів орного шару ґрунту – втрати тканини були в деяких варіантах у 7 разів меншими, порівняно з вищеописаним роком.

Так, за рівнем мікробіологічної активності ґрунту, попередники можна розташувати від найкращого до найгіршого таким чином: 1 – горох, 2 – соя, 3 – чорний пар, 4 – гірчиця сарептська, 5 – гірчиця біла, 6 – озимий ріпак, 7 – ярий ріпак, 8 – льон олійний, 9 – рицина, 10 – амарант, 11 – соняшник, 12 – озима пшениця.

ЕНТОМОФАГИ АМЕРИКАНСЬКОГО БІЛОГО МЕТЕЛИКА ТА ЇХ ВПЛИВ НА РЕГУЛЮВАННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ ШКІДНИКА В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

І.С. КРАВЕЦЬ, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Інтенсифікація вирощування плодових культур на фоні високого рівня використання пестицидів призводить до порушення рівноваги у співвідношенні корисних і шкідливих видів кліщів та комах, при цьому різко зменшується вплив корисної ентомофауни на регуляцію чисельності фітофагів та підвищується пестицидне навантаження на довкілля.

Тому одним із основних завданням є збереження корисної ентомофауни, що базується на визначенні їх видового складу, пристосованості, динаміки чисельності, трофічних зв'язків та особливостей біології.

Дослідження з уточнення видового складу ентомофагів американського білого метелика проводилися впродовж 2013-2015 рр. в промислових насадженнях яблуні господарств Черкаської, Вінницькій та Кіровоградської областей.

В результаті досліджень встановлено, що зниження чисельності АБМ ентомофагами проходить на різних стадіях розвитку шкідника. Було виявлено таких паразитів:

– яєць: Трихограматиди (*Trichogramma cacoeciae* March., *Trichogramma embriophagum* Htg.);

– личинок: Тахини (*Compsilura concinnata* M., *Neoplectops pomo*);

– лялечок: Птероміліди (*Psychophagus omnivorus* Walk.).

Крім паразитів американського білого метелика зустрічаються і хижаки, які полюють на шкідника у різних стадіях розвитку. В процесі досліджень було виявлено хижаків, які живляться:

– яйцями: Скорпіонниці (*Panopra communis* L.);

– личинками: Набіди (*Himacerus arterus* F.), Пентатоміди (*Arma custos* F.), Золотоочки (*Chrysopa carnea* Steph.), Сонечка (*Coccinella septempunctata* L.), Аранеїди (*Aramus diadematus C.*), Клодіоніди (*Cludiona pallidula C.*), Солфіціди (*Salucus zebraneus K.*).

Зниження чисельності фітофага за рахунок паразитів в межах від 0,3 – 0,4% яєць (за рахунок Трихограматид) та 20% гусениць (за рахунок Тахин).

Загибель шкідників була більшою внаслідок живлення ними хижаків. Особливо суттєвим є знищення личинок L_1–L_3 (від 3 до 9 екз./ добу залежно від виду хижака), це пояснюється обмеженням їх пересування в межах гнізда і знаходження хижаків в місцях живлення. Найбільше личинок знищують клопи та павуки.

Отже, в Правобережному Лісостепу України в промислових насадженнях яблуні були виявлені паразитичні та хижі види ентомофагів, які знижують чисельність американського білого метелика в різних стадіях його розвитку.

ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБІТКУ ГРУНТУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СОЇ

В.В. КРАВЧЕНКО, кандидат технічних наук
П.В. АВСЕЙЦЕВ, магістрант
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

У комплексі заходів при вирощуванні сої важливе значення має система обробітку ґрунту, від якої залежить структура орного шару, його щільність, водоповітряний режим, які зумовлюють швидкість появи сходів, ріст і розвиток рослин та врожай. Якість обробітку ґрунту залежить від його механічного складу та вологості, знарядь обробітку, попередника. Тому вибрати спосіб обробітку ґрунту треба з урахуванням ґрунтових умов і особливостей поля.

Обробіток грунту проводять для створення сприятливих умов для схожості і росту рослин, для боротьби з бур'янами, для закладення в грунт мінеральних добрив, гною, соломи попередніх культур або сидератів і т.д. Але висока затратність традиційної технології вирощування сої, змушує приймати технологічні заходи, спрямовані на підвищення врожайності і зменшення собівартості продукції.

Існують різні дані про отримання врожайності сої з необробленого грунту і з грунту, обробленого з використанням традиційних систем. Урожайність сої при традиційному, смуговому або нульовому обробітку грунту може бути абсолютно однаковою. Однак гранулометричний склад ґрунту є важливим фактором, що впливає на результат. Перевага у виборі системи обробітку ґрунту може варіювати залежно від системи землеробства: традиційна обробка може бути краща для вирощування пізньостиглих культур, а система протиерозійного обробітку грунту – при одночасному обробітку двох культур. Іригаційні споруди також можуть впливати на продуктивність сої, обробленої при різних системах обробітку ґрунту. В умовах зрошення соя дає однакову врожайність як при протиерозійному, так і при традиційному обробітку грунту.

Якщо бур'яни не є серйозною проблемою, то сою можна сіяти без передпосівної підготовки грунту. Посів в грунт з нульовою обробкою економить енергію, знижує виробничі витрати, покращує фізичні та хімічні властивості ґрунту, при своєчасності сприяє використанню залишкової вологості ґрунту для дружного проростання. Тим не менш практика нульової обробки може призвести до зниження врожайності із-за проблем з бур'янами, комахами-шкідниками, хворобами або будь-якими змінами фізичних властивостей грунту. У цьому аспекті перспективною є технологія Strip-Till, яка поєднує переваги традиційного та нульового обробітку грунту. За цією технологією грунт обробляється стрічками шириною близько 20-25 см та глибиною до 30 см з метою рихлення, створення насіннєвого ложа та умов для його швидкого прогрівання.

Таким чином, розвиток нових агротехнічних підходів до вирощування сої має важливе значення для підвищення рентабельності її виробництва. Особливе місце в цьому напрямку займають технології мінімального, смугового і нульового землеробства.

АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В РАЙОНІ СТ. ГАДЯЧ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

О.О. КРИСАК, студентка
Одеський державний екологічний університет, м. Одеса, Україна

Серед найважливіших зернових культур озима пшениця за посівними площами займає в Україні перше місце і є провідною продовольчою культурою. Білки пшениці є повноцінними за амінокислотним складом, містять усі незамінні амінокислоти – лізин, триптофан, валін, метіонін, треонін, фенілаланін, гістидин, аргінін, лейцин, ізолейцин, які добре засвоюються людським організмом. Проте у складі білків недостатньо таких амінокислот, як лізин, метіонін, треонін, тому поживна цінність пшеничного білка становить лише 50% загального вмісту білка. 400 – 500г пшеничного хліба та хлібобулочних виробів покриває близько третини всіх потреб людини в їжі, половину потреби у вуглеводах, третину (до 40%) – у повноцінних білках, 50 – 60% – у вітамінах групи В, 80% – у вітаміні Е.

Вивчення агрометеорологічних умов вирощування озимої пшениці виконане за даними спостережень на станції Гадяч Полтавської області за період з 1980 по 2010рр.

Дослідження виконані по міжфазних періодах після відновлення вегетації озимої пшениці: відновлення вегетації – вихід у трубку, вихід у трубку – колосіння, колосіння – воскова стиглість, відновлення вегетації – воскова стиглість.

Відновлення вегетації - вихід у трубку. Середня тривалість періоду становила 22 дня. Середня сума активних температур становила 140 °С. Середня температура повітря склала 6,7°С. Опади характеризуються великою мінливістю за роками, і в середньому за період становили 21 мм. Найменша тривалість періоду спостерігалась за середньої температури за період - 4,02 °С. Найбільша тривалість періоду спостерігалася за середньої температури за період – 9,98°С.

Вихід в трубку – колосіння. На досліджуваній території середня температура повітря склала за період 13,6°С. Найбільша тривалість періоду склала 59 днів в 1999 році при середній температурі за період 13,61°С і сумі опадів 39 мм, а найменша тривалість склала у 2000 році 4 дні. Середня сума активних температур склала 619,3°С. Сума опадів за розглянутий період склала в середньому 45 мм. Найменша сума опадів за період була 2 мм, найбільша 85 мм. Запаси вологи на полі з озимою пшеницею в цей період були в 0-20 сантиметровому шарі в середньому 62% НВ, 27 мм. В метровому шарі – 118% НВ, 120 мм.

В період від колосіння до воскової спілості середня температура повітря становила 18,7°С. У зв’язку з коливанням термінів настання фаз розвитку спостерігалася різна тривалість міжфазного періоду, яка склала в середньому 42

дні. Середня сума активних температур – 798 °С. Сума опадів в середньому 68мм.

В цілому від відновлення вегетації до воскової стиглості, тривалість періоду склала 108 днів за середньої суми активних температур - 1563°С. Найбільша тривалість періоду весняної вегетації озимої пшениці становила 136 днів за середньої суми активних температур - 2213 °С. Найменша тривалість періоду осінньої вегетації становила 77 днів , була забезпечена сумою активних температур 2050 °С. Середня сума опадів – 137мм, найбільша сума опадів склала 273 мм, найменша - 77 мм.

Посушливі і сухі декади розраховувались за методом М.С. Кулика. Посушливою вважається декада із запасами и продуктивної вологи в шарі о-20 см менше 20мм , сухою – запаси вологи менше 10мм.

За період відновлення вегетації – воскової стиглості озимої пшениці, кількість посушливих декад в середньому склала - 2. Найбільша кількість посушливих декад – 7 (1991р). Найменша кількість декад - 1 переважала в 1980р., 1993р., 2001р.

Середня кількість сухих декад за даний період склала – 1. Найбільша кількість – 4 в 1982р, найменша – 1 в 1997р, 1982р, 1995р.

Дослідження багаторічних агрометеорологічних умов вирощування озимої пшениці в районі ст. Гадяч дозволили зробити висновки, що у більшості років агрометеорологічні умови складаються сприятливі для розвитку озимої пшениці і формування високого врожаю. Найчастіше несприятливі агрометеорологічні умови складаються через недостатню кількість опадів впродовж вегетаційного періоду, та збільшення повторюваності посушливих явищ.

ФІТОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ РОСТУ СМОРОДИНИ ЧОРНОЇ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ РІЗНИХ СИСТЕМ УТРИМАННЯ ГРУНТУ ТА УДОБРЕННЯ В НАСАДЖЕННІ

А.С. КРОТИК, аспірант
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

За інтенсифікації вирощування плодоягідних культур важливого значення набуває оптимізація умов їх кореневого живлення застосуванням таких агротехнічних заходів, як ефективні системи утримання ґрунту в міжряддях і прикущових смугах у поєднанні з оптимальними удобренням та підживленням рослин. Такі дослідження проводили в насадженні смородини чорної сорту Сюїта Київська на дослідних ділянках навчально-науково-виробничого відділу Уманського НУС протягом 2007-2009 років.

Схема досліду включає варіанти з утриманням ґрунту в міжряддях під чистим паром і залуженням, утримання прикущових смуг під чистим паром і

мульчуванням соломою та плівкою за поєднання з удобренням дозами добрив, розраховуваними на доведення вмісту в ґрунті N, P_2O_5, K_2O до оптимальних рівнів (фон) і позакореневим підживленням рідким суспендованим органічним добривом "Ріверм" у різних концентраціях відповідно 1%, 3% і 5%.

Ріверм є рідким суспендованим органічним добривом, яке одержують шляхом гідромеханічної диспергації біогумусу, при цьому не містить синтетичних компонентів, що забезпечує його повну екологічну безпеку.

Позакореневе обприскування суспендованим органічним добривом "Ріверм" в різних концентраціях суттєво вплинуло на покращення фітометричних показників смородини чорної

При застосуванні мульчування ґрунту в насадженні смородини чорної поліпшувались умови її живлення. Так, плівка перешкоджала вимиванню поживних речовин, зокрема азоту, з кореневмісного шару ґрунту, а солома не перешкоджала цьому, але сприяла інтенсивному зв'язуванню азоту ґрунтовими мікроорганізмами, завдяки значному вмісту в ній вуглеводів. Мульчування сприяло збереженню ґрунтової вологи, захисту кореневої системи ягідних кущів від перегрівання, покращенню повітряного режиму ґрунту. Удобрення забезпечувало вищі рівні мінерального живлення рослин.

Для мульчування прикущових смуг використовували чорну поліетиленову плівку 1м (по 50 см з обох сторін кущів) та подрібнену солому озимої пшениці на поверхні ґрунту в прикущових смугах шириною 1 м (по 50 см з обох сторін кущів) проводиться щорічно навесні, товщина шару солом'яної мульчі – 15 см. Для залуження міжрядь посіяна суміш багаторічних злакових трав – вівсяниці лучної та райграсу пасовищного. Залужена смуга триметрової ширини посередині міжрядь. Трава періодично скошується, при досягненні висоти 15 см, і скошена маса залишається на поверхні ґрунту як мульча.

За утримання міжрядь під чистим паром висота кущів смородини чорної була більша, ніж під залуженням. Мульчування прикущових смуг соломою за утримання міжрядь під чистим паром було ефективніше порівняно з мульчуванням плівкою. Позакореневе підживлення суспендованим органічним добривом "Ріверм" в усіх концентраціях позитивно впливало на ріст і розвиток кущів смородини чорної. Цей вплив посилювався зі збільшенням концентрації до 3%, а вища 5%-на концентрація не сприяла подальшому істотному посиленню росту. За утримання міжрядь під чистим паром мульчуванням прикущових смуг соломою в поєднанні з фоновим удобренням та позакореневим підживленням рослин забезпечувалось більше розростання кущів.

Отже, комплексне застосування утримання міжрядь під чистим паром, мульчування прикущових смуг соломою в поєднанні з удобренням, розрахованим на створення в кореневмісному шарі ґрунту оптимальних рівнів N, P_2O_5 і K_2O, та позакореневим підживленням смородини чорної комплексним суспендованим органічним добривом "Ріверм" сприяє посиленню росту кущів і підвищенню їх продуктивності в цілому.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ ТА ПІСЛЯДІЇ ВАПНУВАННЯ

С. М. КУЛИК, молодший науковий співробітник
Інститут сільського господарства Західного Полісся,
с. Шубків, Рівненська область

Одним із об'єктивних факторів, які впливають на реалізацію потенціалу продуктивності сої є рівень індивідуальної продуктивності рослин. Це пов'язано з тим, що за його допомогою можна розрахувати біологічну врожайність посівів, яка є важливим елементом програмування врожаю сільськогосподарських культур.

Вже доведено, що лише оптимізована система удобрення із урахуванням потреби рослин у поживних речовинах за етапами органогенезу може забезпечити найвищу урожайність культур. При цьому виявлений досить суттєвий вплив мікроелементів, завдяки яким урожайність може підвищуватись на 15-24%.

За внесення лише одних мінеральних добрив при мінеральній системі удобрення за рахунок фізіологічно кислих форм добрив, особливо азотних, відбувається погіршення фізико-хімічних властивостей, інтенсивніше підкислюється ґрунтовий розчин, що підтверджується дослідженнями. Тому вапнування є важливою умовою інтенсифікації сільськогосподарського виробництва на кислих ґрунтах, підвищення ефективності мінеральних добрив та продуктивності сільськогосподарських культур.

У зв'язку з вищезазначеним, метою наших досліджень було встановлення закономірностей формування врожаю зерна сої залежно від удобрення та післядії різних норм вапнякових меліорантів в умовах Західного Полісся.

Дослідження проводили в 2013-2015 роках у довготривалому стаціонарному досліді на базі Інституту сільського господарства Західного Полісся згідно методики польового досліду за Б.О. Доспеховим.

Ґрунт дослідного поля – дерново-підзолистий зв'язно-піщаний з низьким вмістом легкогідролізованого азоту і обмінного калію та підвищеним – рухомого фосфору. Реакція ґрунтового розчину від сильно кислої до близької до нейтральної залежно від варіанту удобрення.

Сою (ультраранній сорт Легенда) висівали вузькорядним способом в 4-пільній сівозміні. Попередник – озима пшениця. Площа облікової ділянки 50 $м^2$, повторність 3–разова.

Наші дослідження показали, що за різного удобрення та післядії вапнування створюються неоднакові умови для росту та розвитку рослин сої. Ці фактори мали суттєвий вплив на умови живлення рослин у посівах, що в результаті позначилось на структурних елементах врожаю рослин сої та її загальній продуктивності.

Варіанти із близькою до нейтральної реакцією ґрунтового розчину,

сформованої за післядії 1,5-2,0 норм вапнякових меліорантів, із внесенням $N_{40}P_{60}K_{60}$ та приорюванням соломи зернових забезпечили найбільші прирости кількості бобів на рослині, насінин на рослині, маси насінин з рослини та маси 1000 насінин – відповідно 2,3–2,5 (24,2–26,3%); 7,2–8,2 (40,7–46,3%); 1,11–1,29 г (64,9–75,4%) та 16,6–19,6 г (17,3–20,4%) – порівняно з варіантом без добрив (контролем), де дані показники становили відповідно 9,5 шт./рос., 17,7 шт./рос., 1,71 г/рос. та 96,1 г.

Дослідженнями встановлений позитивний вплив мікродобрив на структурні елементи врожаю рослин сої. Зокрема, від застосування двох позакореневих підживлень мікродобривом «Нутрівант Плюс» олійний кількість бобів на рослині збільшилась на 1,9–3,4%, кількість насінин на рослині – на 1,9–3,4%, маса насінин з рослини – на 3,6–6,4% та маса 1000 насінин – на 1,4–2,9% порівняно із аналогічними варіантами без позакореневого підживлення.

Важливим показником, який визначає доцільність застосування будь-якого агротехнічного прийому, є врожай. Проведені дослідження показали, що удобрення та післядія вапнування позитивно впливали на врожайність сої.

Найбільший урожай зерна сої – 2,11 т/га – забезпечило внесення мінеральних добрив у нормі $N_{40}P_{60}K_{60}$ на фоні приорювання соломи за післядії 2,0 норм вапна та позакореневого підживлення мікродобривом «Нутрівант Плюс» олійний. Приріст урожайності до контролю становив 1,07 т/га (102,9%).

Таким чином, всі елементи структури брали участь у формуванні врожаю сої і змінювались під впливом удобрення та післядії вапнування. У результаті проведених досліджень встановлено, що найкращі показники структури врожаю, а також найвищу продуктивність зерна сої було одержано у варіанті із внесенням $N_{40}P_{60}K_{60}$ за післядії 2,0 норм вапнякових меліорантів та позакореневого підживлення мікродобривом на фоні використання побічної продукції зернових на добриво.

АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКА В РАЙОНІ СТ. ЧАПЛИНЕ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Х.В. КУЛИНСЬКА, студентка
Одеський державний екологічний університет, м. Одеса, Україна

Олійний соняшник поширений на всіх континентах земної кулі. Світова площа його посівів становить понад 14,5 млн. га. На великих площах його висівають і в Україні, США, Китаї, Туреччині та багатьох інших державах. Посівні площі соняшнику в Україні займають понад 2 млн. га, що становить 96% площі всіх олійних культур. Найбільші посівні площі соняшнику в Дніпропетровській, Донецькій, Запорізькій, Кіровоградській, Луганській, Миколаївській, Одеській, Херсонській та Полтавській областях.

Спершу його розводили як декоративну рослину, згодом також заради зерна, яке використовували як ласощі. Тепер соняшникова олія в Україні

є найкращим харчовим продуктом як у нерерробленому, так і переробленому (маргарин) вигляді.

Середня врожайність соняшнику в Україні в останні роки становила 16-18 ц/га. Найвища вона до 30 ц/га і більше в господарствах, де соняшник вирощують за прогрессивною технологією, а в умовах зрощення – 38,7 – 40 ц/г. Погодні умови кожного конкретного року суттєво впливають на формування врожаїв.

Насіння районованихсортів і гібридів соняшнику містить 50-52 % олії, а селекційних – до 60 %.

Високі і сталі врожай соняшника отримують в областях, де природно-кліматичні умови відповідають вимогам культури до умов навколишнього середовища.

Були виконані дослідження впливу агрометеорологічних умов на розвиток соняшнику в районі станції Чаплине Дніпропетровської області за період з 1981 по 2006 рр.

Дослідження показали,що сівба соняшника в середньому спостерігається 21 квітня, при цьому середня декадна температура повітря становила 20,8^0 С. Тривалість періоду сівба-сходи становить 18 днів. Однак в залежності від метеорологічних умов тривалість періоду може істотно змінюватись. Середня сума активних за період температур склала 248^0 С, найбільша сума за цей же період була 403^0 С (1986), а найменша 113^0 С (1990). Запаси вологи в районі станції Чаплине в шарі 0-100 см в досліджуваний період були в середньому 144 мм.

Період сходи – цвітіння спостерігається в середньому з 28 червня по 28 липня. Найбільша тривалість склала 79 днів в 1987 році, а найменша тривалість склала 11 днів у 1988 році. Середня сума активних температур на станції Чаплине за період становила 1196^{0}С . Найбільша сума ефективних температур за цей же період склала 1278^{0}С у 1987 році , а найменша 942^{0}С у 1998 році. Середня сума ефективних температур склала 557^{0}С , найбільша сума активних температур за цей же період склала 723^{0}С у 1993 році, найменша 412^{0}С у 1998 році. Запаси вологи в районі станції Чаплине в цей становили 104% від НВ. Сума опадів за розглянутий період склала в середньому 124 мм.

Період від цвітіння до дозрівання триває в середньому 36 днів. Найбільша тривалість періоду спостерігалася в 1998 році склала 54 дні, а найменша в 1987 році склала 21 день. Середня сума активних температур склала 777 ^{0}С, найбільша сума активних температур за цей же період склала 1089 ^{0}С – у 1999 році, а найменша - 449 ^{0}С (1987р.). Середня сума ефективних температур становила 406^{0}С. На досліджуваній території середня температура повітря за період склала 21,9 ^{0}С, найбільша – 26,5 ^{0}С (1993), найменша температура повітря дорівнює 17,5 ^{0}С (1997). Сума опадів в середньому багаторічному встановила 72,3 мм. Запаси вологи в районі станції Чаплине в період були в середньому 118 мм.

Тривалість вегетаційного періоду від сівби до дозрівання на станції Чаплине Дніпропетровської області в середньому становила 117 днів, найдовша

вона була у 1995 році - 134 дні, найкоротша – 106 днів у 1987 році. Сума активних температур в середньому становила 2195 ^{0}С, найменша - 2436 ^{0}С у 1988 році, найбільша – 2041 ^{0}С у 1983 році. Сума опадів за цей період становила в середньому 212 мм. Вологоспоживання соняшнику за вегетаційний період склала 2334 мм. Середня вологопотреба рослин в районі станції Чаплине Дніпропетровської області склала 2434мм. Дефіцит вологи для нормального розвитку соняшнику становив 100 мм. В цілому у більшості років у вегетаційний період складалися задовільні умови для росту і розвитку соняшника. Гідротермічний коефіцієнт впродовж вегетаційного періоду в коливався від 0,4 до 1,5 і в середньому становив 1,0.

Висновки. У більшості років розглянутого періоду складались сприятливі умови для розвитку соняшнику. Лише у 1982, 1983, 1984, 1985, 1987, 1991, 1992, 1993, 1997 роках спостерігались посушливі умови впродовж вегетаційного періоду, ГТК становило менше 1,0.

ФОТОСИНТЕТИЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ГЕРБІЦИДУ ДЕРБІ

І.Б. ЛЕОНТЮК, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Одним з основних завдань на перспективу, що стоять перед аграрним сектором, є забезпечення країни хлібом, а тому пошуки зростання врожайності, валових зборів і поліпшення якості зерна пшениці озимої не втрачають своєї актуальності. Головним чинником інтенсифікації виробництва зерна важливих зернових культур є застосування сучасних технологій вирощування. Невід'ємним елементом цих технологій є система хімічного захисту рослин від бур'янів, шкідників та хвороб.

Фотосинтез – основний процес, який забезпечує утворення органічних сполук і вивільнення молекулярного кисню. Саме від процесу фотосинтезу залежить продуктивність рослин і посівів сільськогосподарських сполук

Формування урожаю в результаті фотосинтетичної діяльності рослин в посівах визначається розмірами асиміляційної поверхні листків. Добре розвинений фотосинтетичний апарат, оптимальний за об'ємом, динамікою й інтенсивністю функціонування, є важливим критерієм високої продуктивності на рівні агрофітоценозу. Він повинен забезпечувати найкращу роботу листя в усі фази росту й розвитку рослин. Продуктивність роботи фотосинтетичного апарату визначає загальну продуктивність посівів. Стимулювати роботу фотосинтетичного апарату можна за допомогою хімічних препаратів.

Метою наших досліджень було вивчення впливу різних норм гербіциду Дербі на формування фотосинтетичної продуктивності пшениці озимої сорту Фаворитка.

Дослідження проводили впродовж 2013–2014 рр. в польовій сівозміні кафедри біології Уманського НУС, де переважають чорноземи опідзолені,

малогумусні, важкосуглинкові. Повторність досліду триразова, варіанти розміщувались систематично. Площа облікової ділянки – 50 м^2. Обприскування рослин гербіцидом проводили в фазу повного кущіння пшениці озимої обприскувачем ОГН-600. Витрати робочого розчину 300 л/га.

У результаті проведених досліджень нами встановлено, що найбільша кількість сухих речовин в листках пшениці озимої в середньому за два роки досліджень накопичувалась в варіанті із внесенням 70 мл/га Дербі, що становило відповідно 115,5% проти контролю. При збільшенні норми внесення Дербі до 80 мл/га кількість сухих речовин дещо знизилась і становила в листках 106,2% до контролю. При нормах Дербі 50 та 60 мл/га вміст сухих речовин в листках відповідно складав 111,3 та 111,9% відносно контролю. Внесення гербіциду Дербі сприяло синтезу сухих речовини і в стеблах пшениці озимої при всіх нормах препарату, але найбільш активно накопичувались сухі речовини при нормі внесення 70 мл/га, що становило 117,5%. При внесенні 50 і 60 мл/га кількість сухих речовин складала 112,6 та 116,9%, а при 80 мл/га вміст сухих речовин був найнижчим і становив 110,4% проти контрольного варіанту.

Висока продуктивність сільськогосподарських культур значною мірою залежить не лише від інтенсивності процесів фотосинтезу, але й від синтезу і транспорту метаболітів. Тому вміст фотосинтетичних пігментів, в першу чергу хлорофілу в листках рослин, є одним із основних факторів біологічної продуктивності рослин.

Нашими дослідженнями встановлено, що різні норми гербіциду по-різному впливають на вміст хлорофілу в рослинах пшениці озимої. Зокрема, в 2013 році накопичення зелених пігментів відбувалося дещо активніше в порівнянні з наступним роком і становило відповідно до внесених норм гербіциду – 3,22; 3,35; 3,66 та 3,17 мг/г сирої маси при 3,10 мг/г сирої маси при в контролі. Вміст фотосинтетичних пігментів у листках пшениці озимої в 2014 році при внесенні 50; 60; 70 та 80 мл/га препарату відповідно становив 2,89; 2,95; 2,97 та 3,30 мг/г сирої маси в порівнянні до контролю, де вміст хлорофілу складав 2,20 мг/г сирої маси. В порівнянні за два роки найактивніший синтез зелених фотосинтетичних пігментів відмічався в варіанті із внесенням 70 мл/га Дербі, що складало 3,32 мг/г сирої маси при 2,65 мг/г сирої маси в контрольному варіанті.

При дослідженні впливу гербіциду Дербі на величину чистої продуктивності фотосинтезу пшениці озимої нами встановлено, що чиста продуктивність фотосинтезу (ЧПФ) залежить від норм застосування гербіциду Дербі і зростає в порівнянні з контролем. Так, при застосуванні Дербі в нормах 50; 60; 70 та 80 мл/га чиста продуктивність фотосинтезу пшениці озимої в 2013 році відповідно складала 4,90; 4,86; 5,19 та 4,82 г/м^2 за добу, тоді як в контролі цей показник становив 3,66 г/м^2 за добу. В 2014 році показники чистої продуктивності фотосинтезу були дещо нижчими, хоча внесення Дербі підвищувало чисту продуктивність фотосинтезу в усіх варіантах досліду, але найбільша величина чистої продуктивності фотосинтезу була відмічена в варіанті із застосуванням Дербі в нормі 70 мл/га і складала відповідно 4,48 г/м^2 за добу при 3,39 г/м^2 за добу в контролі.

Таким чином, виходячи з аналізу отриманих результатів, можна стверджувати, що при застосуванні 70 мл/га Дербі за рахунок зростання вмісту хлорофілів та інтенсивнішого накопичення сухих речовин відбувається підвищення активності фотосинтезу, про що свідчить підвищення показника ЧПФ. Покращення вище вказаних параметрів стало можливим за рахунок усунення бур'янового компоненту з структури агробіоценозу. Завдяки цьому стала доступною більша кількість елементів живлення та інших факторів життя.

СТЕРИЛІЗАЦІЯ ЕКСПЛАНТІВ РИЖІЮ ЯРОГО ПРИ ВВЕДЕННІ В КУЛЬТУРУ *IN VITRO*

І.О. ЛЮБЧЕНКО, аспірантка
Л.О. РЯБОВОЛ, доктор сільськогосподарських наук
А.І. ЛЮБЧЕНКО, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Завдяки короткому періоду вегетації, стійкості до хвороб та шкідників, невибагливісті до умов вирощування, специфічному хімічному складу насіння рижій ярий є перспективною олійною культурою. Рижієва олія в основному використовується на технічні цілі. Не дивлячись на цінність даної культури, площі під нею в Україні залишаються незначними. Для подальшого збільшення об’ємів вирощування рижію ярого важливе значення має впровадження у виробництво нових високопродуктивних сортів.

Останнім часом для інтенсифікації селекційного процесу використовують біотехнологічні методи, за рахунок яких створюються умови для роботи з біооб’єктами незалежно від чинників навколишнього середовища, відбувається економія експериментальних площ, скорочуються затрати часу та коштів на добір рослинних форм з бажаними ознаками. На перших етапах біотехнологічних досліджень основною проблемою є отримання стерильних експлантів з високою активністю росту.

Метою наших досліджень було створення асептичної культури *in vitro* та встановлення впливу стерилізаторів на експланти рижію ярого.

Вихідними експлантами слугували проростки та насіння рижію ярого сорту Степовий 1. Для стерилізації первинних експлантів використовували етанол, сулему, перекис водню, перманганат калію, розчин комерційного препарату гіпохлориду натрію («Білизна») при різних концентраціях та експозиціях. Після стерилізації біоматеріал вирощували на безгормональному живильному середовищі за прописом Мурасіге-Скуга при 16-годинному фотоперіоді (інтенсивність освітлення 4 кЛк), температурному режимі 24–25°С, відносній вологості повітря 75 %. Ефективність стерилізації визначали через вісім діб культивування за виходом життєздатних стерильних експлантів, їх морфологічними показниками та приростом біомаси.

Стерильний матеріалу рижію ярого на рівні 90–94 % отримано при

використанні перманганату калію в концентрації 1,0 % та 6 %-вого розчину гіпохлориду натрію. Оптимальна експозиція стерилізації для насіння становила 20 хвилин, а для проростків — 10 хвилин. Зменшення періоду стерилізації призводило до високого рівня інфікування культури, а подовження експозиції — викликало некроз експлантів.

Отже, відпрацьовано технологію стерилізації експлантів рижію ярого. Встановлено, що використання перманганату калію та гіпохлориду натрію дозволяє отримати на 90–94 % стерильний матеріал в культурі *in vitro.*

АДАПТИВНА ЗДАТНІСТЬ КОІЗОГЕННИХ АНАЛОГІВ ГІБРИДА КУКУРУДЗИ ГРАН-6 ЗАЛЕЖНО ВІД МАТЕРИНСЬКОГО КОМПОНЕНТА ТА АГРОЕКОЛОГІЧНИХ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ

М.О. МАКАРЧУК, здобувач
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Кукурудза є однією з найбільш високопродуктивних зернових культур універсального призначення. Основні площі посіву розміщені у Степовій і Лісостеповій зонах.

Недостатня адаптивність багатьох генотипів високо інтенсивних гібридів призводить до нестабільності їхньої врожайності. У несприятливі роки генотипи з високою врожайністю можуть давати врожаї нижчі, ніж гібриди, менш продуктивні, однак більш вибагливі до умов вирощування. У таких випадках екологічна стійкість та адаптивний потенціал є найважливішим фактором реалізації ознак і властивостей, які закладено в моделі розмножуванного високоврожайного гібрида.

Для впровадження у виробництво нових високопродуктивних гібридів кукурудзи необхідно провести ідентифікацію генотипів за адаптаційними показниками в конкретних умовах подальшого їх вирощування спираючись на реальну, а не на потенційну врожайність.

З метою визначення параметрів загальної (ЗАЗ) і специфічної (САЗ) адаптивної здатності, стабільності і селекційної цінності генотипів було проведено дослідження в двох пунктах сортовипробування з різними ґрунтово-кліматичними умовами — Уманському національному університеті садівництва (УНУС) і на Брилівській дослідній станції (БДС). У варіантах досліду вивчали коізогенні аналоги гібрида Гран-6 (отриманий при схрещуванні стерильного материнського компонента П7С, стерильність якого забезпечується ЦЧС парагвайського типу, і батьківського компонента з генами відновлення фертильності і генетичним маркером *a1* (*Anthocyaninless–1*) П26СВ*a1a1*, який визначає відсутність антоціанового забарвлення в алейроні). Для отримання коізогенних аналогів використовували наступні материнські лінії: П7зС (фертильний закріплювач стерильності парагвайського типу), П7зС*a1a1* (та сама лінія з генетичним маркером *a1*), П7зС*Vg1Vg1* (лінія з функціональною чоловічою стерильністю і тим же маркером), які запилювалися пилком аналога

тієї ж батьківської форми, що і у контрольному варіанті, а також вирощували аналог П7зС*ACR*×П26СВ*CICI* (у гібридній комбінації якого материнська форма — фертильний закріплювач стерильності парагвайського типу стерильності з генетичними маркерами *ACR*, які в гомозиготному стані визначають наявність антоціанового забарвлення алейрону і перикарпію, батьківська форма — з генами відновлення фертильності і маркером *CI* (*Dominant colorless – I*), який пригнічує прояв пурпурного або червоного забарвлення).

Для комплексної оцінки основних показників адаптивної здатності і стабільності генотипів використовували методику запропоновану.

Основними лімітуючими факторами вирощування кукурудзи є волога і температура повітря. Дослідження в стресових умовах допомагає розкрити генетичний потенціал гібридів.

Вирощуваний гібрид Гран-6 і його коізогенні аналоги мали значення показника ефекту загальної адаптивної здатності (ЗАЗ) від низького до високого. Так, за нашими даними, високим показником ЗАЗ 0,98 характеризувався коізогенний аналог П7зС*a1a1*×П26СВ*a1a1* в умовах УНУС і гібридна комбінація П7зС*ACR*×П26СВ*CICI* – 1,09 і 0,66 відповідно в УНУС і БДС, що вказує на здатність гібридів давати постійно високі врожаї при різних кліматичних умовах вирощування. Показник варіанси специфічної адаптивної здатності (САЗ) 0,49–0,50 в УНУС і 0,51–0,86 на БДС був найвищим у цих комбінаціях, що підтверджує високу стійкість гібридних форм до стресових умов вирощування.

Для підтвердження стабільності прояву ознаки використовували показник відносної стабільності, при цьому чим він менше, тим вище стабільність генотипу. Усі досліджування коізогенні аналоги мали стабільність на рівні 7,9–9,7 в УНУС і 9,4–11,4 на БДС, при тому, що контрольний варіант в обох зонах вирощування мав його найвищий рівень від 1,5 до 3,1.

Для виявлення генотипів за відношенням до екологічних умов згідно отриманих результатів нами розділено гібриди на групи за рівнем адаптивності (поєднання значення варіанси САЗ і коефіцієнта регресії). До групи інтенсивного типу віднесено два гібриди, вирощених на дослідній ділянці УНУС П7зС*a1a1*×П26СВ*a1a1* і П7зС*ACR*×П26СВ*CICI* із сильною реакцією на зміну умов вирощування. До цієї ж групи належать і коізогенні аналоги гібрида Гран-6 на ділянці БДС. Необхідно зазначити, що контрольний варіант в обох пунктах випробування мав від'ємне значення коефіцієнта регресії (особливість прояву генотипу), однак значення в умовах УНУС було вищим за рахунок наявного пошкодження кукурудзяним метеликом і ураження пухирчастою сажкою.

Вдале поєднанням генетичної врожайності і стабільності гібридів визначає показник селекційної цінності генотипу (СЦГ). Найбільше його значення мав контрольний гібрид, при цьому поступилися йому коізогенний аналог П7зС*a1a1*×П26СВ*a1a1* і гібридна комбінація П7зС*ACR*×П26СВ*CICI*.

Отже, для економічного вирощування гібридів із сильною реакцією на зміну умов вирощування за комплексом ознак селекційна цінність генотипу, ефект ЗАЗ і стабільності можна рекомендувати гібридні комбінації

П7зС*a1a1*×П26СВ*a1a1* і П7зС*ACR*×П26СВ*CICI* , відповідно, з середньою врожайністю 7,30 і 7,41 т/га в умовах Уманського національного університету садівництва і 7,59 і 8,41 т/га на Брилівській дослідній станції.

ЗБЕРІГАННЯ СЕЛЕКЦІЙНИХ ФОРМ МАТОЧНИХ КОРЕНЕПЛОДІВ ЦИКОРІЮ КОРЕНЕПЛІДНОГО УМАНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ

В.П. МИКОЛАЙКО, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський державний педагогічний університет імені П. Тичини, м. Умань, Україна

Ряд дослідників відзначає, що під час зберігання в коренеплодах проходять дуже важливі для подальшого вирощування процеси — формуються репродуктивні органи. І від того, за яких умов проходять ці процеси, багато в чому визначається продуктивність вирощування насіння. Так само дуже важливо при підборі режимів і способів зберігання домогтися мінімальних втрат від фізіологічних і мікробіологічних захворювань і втрат маси коренеплодів на процесах дихання і випаровування вологи — природне зменшення маси.

У сховищах з природною вентиляцією коренеплоди перешаровують чистим піском вологістю не менше 70%, зберігають у контейнерах або в поліетиленових мішках з отворами.

Вихідним матеріалом для дослідження були селекційні номери та сорти цикорію коренеплідного, які в результаті селекційного роботи було отримано на Уманській дослідно-селекційній станції ІБКіЦБ.

Експериментальні дослідження виконано на Уманській дослідно-селекційної станції ІБКіЦБ та агробіостанції Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини протягом 2010–2014 рр.

У наших дослідженнях вивчались різні способи зберігання коренеплодів, зокрема в кагатах, прошарком піску, в контейнерах, поліетиленових мішках в умовах звичайного зберігання і при зберіганні з штучним охолодженням.

Визначено, що найкращий вихід коренеплодів генотипів цикорію коренеплідного отримано у варіанті зі зберіганням коренеплодів у поліетиленових мішках в умовах холодильного зберігання — середня збереженість було зафіксовано 90,7%. У цьому варіанті спостерігалися мінімальні втрати від ураження хворобами, а також зменшення проростання коренеплодів у весняний період. Досить суттєві результати отримано при зберіганні в поліетиленових мішках без штучного охолодження (умови звичайного сховища).

Прошарок коренеплодів цикорію коренеплідного піском показав результати зберігання вищі, ніж у варіанті в кагаті. Варіант зберігання в контейнерах мав проміжне значення між цими варіантами і складав в середньому 81,1 %.

Найбільш уражені хворобами і проростками у весняний період були

коренеплоди у варіантах зберігання (в кагатах і в контейнерах), що в середньому становило відповідно 21,2 і 18,9% та 36,2 і 30,4%.

У залежності від форми коренеплоду відхилення між номерами цикорію коренеплідного зафіксовано не значні. Загальна тенденція за варіантами виходу коренеплодів зберігається. Найкращі показники отримано у варіанті з циліндричною формою коренеплоду, де вихід коренеплодів у варіанті зберігання в поліетиленових мішках в умовах холодильного становив — 97,1 %, а пошкодженність хворобами і кількість проростих коренеплодів у весняний період становило відповідно 2,9 та 15,4%.

Для оцінки збереження залежно від розмірів коренеплодів сортозразків цикорію коренеплідного нами було закладено досліди в умовах звичайного зберігання (без штучного охолодження) за трьома фракціями: діаметром 3–5 см, діаметром 5–7 см, і діаметром 7–9 с.

За даним таблиці два, дані вищезгаданих досліджень підтверджуються і в залежності від форми коренеплоду. Найбільшим виходом після зберігання були варіанти цикорію коренеплідного розміром, по поперечному діаметру від 5 до 7 см. Найбільші втрати зафіксовано у варіантах зі зберіганням великих коренеплодів – від 11,4 до 14,9 % .

Залежно від форми коренеплоду найкращу лежкість спостережено у конічній — 91,0%, нижчою у циліндричній — 90,6% і найнижча у видовженій —90,4%.

Для визначення величини втрат маси коренеплоду, відбиралося по 10 коренеплодів різного розміру, по кожному варіанту і зважувалися з точністю до 0,1 г. Ці коренеплоди нумерувалися і містилися разом з іншими маточними коренеплодами в різних варіантах, залежно від способу зберігання. Контрольне зважування проводили після 50–60, 100–110 і 150–160 днів зберігання.

Залежно від умов зберігання коренеплодів були суттєві відмінності: найменші втрати в масі спостерігалися у варіанті в поліетиленових мішках за умови холодильного зберігання — по всіх формах коренеплоду в межах від 4,6 до 4,7% до кінця зберігання. Цьому сприяло стабільний температурний режим і досить надійна гідроізоляція. Також відмінне збереження маси продукції показав варіант зі зберіганням у поліетиленових пакетах в умовах звичайного зберігання (без штучного охолодження) — 5,9–6,1%. Зберігання коренеплодів з прошарком піску знижує втрати маси — від 9,2 до 10,3%, але не настільки ефективно, як при зберіганні в поліетиленових мішках. Найбільше зменшення маси коренеплодів цикорію коренеплідного під час зберігання спостерігалось у варіантах зберігання в кагатах і контейнерах та відповідно склали 11,6–12,0% і 11,8–12,3%.

Найкращий вихід коренеплодів досліджуваних генотипів цикорію коренеплідного отримано у варіанті зі зберіганням у поліетиленових мішках в умовах холодильного зберігання: температура – 0 ... + 1 °С, відносна вологість повітря 90–95%.

Середні за розміром коренеплоди цикорію коренеплідного діаметром 5–7см (маса 150–200г) більш стійкі до ураження найбільш поширеними хворобами (білою та сірою гниллю) під час зберігання.

Отримані дані свідчать про те, що визначальним фактором у зберіганні коренеплодів цикорію коренеплідного є хороша гідроізоляція — запобігання втрат від випаровування вологи. Слід зазначити, що поліетиленові пакети з коренеплодами слід залишати у відкритому стані, щоб уникнути утворення конденсату, при цьому в умовах холодильного зберігання цього не потрібно.

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ В ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ

С.М. МОСТОВ'ЯК, кандидат сільськогосподарських наук
О.В. ГУР'ЄВСЬКА, аспірант
В.М. ПРИТУЛА, аспірант
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Кукурудза (Zea mais) в Європу була завезена ще у XV ст. і стала однією із провідних сільськогосподарських культур.

Відомо багато шкідників та хвороб культури. В.П. Васильєв із співаторами повідомляли, що в Україні кукурудзі шкодять 130 видів членистоногих, із них 20 мають господарське значення. В.Ф Пересипкін та інші дослідники описали на кукурудзі понад 30 збудників хвороб. Ці дані були опубліковані в 70-х роках минулого століття.

З того часу відбувалися зміни як у системах ведення господарства, обробітках ґрунту, насиченості сівозмін чи переважанні монокультури, так і в кліматі Землі та України зокрема. Комплекс таких глобальних чинників призводить до змін локальних, а саме утворенню нових сукцесій, змін харчової спеціалізації організмів та ін.

Дуже небезпечними, з погляду сільськогосподарського виробництва є зміна числа поколінь шкідників, особливо полівольтинних видів, зміна структури популяцій членистоногих, інтродукція нових та розширення ареалу існуючих видів шкідників та патогенів. Збудники хвороб є пластичними і здатними до мутацій в бік збільшення агресивності при зміні умов середовища, а особливо насиченості посівних площ рослинами-живителями.

Метою нашої роботи було вивчення видового складу шкідників та збудників хвороб кукурудзи в умовах Лісостепу України. Дослідження дії факторів антропічного походження на ці ланки агробіоценозів.

Обліки і спостереження проводили за методиками викладеними у В.П. Омелюти (1989), С.О. Трибеля (2001), В.П. Федоренка (1998). Біохімічні аналізи зразків рослин та агрохімічний аналіз проб ґрунту проводили у відповідних наукових лабораторіях УНУС. Мікологічний та мікробіологічний аналіз ґрунтових проб здійснювали згідно загальноприйнятих методик І.П. Баб'єва, Г.М. Зенова (1989).

Впродовж вегетації здійснювали маршрутні обстеження посівів кукурудзи у Монастирищенському та Уманському районах. Перед сівбою та після збирання були проведені ентомологічні ґрунтові розкопки та відібрані проби ґрунту.

Після попереднього аналізу видового складу членистоногих в умовах сільськогосподарських угідь та необроблюваних земель ми виявили, що кількість видів членистоногих на сільськогосподарських угіддях коливається в межах 30-40, хоча згідно даних літератури видовий склад фітофагів більш різноманітний і налічує понад 130 видів. Проте, інтенсивність заселення полів фітофагами та іншими членистоногими значно коливається залежно від рельєфу, просторового розміщення угідь, основних культур, що вирощуються тут. Основних видів, які практично кожного року шкодять налічується до десяти. Решта шкодять періодично і не є стратегічно вважливими. З'являються види членистоногих, що не були характерними для зони Лісостепу України.

Мікологічний аналіз ґрунту показав, що до складу мікробіологічного комплексу ґрунтів входять численні напівсапрофітні гриби родів *Fusarium*, *Alternaria, Phythium та ін.* Саме цим можна пояснити наявність у травостої рослин уражених кореневими, стебловими гнилями та в'яненням. Зі стеблових гнилей ми виявили сіру, білу та вугільну. Стеблові гнилі, а саме сіра гниль починала розвиватися від піхв листка, особливо після осипання пиляків і наявності опадів. Це спостерігалось у всіх обстежених посівах кукурудзи. Хвороби листків були представлені гельмінтоспоріозом, ВЖКЯ, іржею. На рослинах з механічними пошкодженнями при догляді, зустрічалася пухирчаста сажка.

Згідно концепції М.С. Гілярова існує тісний зв'язок агрохімічних показників ґрунту із динамікою чисельності ґрунтових безхребетних організмів, особливо членистоногих. В своїх дослідженнях ми знайшли підтвердження цих фактів. Так на ґрунтах із вищим вмістом гумусу та близькою до нейтральної реакцією ґрунтового розчину зустрічалися більша кількість видів членистоногих та вища щільність на $м^2$. Однак, найбільш чисельними були гусениці різних підгризаючих совок, дротяники, несправжні дротяники та багатоніжки. Серед видів, що віднедавна розширюють ареал із півня на північ масово з'являються в агроценозах сільськогосподарських культур через зміну характеристик клімату є тарантул південноєвропейський. Чисельність інших павуків-вовків також досить висока.

Реакція рослин кукурудзи на заселення шкідниками і ураженість хворобами була різною залежно від гібрида чи сорту та шкідливих організмів. Основними ж тенденціями залишалися зміни в інтенсивності перебігу фізіолого-біохімічних процесів, активності окисно-відновних ферментів та коливання вмісту загальних хлорофілів у листках культури. Вміст хлорофілу був найнижчий при заселенні рослин кукурудзяною попелицею, активність же окисно-відновних ферментів знижувалася. При ураженні хворобами, реакції рослин були різними. Це залежало від часу ураження, інтенсивності розвитку хвороб і віку рослини.

Ці питання потребують детального дослідження. Ідентифікація грибів, інших патогенних та напівсапрофітних мікроорганізмів, що розвиваються у агроценозі кукурудзи та членистоногих, що мешкають у ньому є важливою та перспективною для подальшого вивчення.

ЧЛЕНИСТОНОГІ В АГРОБІОЦЕНОЗІ СОНЯШНИКА

С.М. МОСТОВ'ЯК, кандидат сільськогосподарських наук
В.М. СЕДИК, аспірант
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Соняшник (*Helianthus annuus*), в Україні основна олійна культура, він вирощується на величезних площах.

В Україні соняшник впродовж вегетації заселяють багато шкідників. Сходам шкодять личинки коваликів, хрущів, імаго сірого і чорного бурякових довгоносиків, імаго і личинки мідляків, капустянки, кравчик, гусениці підгризаючих совок. Листками живляться коники і гусениці лучного метелика. Личинки вусачів і шипоносок шкодять стеблам, а насінню – соняшникова вогнівка.

Метою нашої роботи було уточнити видовий склад шкідливих, корисних і супутних видів членистоногих в агроценозах соняшника Лісостепу України. Дослідити реакцію фізіолого-біохімічних процесів рослин соняшника на пошкодження фітофагами. Провести моніторинг ґрунтоживучих шкідників та встановити можливі зв'язки між показниками ГТК, агрохімічного аналізу ґрунту, чисельністю та структурою ґрунтового ентомокомплексу. Всі біологічні системи, в тому числі і агробіоценоз соняшника має певні механізми регуляції, а саме ентомофагів та ентомопатогенів, виявлення їх можливостей було одним із завдань.

Обліки і спостереження проводили за методиками викладеними у В.П. Федоренка (1998), В.П. Омелюти (1989), С.О. Трибеля (2001). Біохімічні аналізи зразків рослин та агрохімічний аналіз проб ґрунту проводили у відповідних наукових лабораторіях УНУС. Мікологічний та мікробіологічний аналіз ґрунтових проб здійснювали згідно загальноприйнятих методик викладених у І.П. Баб'євої, Г.М. Зенової (1989).

Аналіз одержаних даних свідчить про те, що в агробіоценозі соняшника зустрічаються досить багато видів, частина з яких не є шкідливими. Найбільш поширеними шкідниками виявилися: попелиці геліхризова і бурякова, сірий буряковий довгоносик, дротяники, несправжні дротяники, мінер багатоїдний, совки підгризаючі, особливо капустяна, озима, полинова та цвіркуни. Особливо небезпечними шкідниками соняшника виявляються трипси, що мігрують із сусідніх культур і є переносниками вірусних інфекцій.

На аналізованих екземплярах комах розвивалися ентомопатогенні гриби, гусениці лускокрилих були заселені паразитами приблизно на 25-35% від вибірки. Дослідження питання біологічних важелів обмеження чисельності фітофагів представляє науковий інтерес.

ВРОЖАЙНІСТЬ ТА ТОВАРНА ЯКІСТЬ ПЛОДІВ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ ТА СХЕМ РОЗМІЩЕННЯ РОСЛИН

О.П. НАКЛЬОКА, кандидат сільськогосподарських наук
Ю.І. НАКЛЬОКА, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Перець – цінна овочева культура. Основна цінність плодів полягає в наявності великої кількості вітамінів (С, А, B_1, B_2, Р, Е, РР). Вміст аскорбінової кислоти в плодах солодкого перцю – до 270 мг/100г, в стиглих плодах – 132–482 мг/100 г, яка зосереджується в основному в оболонці плоду. Плід перцю – один з найбагатших джерел рутину, який являє собою комплекс Р – активних речовин. Вміст цього вітаміну коливається від 33 до 228 мг на 100г маси плоду. Фолієвої кислоти накопичується 1,3–2,9 мг на 100г сухої маси. Плоди перцю мають малий вміст жиру – до 3,9 % на суху масу. Вміст сухих речовин коливається в межах 6,0–27,7 %, азотистих речовин – 11,2–35,7 %, золи – 1,03–1,82%, ефірного масла в плодах перцю – 0,1–1,25 %, в насінні – до 2,7 %. Перець солодкий – це культура, яка має велике харчове, дієтичне та народногосподарське значення.

Досліджуючи вплив схем розміщення (70х20 см, 90+50х20 см, 90+50х40 (2 рослини в гнізді)) рослин перцю солодкого сортів Подарок Молдови та Снігур на продуктивність, ми відзначали дати настання основних фаз розвитку рослин, визначали біометричні показники, вираховували урожайність та середню масу плодів, а також вміст сухої речовини, яблучної кислоти, вміст цукрів. За контроль було взято варіант вирощування сорту Подарок Молдови, з розміщенням рослин за схемою 90+50х20 см.

Висаджувалась розсада в ІІ декаді травня 2015 року, в період, коли минула загроза пізніх весняних приморозків та достатньо прогрівся ґрунт. За схеми садіння 70х20 см та 90+50х20 (контроль) рослини сорту Подарок Молдови вступили у фазу цвітіння 9.06, сорту Снігур – 10.06, а при схемі 90+50х40 (2 р.) дана фаза в обох сортів настала 12.06, що на три дні пізніше контрольного варіанту і пов’язано з розміщенням в гнізді двох рослин, які мали взаємний вплив пригнічення.

Фаза зав’язування плодів у досліджуваних варіантах розпочиналась по різному. Найбільш раннє формування зав’язі відмічали за вирощування по стрічковій схемі садіння 70х20 см, що наступило 14.06 в обох сортів.

Перші плоди раніше досягли фази технічної стиглості за схеми 70х20 см в обох сортів, яка наступила 26.07, а в контрольному варіанті – 28.07, за схеми 90+50х40 см (2 р.) – 30.07, що пізніше від контролю на два дні (28.07).

Тривалість вегетаційного періоду рослин перцю солодкого відрізнялась залежно від варіантів досліду. Найдовшим даний період в середньому за роки досліджень спостерігався у варіантах висаджування рослин за стрічковою схемою 90+50х40 (2 р.) і становив в сорту Подарок Молдови 126, а в сорту Снігур – 123 доби, а найкоротший вегетаційний період відмічали за

висаджування рослин по рядковій схемі 70х20 см, який тривав 116–122 доби залежно від сорту.

Найдовше період плодоношення тривав у рослин за рядкової схеми садіння і становив відповідно 67 діб в обох сортів. Найменшою тривалістю періоду плодоношення характеризувався варіант висаджування рослин сорту Снігур за схемою 90+50х40 (2 р), що відповідало терміну проходження фази в 59 діб.

Біометричні виміри в період плодоношення рослин досліджувались за такими категоріями: висота рослин, товщина стебла, кількість плодів на рослині. Було встановлено вплив біологічних особливостей кожного сорту та залежність росту і розвитку рослин від конфігурації розміщення їх на площі.

Простежується тенденція до зростання показника висоти рослин із висаджуванням їх по 2 у гніздо, що можна пояснити взаємовпливом рослин: за схемою садіння сорту Подарок Молдови 70х20 см, висота рослин становила 37,7 см і була найменшою, а при схемі 90+50х40 см (2 р.) – 56,1 см, проти 47,2 см в контролі. Аналогічна тенденція спостерігалася в рослин сорту Снігур, де висота збільшувалася за висаджування рослин по стрічкових схемах, зокрема при розміщення рослин на відстані 40 см в рядку, висаджених по 2 в лунці, і становила 56,5 см.

Найбільша кількість плодів на рослині сформувалась при схемі 70х20 см – 5,5 штук в сорту Подарок Молдови, проти 4,8 штук в контролі.

Найбільшу загальну урожайність отримали у варіанті схеми садіння 70х20 см, де урожайність становила 14,2 т/га у сорту Подарок Молдови (117,5% до контролю), нижчий урожай плодів було зібрано у варіанті за схемою садіння 90+50х20 см (сорт Снігур) – 11,6 т/га (95,5% до контролю).

Показники стандартної товарної продукції врожаю також варіюють залежно від варіанту вирощування. Найбільший вихід стандартних плодів перцю солодкого був при вирощуванні сорту Подарок Молдови за схемою 70х20 см – 13,8 т/га, що складало 117,2 % до контролю. Відмічали зниження урожайності стандартної продукції солодкого перцю за стрічкового способу садіння, порівняно з рядковим: у сорту Подарок Молдови на 5,8–14,5%. Така ж залежність простежується у рослин перцю сорту Снігур, де перевага складає 5,1%–6,8%.

Розрахунки показали, що більша кількість товарних плодів була зібрана в обох сортів при схемі розміщення рослин 70х20 см – 334,2 тис. штук на гектар в сорту Подарок Молдови та 302,7 тис. штук на гектар в сорту Снігур. За варіантами досліджень найбільшою була маса плоду у варіантах рослин сорту Снігур, що переважали контроль на 2,2–15,8%, а найменша була за вирощування по схемі 90+50х20 см (контрольний варіант) і становила 55,1 г.

За біохімічними показниками плодів найбільш вдалим слід назвати рядкову схему розміщення рослин 70х20см, сорт Подарок Молдови.

Таким чином, в умовах центральної частини Лісостепу України кращим варіантом для вирощування перцю солодкого можна вважати схему 70х20 см, більш врожайним – сорт Подарок Молдови.

ВІДНОВЛЕННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ

В. І. НЕВЛАД, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

В Україні відбувається деградація земельних ресурсів надто високими темпами, внаслідок чого знижується родючість та якість ґрунту, його екологічний і економічний потенціали. За офіційними даними, щорічно втрати гумусу в ґрунті досягають 0,66 т/га або 0,5 % середньозважених запасів. Водна ерозія призводить до втрат 0,50 т/га гумусу, а на деструктивні процеси припадає 0,16 т/га. З 1965 по 2015 роки запаси гумусу в ґрунті зменшилися на 30 т/га або на 22,5 %. У зв'язку з цим виникає нагальна потреба в розробці й впровадженні високоефективних агротехнічних заходів відновлення і підвищення родючості ґрунту, які повинні базуватися на природних (біологічних) методах.

Важливу роль в ґрунтоутворних процесах відіграють добрива. Інтенсивна технологія хімізації, яка проводилася в нашій країні дала можливість на певному етапі підвищити урожайність сільськогосподарських культур і валові збори сільськогосподарської продукції.

Але наслідки її почали негативно впливати на агрофізичні властивості ґрунтів і зумовлювати деградацію ґрунтового покриву.

Основною проблемою застосування мінеральних добрив є занітрачування продукції, тому при їх внесенні відношення органічних добрив до мінеральних повинно бути 1:8 − 1:15 т/кг діючої речовини.

Однак резерви органічних добрив (гною, торфу, сапропелю, пташиного посліду і інших) не дозволять на даний час вийти в цілому по країні на бездефіцитний баланс гумусу.

Тепер досить перспективними є альтернативні методи, зокрема застосування сидеральних культур і гуміновміщуючого органо- мінерального добрива − біогумусу, які є відносно дешевими й екологічно чистими щодо відновлення родючості ґрунтів. Біогумус містить гумінові кислоти, які будучи внесені з добривами, навіть у незначній кількості, служать екстрагеном і мають відповідні комплексоутворюючі властивості

Використання біогумусу дозволило значно підвищити мікробіологічну активність ґрунту (26,4 % проти 17,7 **%** без внесення добрив). Вміст основних поживних елементів (NPK) ґрунту підвищується як за рахунок внесених із добривами поживних речовин, так і внаслідок розкладу мікрофлорою післяжнивних решток, які знаходяться в ґрунті.

Необхідним є впровадження ґрунтозахисної системи землеробства з розширеним відтворенням родючості ґрунтів. Ця система базується на систематичному застосуванні мінімального обробітку ґрунту без обертання

скиби, мульчуванні поверхні ґрунту соломою й іншими післяжнивними рештками, біологізації землеробства за рахунок використання нетоварної частки врожаю (соломи, гички, огуду, стебел кукурудзи, соняшника та ін.), посівів сидеральних культур.

Досить перспективним вважаємо використання екологічно чистих мікробіологічних препаратів і природних біостимуляторів, які є ефективними для підвищення врожайності сільськогосподарських культур і поліпшення екологічного стану ґрунту.

В умовах, коли внесення органічних добрив в Україні зменшилось в 3−4 рази, залишення на полях всіх післяжнивних решток є важливим фактором відтворення гумусу в ґрунті і підвищення його потенційної ї ефективної родючості. За даними наших досліджень, одна тонна соломи або інших сухих післяжнивних решток із добавкою 10 кг діючої речовини азоту для компенсації азотної недостатності за своєю дією і післядією на врожай і на накопичення гумусу ідентична 5-ти тоннам напівперепрілого гною. Але цей резерв органічних добрив спалюється. Горить стерня, валки соломи. Горить енергетика культурного ґрунтотворного процесу. Цьому явищу потрібно покласти край, як заходу, який руйнує ґрунтову родючість.

Важливою умовою підвищення родючості ґрунтів є покращення їх агрофізичних властивостей, що досягається мінімалізацією обробітку ґрунту, утворенням на її поверхні мульчі з рослинних решток і вертикальною орієнтацією пор аерації. Останнє досягається посівом багаторічних трав, відмерлі коріння яких утворюють вертикальний дренаж. Вологоохоронна функція таких технологій складає до 50 мм продуктивної вологи. В той же час різко зменшується поверхневий стік, інтенсивність водної ерозії, утворюються екологічно стійкі агроландшафти.

Такі технології дозволяють економити пальне (в 2 − 4 рази), робочий час (в 3 рази), втрати металу на 1 м захвату ґрунтообробних машин (в 2 рази), порівняно з технологіями, які базуються на оранці. Для їх упровадження випускається вітчизняна ґрунтообробна техніка і в даний час пропозиції її переважають попит. Є багато базових господарств, які вже багато років застосовують ґрунтозахисні технології на своїх полях, технології, випробувані в часі. Досвід довів їх високу агрономічну і економічну ефективність.

Таким чином, відтворення родючості ґрунтів можна досягти тільки шляхом переходу до ґрунтозахисних технологій, які базуються на природних законах відновлення і підвищення родючості ґрунту, і забезпечують сприятливі умови для росту і розвитку сільськогосподарських культур. Це і є енерго-, ресурсо- і вологозберігаюча ґрунтозахисна система землеробства.

ВПЛИВ ДОЗ АЗОТНИХ ДОБРИВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ПІСЛЯЖНИВНОЇ РЕДЬКИ ОЛІЙНОЇ

Ю.В. НОВАК, кандидат сільськогосподарських наук
Н.С. ПАВЛЮК, магістрант
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Останнім часом все більше занепокоєння вчених і практиків викликає зниження вмісту в ґрунті органічної речовини. Рівень процесів гуміфікації в сучасних агроландшафтах знизився з екстенсивним землеробством у 1,5–2,0 рази. Для підтримки високих урожаїв культур слід застосовувати підвищенні норми мінеральних добрив, а для позитивного балансу гумусу – вносити в ґрунт значну кількість органічної речовини. Висока гумусованість ґрунтів значно знижує негативну дію на рослини дефіциту фосфору, підвищеної кислотності, низького гранулометричного складу. Вважається, що за систематичного відчуження значної кількості біологічних елементів з ґрунту, компенсувати їх лише внесенням органічних добрив неможливо.

Стабільний дефіцит найбільш цінного і поширеного органічного добрива – підстилкового гною та економічної недоцільності його перевезення на віддалені поля, зумовлює інтенсивне використання у землеробстві побічної продукції рослинництва і сидератів. Сидерати є одним із засобів забезпечення трьох основних факторів підтримання розвитку біосфери, до яких відноситься: родючий ґрунт (збагачують його органічною речовиною), фотосинтез (сидерати дозволяють повністю використати період вегетації для рослинницького виробництва), азотфіксація. Найбільш ефективні післяжнивні сидерати, які крім перелічених вище властивостей вони ще й сприяють значному зниженню забур'яненості, як першої так і другої культури. Одним з найпоширеніших сидератів які можна використовувати в проміжних посівах є редька олійна, яка за відносно короткий період вегетації (40–50 днів до цвітіння) формує до 30 т/га високобілкової зеленої маси. Проте, при використанні на сидерацію рослин родини Капустяних слід знати, що біомаса гірчиці білої, редьки олійної, ріпаку та інших культур визначається наявністю в ґрунті як азоту так і рівнем родючості ґрунту у цілому. При низьких запасах доступних форм азоту в ґрунті вказані культури при вирощуванні на зелену не дають врожаю взагалі.

Тому є досить актуальним питання вивчення реакції післяжнивних посівів редьки олійної на різні дози азотного удобрення на чорноземі опідзоленому важкосуглинковому з врахуванням конкретних ґрунтово-кліматичних умов та біологічних потреб в елементах мінерального живлення. Ці дослідження дадуть змогу вирощувати оптимальні, економічно вигідні врожаї вегетативної маси редьки олійної при коректних дозах азотних добрив.

Польові дослідження із вивчення впливу різних доз азотних добрив на врожайність зеленої маси післяжнивного сидерального посіву редьки олійної

проводилися у польовому короткотерміновому досліді в АФ «Байс-Агро» Тальнівського району Черкаської області. Добрива вносилися за такою схемою: 1. Контроль(без добрив); 2. N_{30}; 3. N_{60}; 4. N_{90}.

Участь азоту у важливих життєвих процесах дає змогу регулювати азотне живлення рослин і збільшувати їх продуктивність. Оптимальне азотне живлення рослин підвищує синтез білкових речовин, прискорює ріст і затримує старіння рослинного організму, посилює і продовжує життєдіяльність листків. При цьому рослини посилено ростуть, утворюють міцні стебла і листки інтенсивного зеленого кольору, поліпшується формування репродуктивних органів, підвищується продуктивність.

Нами встановлено, що вміст амонійного азоту був неоднаковим і залежав від рівнів удобрення. Так, на початку вегетації післяжнивної редьки олійної у досліді встановлена пряма залежність між збільшенням дози азотних добрив та підвищенням $N\text{-}NH_4$ у ґрунті. Найменшим цей показник був у варіанті, де добрив не вносили, тобто на контролі, і у середньому за роки досліджень склав в шарі ґрунту 0–20см і 20–40см – 16,9 і 16,0 мг/кг ґрунту відповідно. Внесення азоту в дозах 30, 60 і 90 кг д.р. збільшувало вміст амонійного азоту в даний період у шарі ґрунту 0–40 см у середньому на 26, 47 і 61% відповідно.

При визначенні вмісту амонійного азоту у кінці вегетації післяжнивної редьки олійної нами також встановлено перевагу варіантів із внесенням різних доз, проте у менших кількостях.

Вміст нітратного азоту в ґрунті також збільшувався пропорційно із збільшенням дози азотних добрив.

Так, на варіанті без добрив (контроль) на початку вегетації післяжнивної редьки олійної в шарі ґрунту 0–20 см цей показник становив 4,9 мг/кг ґрунту, а в шарі ґрунту 20–40 см – 3,0 мг/кг ґрунту. У варіанті з одинарною нормою добрив (N_{30}) вміст $N\text{-}NO_3$ в ґрунті у порівняні з контролем в шарі ґрунту 0–20 та 20–40 см був вищим на 0,6 і 0,5 мг/кг ґрунту , з подвійною нормою добрив (N_{60}) на 1,2 і 1,1 мг/кг ґрунту відповідно до шарів ґрунту. Подібно до амонійного азоту найвищий вміст $N\text{–}NO_3$ нами зафіксовано у четвертому варіанті (N_{90}).

Проаналізувавши дані врожайності за роки досліджень, можна сказати, що післяжнивна редька олійна дуже добре реагує на внесення азотних добрив, так як із збільшенням їх дози відповідно збільшується її вегетативна маса. Так, у середньому за 2013–2015 рр. врожайність зеленої маси коливалась від 8,76 т/га на варіанті без добрив до 17,7 т/га – при внесенні азотних добрив у дозі 90 кг д.р. на один гектар посіву.

Прирости до контролю були достовірними в усі роки досліджень і у середньому за роки досліджень склали 3,0; 7,1 та 8,9 т/га при внесенні відповідно одинарної, подвійної та потрійної дози азоту. Слід також зауважити, що прирости між різними варіантами азотного удобрення були теж суттєвими, хоча приріст між варіантами внесення N_{60} та N_{90} становив лише 1,8 т/га.

Отже, застосування різних доз азотних добрив суттєво впливає на врожайність вегетативної маси післяжнивної редьки олійної.

ПОЖИВНИЙ РЕЖИМ ГРУНТУ ПРИ ВИКОРИСТАННІ РІЗНИХ ВИДІВ ДОБРИВ ПІД БУРЯКИ ЦУКРОВІ

Ю.В. НОВАК, кандидат сільськогосподарських наук
Л.О. ГУЛИЧ, магістрант
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Продовольча і сільськогосподарська організація ООН випустила новий звіт про ситуацію з продовольством у світі. Організація попереджає, що якщо виробництво основних продовольчих культур у найближчий час не буде значно збільшено, міжнародному співтовариству слід готуватися до важких часів. Також у цьому звіті зазначається, що світові витрати на імпорт продовольства у найближчі роки перевищать трильйон доларів і, ймовірно, незабаром сягнуть ще вищого рівня.

В умовах тривалого тиску на світові продовольчі ціни, звіт продовольчої і сільськогосподарської організації ООН закликає міжнародну громадськість пильно стежити за можливими порушеннями постачань і бути готовим до них.

Агентство ООН також прогнозує різке скорочення запасів зернових і закликає до збільшення їх виробництва для забезпечення наявних потреб. У своєму звіті агентство наголошує, що зростуть тільки запаси рису, тому необхідно почати вирощувати більше пшениці, кукурудзи та сої.

Добрива – важливий і ефективний фактор інтенсифікації технології виробництва сільськогосподарської продукції. Для забезпечення саме такого характеру їх дії застосування добрив повинне бути виключно системним, тобто збалансованим за поживними речовинами, дозами, строками внесення, відповідати біологічним особливостям культурних рослин і ґрунтово-кліматичним умовам зони.

Як відомо, система удобрення буряків цукрових розробляється й здійснюється в межах загальної системи удобрення сівозміни. Вона є не тільки джерелом запасів ґрунтових макро- і мікроелементів мінерального живлення, але й фактором позитивного впливу на цілий ряд інших показників родючості ґрунту (підвищення вмісту органічних речовин, інтенсивності мікробіологічних процесів, поліпшення фізичних властивостей ґрунту). У ній поєднуються внесення органічних та мінеральних макро- і мікродобрив, вапнування ґрунтів з підвищеною кислотністю чи гіпсування солонцюватих ґрунтів. Тобто йдеться про якісний і кількісний склад системи удобрення, що має покращити й доповнити природну родючість ґрунту, щоб повністю задовольнити потребу буряків цукрових у всіх елементах живлення для одержання запланованого врожаю.

В умовах дефіциту гною ефективним засобом підвищення продуктивності буряків цукрових є використання альтернативних джерел органічних добрив, я саме побічної продукції культур та сидератів.

Польові дослідження з вивчення впливу різних видів добрив на поживний режим грунту та продуктивність буряків цукрових проводилися ТОВ «Промінь-АА» Тальнівського району Черкаської області. Схема досліду включала чотири

варіанти, а саме: 1. Без добрив (контроль); 2. $N_{90}P_{90}K_{90}$ – фон; 3. Фон + гній 20т/га; 4. Фон + сидерат 15 т/га. У якості сидерату використовували зелену масу післяжнивної редьки олійної. Добрива згідно схеми досліду заробляли в ґрунт у жовтні під час проведення оранки.

За результатами наших досліджень в ґрунті відбувалися зміни вмісту нітратного і амонійного азоту, як за варіантами досліду, так і строками визначення в межах одного варіанту. Зокрема, в орному шарі вміст нітратного азоту на варіантах з внесенням органічних добрив перед сівбою буряків цукрових у середньому за роки досліджень перевищували контроль на 3,1–3,5мг/кг ґрунту. Перевага до контролю за амонійним азотом становила 3,5–4,0 та 4,2–4,5 мг/кг ґрунту відповідно для шарів ґрунту 0–30 та 30–50 см. Нами також встановлено, що різниця між варіантами різного органічного удобрення як за нітратним, так і амонійним азотом не перевищувала показники найменшої істотної різниці в усі роки досліджень. Тому можна зробити висновок про рівнозначний вплив гною та сидерального післяжнивного посіву редьки олійної на вміст мінерального азоту в ґрунті перед сівбою буряків цукрових.

Дослідженнями встановлено позитивну дію різних видів і доз добрив на вміст рухомого калію в ґрунті, при цьому його вміст перед сівбою буряків цукрових був на 6–15 мг/кг ґрунту вищим, ніж у варіанті без добрив. Вміст рухомого калію у варіанті з альтернативними органічними добривами у середньому за роки досліджень становив 151 мг/кг ґрунту і був на 3 мг/кг ґрунту меншим, ніж у варіанті з традиційним органічним добривом, що було значно менше найменшої істотної різниці. Це означає, що різниця між варіантами була не суттєвою.

Зважаючи на те, що буряки цукрові протягом вегетації використовують значну кількість поживних речовин можна пояснити значно нижчий вміст рухомих елементів живлення в орному шарі на період збирання їх врожаю. Так, вміст нітратного азоту в орному шарі перед збиранням буряків цукрових, порівнюючи всі варіанти досліду, знаходився в межах найменшої істотної різниці і у середньому за роки досліджень становив від 0,9 до 1,4 мг/кг ґрунту. Вміст амонійного азоту перед збиранням був вищим, ніж нітратного. Найбільше його містилося у варіанті з гноєм – 6,4 мг/кг ґрунту. Значної різниці між варіантами органічного удобрення за вмістом амонійного азоту не встановлено.

В орному шарі вміст рухомих сполук фосфору і калію перед збиранням буряків цукрових був значно нижчий, ніж перед сівбою. У середньому за роки досліджень він склав на варіантах з внесенням органічних добрив відповідно 161–167 по фосфору та і 146–151 мг/кг ґрунту – калію і переважав контроль на 16–22 і 19–24 мг /кг ґрунту відповідно.

Нами встановлено, що в підорному шарі ґрунту перед збиранням буряків цукрових містилася незначна кількість нітратного азоту. Також нівелювалась перевага кращих варіантів стосовно і інших елементів живлення рослин.

Отже можна зробити висновок про значний позитивний вплив варіантів різного органічного удобрення, у порівнянні з контролем, на поживний режим ґрунту при удобренні буряків цукрових.

ОЦІНКА НАСАДЖЕНЬ ЯБЛУНІ НА ПІДЩЕПІ М 9 (Т 337) КОРОТКОГО ЦИКЛУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО ПРИЧОРНОМОРСЬКОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

С.О. ПЕТРЕНКО, кандидат сільськогосподарських наук
В.С. ЧУЙКО, аспірант
Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

Шляхи реалізації потенціалу продуктивності яблуні в садах короткого циклу експлуатації вивчаються в дослідно-показових насадженнях у всіх областях України на підщепі М 9 (Т 337) з однорядним садінням дерев за схемою 4,5-3 х 1-1,5 м і розташуванням місця щеплення на 10-20 см вище рівня ґрунту. Для цього з Польщі та Голландії завезено кронований садивний матеріал сортів із високим світовим рейтингом з підпорами для дерев, системами краплинного зрошення та фертигації.

В насадженнях оцінюються особливості росту, формування геометричних параметрів крон дерев, продуктивність, морозо- та зимостійкість, водоспоживання рослин і особливості поливу, утримання міжрядь та пристовбурних смуг, зберігання плодів, а також окупність та економічна ефективність насаджень.

Виходячи із загальної 15-річної тривалості життя плодових дерев яблуні на карликових підщепах, з яких перші 1-3 роки за різних причин можуть бути без урожаю метою досліджень було вивчення особливостей росту і плодоношення інтродукованих зимових сортів яблуні для виявлення найбільш продуктивних та оцінка їх придатності для використання в сучасних високоінтенсивних, екологічно безпечних, промислових насадженнях короткого циклу експлуатації в умовах Південного Причорноморського степу України.

Дослідження виконані на насадженнях яблуні інтродукованих зимових сортів: Голден Делішес Рейндерс (контроль), Аріво, Еліза, Рубінстар, Чемпіон, Джонаголд Декоста, Топаз, які закладені на базі СТОВ «Південьагропереробка» Біляєвського району Одеської області. Сад на крапельному зрошені голландського типу. Для дерев встановлена шпалера і індивідуальна опора, тому що дерева щеплені на карликовій підщепі М9 (Т 337) і мають слабку якірність. Сад закладено в 2003 році саджанцями «кніп-баум» з Польщі. Імпортні саджанці представлені переважно кронованими однорічками і дворічками з однорічною кроною з діаметром штамбу 15-20 мм, 3-12 бічними гілками загальною довжиною – 1-4 м, що мають сприятливі кути відходження від провідника (62-81̊). Система утримання ґрунту в саду – чорний пар, крапельне зрошення. Схема садіння дерев 4х1,25м. Система формування – струнке сплощене веретено (грузбек).

В середньому за вегетації найвищою активністю процесів росту та плодоношення відзначалися насадження сортів Топаз, Рубінстар, Аріво та Голден Делішес Рейндерс (контроль). Меншу активність процесів росту і продуктивність мали насадження таких сортів, як Еліза, Джонаголд Декоста та Чемпіон. Найурожайнішими за роки досліджень були сорти Аріво (29,4 т/га), Еліза (25,8 т/га) та Голден Делішес Рейндерс (контроль) з середньою

урожайність 24,4 т/га. Нижчою виявилась урожайність сортів Джонаголд Декоста (21,2 т/га) і найнижчою – Рубінстар (19,7 т/га) та Топаз (19,4 т/га).

Зрошення на Одещині в умовах відносно вологого вегетаційного періоду в середньому за роки досліджень істотно не вплинуло на приріст діаметру штамбу дерев, однак на 25,7% збільшило сумарну довжину однорічних пагонів. Внесення добрив з поливною водою (фертигація) у поєднанні з утриманням міжрядь під чорним паром мало перевагу перед їх задернінням з огляду на активність росту дерев.

Щільність м'якоті плодів під час збирання варіювала від 9 до 12 кг/см² (Аріво, Еліза, Голден Делішес Рейндерс) до 13-14 (Джонаголд Декоста) до 18-20 кг/см² (Рубінстар, Топаз), а вміст титрованих кислот від 0,97-0,99% (Голден Делішес Рейндерс, Еліза, Аріво) до 0,8% (Рубінстар) і 0,36-0,53% для інших сортів.

Отже, шляхом проведених нами досліджень визначено, що більш слаборослими є дерева сортів Еліза і Чемпіон, найбільш врожайними були насадження сортів Аріво, Еліза, Голден Делішес Рейндерс, але товарна якість і дегустаційна оцінка плодів щорічно були меншими, що знижує ринковий попит та ціну їх реалізації. Усі сорти проявили явище періодичності плодоношення і тому потрібно нормувати врожай дерев та забезпечувати належний рівень виконання усіх елементів технології. Серед сортів яблуні найбільш економічно ефективним є вирощування дерев сортів Еліза і Голден Делішес Рейндерс. За комплексною оцінкою сортів яблуні, що вивчалися, найбільш ефективними та цінними виявилися сорти Еліза та Голден Делішес Рейндерс, які рекомендуються в якості перспективних для виробничого сортовипробування та використання в насадженнях яблуні короткого циклу експлуатації в умовах Південного Причорноморського степу України.

ОЦІНЮВАННЯ СЕЛЕКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ (*Beta vulgaris* L.) ЩОДО УРАЖЕННЯ ХВОРОБАМИ ТА ПОШКОДЖЕННЯ ШКІДНИКАМИ ЗАЛЕЖНО ВІД ОБРОБКИ НАСІННЯ

В.В. ПОЛІЩУК, доктор сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна
Л.М. КАРПУК, доктор сільськогосподарських наук
Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна
О.В. ПОЛІЩУК, старший науковий співробітник
Уманська дослідно-селекційна станція ІБКіЦБ, м. Умань, Україна

Сходи буряка цукрового досить сильно потерпають від коренеїда. Ця хвороба є однією з найбільш поширених в Україні. Коренеїд – комплексне еколого-мікробне захворювання, що в більшості випадків розвивається при погіршенні умов вегетації рослин цукрових буряків. Проявляється хвороба у вигляді відмирання та почорніння кори нижньої частини корінця. Наземна

частина проростків відстає у розвитку, жовтіє, в'яне, а згодом і гине.

Причиною розвитку даної хвороби є комплекс агрокліматичних факторів та наявність у ґрунті великої кількості патогенних мікроорганізмів. Крім того, на розвиток коренеїда вагомо впливають і сортові особливості рослин. Один і той самий патоген має неоднакову спорогенність та швидкість розвитку на різних сортотипах. Вагомий вплив на розвиток коренеїда мають умови навколишнього середовища. Вони можуть посилювати або пригнічувати його прояв. Частіше коренеїд спостерігається на важких за механічним складом ґрунтах, при утворенні ґрунтової кірки, при посіві неякісним насінням. Ці фактори є основною причиною отримання недружніх, ослаблених сходів.

Тому поряд з використанням агротехнічних методів обмеження розвитку коренеїду важливого значення набуває обробка насіння фунгіцидами для захисту сходів культури. При цьому значна увага приділяється вдосконаленню технології обробки насіння, пошуку нових фунгіцидів, які б пригнічували та захищали проростки цукрових буряків від ураження багатьма видами міксоміцетів, що заселяють ґрунти.

Серед шкідників, які пошкоджують посіви і можуть викликати ураження цукрових буряків коренеїдом є бурякова крихітка, яка поширена в усіх зонах бурякосіяння і особливо шкодочинна в зонах підвищеного зволоження ґрунту.

А тому з метою оцінки селекційних матеріалів цукрових буряків на ураження коренеїдом і пошкодження буряковою крихіткою було вивчено ефективність заводської обробки насіння композицією захисно-стимулюючих речовин у складі інсектицидів Фурадан і Круізер та фунгіцидів — Роялфло та Максим XL.

Дослідження проведено в Уманському національному університеті садівництва у 2014 – 2015 рр. Матеріалом для проведення досліджень — насіння вихідних селекційних матеріалів — закріплювачів стерильності О-типу, їх ЦЧС аналогів та багатонасінних запилювачів, оброблене композицією захисно-стимулюючих речовин, в склад яких входили два інсектициди — Фурадан (30 л/т) і Круізер (35 л/т) та два фунгіциди — Роялфло (9 мл/п.о.) і Максим XL (9 мл/п.о.). Обробку насіннєвого матеріалу композицією вище вказаних препаратів проведено на Вінницькому насіннєвому заводі.

Облік ураження коренеїдом та пошкодження буряковою крихіткою проводили у фазу розвитку рослин 2-3 справжніх листків, у відповідності до існуючих методик. В якості контролю використовували необроблене насіння аналогічних вихідних селекційних матеріалів.

Аналізуючи отримані результати досліджень необхідно відмітити, що необроблене насіння в значній мірі уражувалося коренеїдом та пошкоджувалося буряковою крихіткою. Так впродовж 2014 – 2015 рр. поширеність хвороби та ступінь ураження рослин становили відповідно 12,3 – 15,2 та 9,9 – 10,1%. Буряковою крихіткою було пошкоджено 45,2 – 48,4 відсотків рослин.

Обробка насіння захисно-стимулюючими препаратами позитивно вплинула на обмеження розвитку коренеїду та ушкодження буряковою крихіткою. Так, у 2011 році із 36 досліджуваних номерів дев'ять зовсім не

уразились коренеїдом. Серед них ЦЧС компоненти під селекційними номерами 04, 08, 10 та 11, закріплювачі стерильності О-типу 15, 17, 23 та 24, і багатонасінний запилювач під номером 26. Селекційні матеріали під номерами 01, 13, 14 і 29 мали ступінь розвитку хвороби від 5,0 до 8,7 балів.

У 2012 році кількість номерів, уражених коренеїдом дещо зменшилась. Так серед ЦЧС матеріалів стійкими до ураження хворобою виявились номери 06 та 08. Серед матеріалів О-типу номери 15, 20 та 22 виявились повністю не ушкодженими. Такими ж були і номери 28 та 36 серед багатонасінних запилювачів. Селекційні номери 02, 09, 16 і 26 мали ступінь розвитку хвороби більше 5-ти балів.

Не дивлячись, що в композицію для обробки насіння цукрових буряків входили два інсектициди Фурадан і Круізер, за роки досліджень встановлено, що пошкодження крихіткою сходів рослин селекційних номерів досягало 30% і більше за ступеня пошкодження 1 бал (листкова поверхня знищена не більше 5%). Селекційних матеріалів, які б зовсім не пошкоджувались крихіткою не виявлено.

Так у 2014 році необхідно відмітити О-тип за номером 21 та багатонасінні запилювачі 29, 30 і 36, у яких крихіткою було пошкоджено менше 10% рослин. Пошкодження сходів цукрових буряків решти селекційних номерів коливались в межах від 10 до 30,6 %.

У випробуваннях 2015 року серед ЦЧС матеріалів лише номер 07 мав менше 10 % рослин, пошкоджених жуками крихітки. Це ж можна відмітити у О-типу 15 та багатонасінного запилювача 31. У селекційних матеріалів під номерами 12, 13 та 25 було пошкоджено більше 30% сходів. Пошкодження рослин решти селекційних матеріалів коливалось в межах від 10 до 30%.

Результатами досліджень встановлено, що обробка насіння захисно-стимулюючими речовинами в певній мірі сприяла захисту рослин цукрових буряків від ушкодження коренеїдом та пошкодження буряковою крихіткою.

Повною стійкістю до ураження коренеїдом характеризується ЦЧС компонент за номером 08. Селекційних матеріалів, які б не пошкоджувались буряковою крихіткою не виявлено.

ФОРМУВАННЯ МАСИ КОРЕНЕВОЇ СИСТЕМИ ЖИТА ОЗИМОГО ПРИ ЗАСТОСУВАННІ МІКРОДОБРИВ ТА БІОПРЕПАРАТІВ

В.О. ПОЛІЩУК, аспірант
Житомирський національний агроекологічний університет,
м. Житомир, Україна

Озиме жито є одним із основних хлібних злаків не лише на Україні, а й в інших країнах. Широке розповсюдження жита зумовлюється його високою поживністю та високим вмістом в зерні повноцінних білків, вуглеводів і вітамінів.

Одним з вирішальних аспектів щодо росту та розвитку жита, формування

врожаю та його якості є коренева система рослини. Саме тому, розвитку кореневої системи особливо на ранніх стадіях вегетації рослини, потрібно приділяти належну увагу. На цей процес впливає цілий ряд факторів, головними з яких є: біологічні особливості сільськогосподарської культури, сортові особливості (польова та лабораторна схожість), наявність доступних форм поживних елементів в ґрунті, система удобрення, температурний режим та режим зволоження.

Проведені дослідження, як науковцями України так і закордонними вченими засвідчили позитивний вплив мікро- та макроелементів на ріст та розвиток кореневої системи жита озимого.

Мікродобрива і біопрепарати сприяють розвитку кореневої системи рослин і покращенню якісних показників сільськогосподарської продукції.

Ефективним способом забезпечення рослин мікроелементами є позакореневе листкове підживлення, головним чином у фази інтенсивного росту і розвитку та за умов стресових ситуацій (посуха, низькі температури тощо) листкове підживлення є практично єдиним способом забезпечення рослин необхідними поживними речовинами.

Елементи, які входять до складу мікродобрив, приймають активну участь у багатьох фізіологічних та біохімічних процесах, сприяють активності ферментів, посилюють вуглеводний обмін, підвищують інтенсивність фотосинтезу та відіграють значну роль в обміні речовин.

Між ростом рослин і поглинанням поживних речовин існує тісний кореляційний взаємозв’язок, тому вивчення закономірностей надходження поживних речовин з ґрунту в рослини впродовж вегетації та впливу різних видів добрив та препаратів на цей процес має велике значення.

Наші дослідження проводяться в п’ятипільній короткоротаційній сівозміні на ясно-сірих лісових ґрунтах, сформованих на лесовидних породах, які підстелені водно-льодовиковими відкладами з глибини 1,0 - 1,5 м, що характеризуються низькою забезпеченістю гумусу, слабо-кислою реакцією ґрунту та низькою забезпеченістю основними елементами живлення.

Повторність досліду триразова. Площа посівної ділянки 130 м^2(4,7×27,6); площа облікової ділянки 110 м^2(4×27,6); ширина захисної смуги 2 м; ширина коридорів між полями сівозміни 2 м. У досліді висівається районований сорт жита озимого «Хлібне».

Схемою досліду передбачається вивчення шести варіантів удобрення в поєднанні з чотирма видами мікродобрив та двома біопрепаратами.

Нами було проаналізовано кінцевий етап розвитку кореневої системи після збирання з метою встановлення впливу різних варіантів удобрення та мікродобрив і біопрепаратів на розвиток кореневої маси жита озимого протягом 2014 - 2015 років досліджень.

Дослідження засвідчили неоднозначність розвитку кореневої системи, як в розрізі конкретних років та систем удобрення. Найкраще ці показники проявляються за умов 2014 року. В зв’язку з цим ми відзначаємо неабиякий вплив зовнішніх факторів, зокрема температури та вологості на ефективність розвитку кореневої системи при будь-якій системі удобрення.

Щодо формування маси коріння, найкращі результати отримані за мінеральної системи ($N_{50}P_{40}K_{70}$) сумісно з використанням мікродобрива Мочевин К-2. Також добре зарекомендував себе препарат Гумат при біологічному контролі, Д-2 при органічній системі (гній 50 т/га), Гаупсин при 3 та 4 системах удобрення.

В 2015 році найкраща дія спостерігалася за умов органічної системи (гній 50 т/га) з використанням мікродобрива Мочевин К-2 й при органо-мінеральній системі (75:25) з використанням мікодобрива Гумат.

Підсумовуючи отримані результати слід відмітити, що найкраще при формуванні маси кореневої системи жита озимого, як по препаратам так і системам удобрення, були відмічені в 2014 році, це пов'язано насамперед з впливом зовнішніх факторів, зокрема температури, а особливо вологи.

ОСОБЛИВОСТІ АГРОТЕХНІКИ І СЕЛЕКЦІЇ ДЕТЕРМІНАНТНИХ СОРТІВ ГРЕЧКИ

Н.М. ПОЛТОРЕЦЬКА, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Істотне підвищення врожайності й збільшення виходу крупи з високими товарними якостями дозволило створення холодостійких сортів диплоїдної гречки. Початком цьому було виведення Н. Н. Петеліною в 1965 році сорту Краснострелецька. Цей сорт був виділений систематиками Всесоюзного інституту рослинництва в окремий сортотип під однойменною назвою.

Нині пріоритет у реалізації питань селекції на детермінантність належить двом установам: Сумській сільськогосподарській дослідній станції (Україна) та Науково-дослідному інституту зернобобових і круп'яних культур (Росія), які вперше у світовій практиці районували в 1985 році й успішно впровадили у виробництво детермінантний сорт гречки Сумчанка. Пізніше детермінантні сорти були створені у Росії, Китаї, Білорусі та в колишній Югославії. При їхньому створенні використовувалися схеми як рецесивно-моногенного характеру спадковості детермінантності, так і закономірності успадкування ряду інших морфологічних і господарських ознак.

За період з 1976 по 2014 рр. в селекційній проробці знаходилось майже 120 тис. сортозразків. Сорти гречки селекції Сумської сільськогосподарської дослідної станції Сумчанка, Крупинка, Іванна, Ювілейна 100, Ярославна відзначаються високим потенціалом урожайності, дружністю дозрівання, стійкістю до вилягання і осипання, високими технологічними якостями. Потенціал врожайності цих сортів (понад 5,0 т/га), досягнутий в умовах державного сортовипробування, змінив уяву про можливості цієї культури. Значна перевага за врожайністю детермінантних сортів над сортами звичайного морфотипу за однакових ґрунтово-кліматичних умов зводиться до наявності властивостей, характерних тільки детермінантному морфотипу. По-перше, це високий відсоток запліднення, висока дружність дозрівання, стійкість до

осипання і вилягання. По-друге, стійкість до вилягання у детермінантних сортів забезпечується тим, що провідні пучки мають дрібнопористу структуру і розміщені дуже тісно між собою, утворюючи суцільне кільце.

Не дивлячись на позитивні результати селекційної роботи, потенціал урожайності сортів гречки використовується в середньому лише на 25 – 30%. Це зумовлено в основному технологічною незабезпеченістю виробництва, що не дозволяє одержати врожай відповідно до рекомендованих технологій. Як показав аналіз умов вирощування сортів гречки, повне використання генетичного потенціалу сорту можливе лише за комплексу ідеальних агротехнічних умов, оптимальних кліматичних чинників у критичні періоди вегетації та господарсько-цінних характеристик, властивих цьому генотипу.

Максимальну продуктивність детермінантні сорти забезпечують тільки за умови високої культури землеробства. Якщо ж ці умови відсутні, то спрацьовує головний їхній недолік – низька конкурентоспроможність рослин в агроценозі. Ця умова повинна обов'язково враховуватися під час створення нового вихідного селекційного матеріалу. Вузький поліморфізм в детермінантних популяціях не дозволяє успішно вести пошук і відбір біотипів, які більш конкурентоспроможні порівняно з бур'янами.

В зв'язку зі створенням і впровадженням у виробництво нових високопродуктивних детермінантних сортів гречки виникає необхідність оптимізації основних елементів технології вирощування цієї культури відповідно конкретних ґрунтово-кліматичних умов.

РІЗНОЯКІСНІСТЬ НАСІННЯ ПРОСА ПОСІВНОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ СТРОКУ ЗБОРУ ВРОЖАЮ

С. П. ПОЛТОРЕЦЬКИЙ, доктор сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Просо має низку біологічних особливостей, що зумовлюють значну різноякісність його насіння. Найваговитіше і крупне зерно формується у верхній частині волоті. Від початку достигання насіння з верхньої частини волоті до повної його стиглості в нижній у середньому проходить 15–25 діб. Проте період достигання може істотно подовжуватися через неодночасність формування волотей на окремих стеблах рослини. Тому, загальна тривалість періоду від викидання волотей до господарської стиглості зерна іноді сягає 45–50 діб. Така неодночасність достигання насіння з різних частин волоті зумовлює значні відмінності в його посівних кондиціях.

Дослідження проводили впродовж 2011–2014 рр. у польовій сівозміні кафедри рослинництва Уманського НУС. Двохфакторний польовий дослід з вивчення впливу особливостей збору врожаю материнських рослин на посівні якості та врожайні властивості насіння проса (2011–2013 рр.) передбачав наступні градації факторів: *А (ступінь стиглості насіння в мітелці)* – 25–30%, 45–50, 65–70 (*контроль*) і 85–90% насіння досягало фази повної стиглості; *В*

(тривалість відлежування валка) – пряме комбайнування, а також через три, шість (*контроль*) і дев'ять діб після скошування. Висота скошування у валки – 12–15 см. Для сівби використовували середньостиглий сорт проса посівного Золотисте.

Посівну якість сформованого на материнських рослинах насіння перевіряли в лабораторних умовах восени року збору врожаю, а також сівбою наступного року (перше насіннєве потомство) звичайним рядковим способом (2012–2014 рр.).

Виконані дослідження впливу особливостей збору врожаю материнських рослин проса в умовах Правобережного Лісостепу залежно від ступеня стиглості насіння в мітелці, тривалості відлежування біомаси валка, а також погодних умов на формування посівних якостей і врожайних властивостей дозволили згрупувати наступні висновки.

1. Погодні умови року вегетації істотно впливають на морфоструктуру посіву проса, змінюючи густоту продуктивного стеблостою – підвищується кущіння в умовах надмірного (2011 р.) й оптимального (2013 р.) зволоження або повна відсутність кущіння в умовах посухи (2012 р.). З перенесенням у часі строків скошування від 25–30 до 85–90% ступеня стиглості насіння в мітелці густота материнських рослин має тенденцію до зниження.

2. Одержанню найвищої врожайності насіння з материнських рослин за роздільного способу збору врожаю сприяло використання строку скошування, коли ступінь його стиглості в мітелці сягав 65–70% – відповідно у середньому за варіантами обмолоту 3,85 т/га. Передчасні до цього строки скошування (25–30 і 45–50% стиглості), а також затримка з ними (85–90% стиглості) супроводжується істотним недобором врожаю насіння – відповідно 0,44; 0,24 і 0,56 т/га.

3. За перестою рослин на корені (85–90% стиглості) найоптимальнішим є прямий обмолот материнських рослин – урожайність за роки досліджень тут склала 3,55–4,21 т/га, що лише в умовах 2013 року було істотно менше (0,36 т/га) контрольного варіанту збору врожаю (65–70% стиглого насіння в волоті з терміном відлежування валка шість діб). Передчасні до цього строки прямого обмолоту спричиняють істотний недобір (0,69–2,28 т/га) врожаю насіння і найбільшими вони були за його виконання при повній стиглості лише 25–30% насіння в волоті. Врожайність насіння при цьому була найменшою в усі роки досліджень і знаходилася на рівні 1,16–1,82 т/га.

4. Відлежування валків має неоднозначний вплив на збір врожаю: за наявності в мітелці 25–30 і 45–50% стиглого насіння найефективнішим воно є тривалістю не менше шести діб; при 65–70% стиглості – тривалість упродовж трьох і шести діб була рівнозначною, а за 85–90% ступеня стиглості даний агроприйом зовсім втрачав доцільність.

5. Найбільш впливовим чинником, що забезпечував максимальний збір врожаю насіннєвого матеріалу було вдале поєднання вибору строку скошування і тривалості відлежування валків – частка впливу на рівні 39–44%. Не менш впливовим є й окреме використання такого агроприйому, як відлежування валків – відповідно 33–41%.

6. Між урожайністю материнських рослин, кількістю опадів та сумою ефективних температур у період достигання насіння проса існує тісний

множинний кореляційний зв'язок, який вказує на те, що з подовженням тривалості цього періоду, накопичення суми ефективних температур і опадів позитивно впливають на збільшення врожаю насіння проса. Проте, в умовах регіону досліджень затримка строків збору врожаю істотно збільшує вірогідність значних втрат насіння внаслідок обсипання через загрозу випадання значної кількості опадів й утруднення обмолоту.

7. Максимальну насіннєву продуктивність забезпечив роздільний обмолот материнських рослин за наявності 65–70% стиглого насіння в волоті з терміном відлежування валка від трьох до шести діб, а також прямий обмолот за настання 85–90% ступеня стиглості.

АГРОЕКОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДЕФЕКАТУ НА ЧОРНОЗЕМІ ОПІДЗОЛЕНОМУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ

І.В. ПРОКОПЧУК, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Посилення антропогенного навантаження на ґрунт призводить до значних негативних наслідків: активізації процесу декальцинації, некомпенсованої мінералізації гумусу, зниження їх родючості та буферності.

В Україні серед орних земель нараховується 5458 тис. га кислих ґрунтів, у тому числі сильно кислих (з pH < 4,5) – 636 тис. га, середньо кислих (pH 4,5–5,0) – 1372 тис. га і слабо кислих (pH 5,0–5,5) – 3450 тис. га. Особливо багато кислих ґрунтів у зонах Полісся і Лісостепу. У таких областях, як Закарпатська та Івано-Франківська, частка кислих ґрунтів складає 70%, Чернігівська, Житомирська, Вінницька, Кіровоградська, Полтавська, Сумська, Херсонська і Черкаська – більше 50%. Чорноземи опідзолені разом із темно сірими опідзоленими ґрунтами мають, як правило близьку до нейтральоної реакцію реакцію ґрунтового розчину, однак в процесі їх використання вони піддаються підкисленню і декальцинації в результаті чого обмінна кислотність їх переходить до слабокислої і навіть середньокислої. Тому в системі заходів, направлених на підвищення родючості кислих ґрунтів першочерговим агротехнологічним заходом має бути вапнування.

В центральній частині України, де найбільші площі посіву буряку цукрового найбільш перспективним матеріалом для вапнування ґрунтів з дефіцитом кальцію є дефекат – супутній продукт виробництва цукру. Вихід дефекату становить до 10 – 12 % від маси перероблених буряків. Хімічний склад дефекату дає можливість розглядати його не тільки як вапняне, але і як комплексне добриво в ньому міститься: цукру – 2,0 %, пектинових речовин – 1,7 %, безазотистих органічних речовин – 9,5 %, азотистих органічних речовин – 5,9 %, карбонату кальцію – 69 %, солі різних кислот – 2,8 %, інші мінеральні речовини – 3,9 %. Проведення вапнування дефекатом сприяє зниженню підвищеної кислотності ґрунтів, поліпшенню катіонного складу ґрунтово-вбирного комплексу внаслідок заміни іонів водню і амонію на

катіони кальцію і магнію, що, в свою чергу, підвищує ступінь насиченості основами і збільшує ємність поглинання. Крім того, вапнування створює сприятливі умови для активізації корисних мікробіологічних процесів, сприяє доступності форм поживних речовин рослинам.

Наші дослідження спрямовані на вивчення ефективності дефекату в порівнянні з мінеральними добривами на чорноземі опідзоленому важкосуглинковому на лесі. З цією метою було закладено стаціонарний польовий дослід "Вплив вапнування на ефективність застосування добрив у польовій сівозміні" (свідоцтво державної реєстрації НААН № 86).

В досліді використовували такі добрива: аміачну селітру, суперфосфат гранульований, калій хлористий. У якості вапнуючого матеріалу – дефекат, норму якого розраховували за показником обмінної кислотності.

У відібраних згідно ДСТУ 150 10301-6-2001 зразках ґрунту визначали: $pH_{сол}$ за ДСТУ 150 10390-2001; гідролітичну кислотність – за методом Каппена в модифікації ЦІНАО (ГОСТ 26212-91); суму ввібраних основ – за методом Каппена (ГОСТ 278212-88).

У результаті застосування дефекату на фоні мінеральних добрив встановлена тенденція до зниження кислотності ґрунту у перший рік дії дефекату до pH 6,5 – 6,9 у порівнянні до контрольного варіанту, де її величина становила – 4,9. Отже, в результаті проведення вапнування ступінь обмінної кислотності змінився – з середньокислого до нейтрального, одночасно з цим зросла сума ввібраних основ у порівнянні до контролю та ступінь насиченості ґрунту на основи. На відміну від варіантів з поєднанням мінеральних добрив та дефекату, застосування лише мінеральних добрив сприяло навпаки, підкисленню ґрунту.

Поліпшення фізико-хімічних властивостей ґрунту в результаті застосування дефекату сприяло накопиченню в ньому мінеральних сполук азоту за рахунок посилення азотфіксувальної здатностісті та зростання енергії нітрифікації. Високий рівень біологічної активності ґрунту під впливом дефекату призводить до поліпшення азотного живлення рослин. Одночасно при внесенні дефекату спостерігалося збільшення вмісту рухомих сполук фосфору на 10 – 23 % в порівнянні з неудобренной фоном.

Узагальнюючим чинником зміни родючості ґрунту під впливом добрив та дефекату є врожайність сільськогосподарських культур. Застосування дефекату сприяло збільшенню врожайності пшениці озимої, поліпшення його якості: збільшувався вміст білку і клейковини в зерні. Також нами було відмічено зростання врожайності коренеплодів буряка цукрового з одночасним збереженням на високому рівні їх якості.

Отже, застосування дефекату на чорноземі опідзоленому Правобережного Лісостепу України, сприяючи поліпшенню його фізико-хімічних властивостей, активізації біохімічних процесів у ґрунті, є важливим заходом покращення ґрунтової родючості і підвищення продуктивності польових культур.

ВПЛИВ УДОБРЕННЯ ТА ІНОКУЛЯЦІЇ НА ВМІСТ БІЛКА В ЗЕРНІ НУТУ СОРТУ РОЗАННА

С.В. ПРОКОПЧУК, кандидат сільськогосподарських наук
О.Ю. БІЛОКУР, магістрант
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Зерно нуту є важливим джерелом високо цінного харчового білка та більшості мінеральних речовин. На думку багатьох учених вміст білка в зерні залежить, як від рівня технології вирощування даної культури, так і від кліматичних умов. На вміст білка істотний вплив має забезпеченість рослин азотом, оскільки даний хімічний елемент становить близько 17 % молекули білка. Є дані про позитивний вплив на вміст сирого протеїну в зерні бобових культур фосфорних і калійних добрив та мікродобрив у поєднанні з позакореневим підживленням.

Мінеральні добрива є одним із найвпливовіших і швидкодієвих чинників впливу на врожай та його якість. На посівах зернобобових культур ефективно проводити позакореневе азотне підживлення до початку утворення бобів 3–5 %-м розчином карбаміду, що підвищує вміст білка в зерні та його якість.

У зернобобових культур спостерігається збільшення вмісту сирого протеїну внаслідок позакореневих підживлень. У результаті симбіозу між бульбочковими бактеріями та нутом підвищується не тільки врожайність зерна, але й поліпшується якість врожаю – збільшується вміст білка.

Питання впливу удобрення та інокуляції на вміст білка в зерні нуту сорту Розанна недостатньо розкрите у науковій літературі, тому подальші дослідження є актуальними.

Дослідження проводили впродовж 2011 − 2014 років в умовах тимчасового досліду на дослідному полі Уманського національного університету садівництва. Ґрунт дослідних ділянок – чорнозем опідзолений важкосуглинковий має підвищений уміст гумусу (3,4 %), рухомих сполук фосфору (131 мг/кг) і калію (113 мг/кг), низький уміст азоту лужногідролізованих сполук (108 мг/кг), рухомих сполук сірки (8,7 мг/кг) і молібдену (0,15 мг/кг), реакція ґрунтового розчину слабокисла ($pH_{сол}$ 5,4). У досліді вирощували нут сорту Розанна.

Площа дослідної ділянки складала 54 м^2, облікової – 30 м^2, повторення досліду триразове з рендомізованим розміщенням варіантів. Технологія вирощування нуту в досліді відповідала загальноприйнятій для Лісостепу України. Попередником його була пшениця озима.

Добрива в досліді застосовували у вигляді аміачної селітри, карбаміду, сульфату амонію, суперфосфату подвійного, калію хлористого та молібдату амонію. У якості вапнувального матеріалу використовували дефекат дворічної витримки з умістом $CaCO_3$ 70 %, дозу внесення якого розраховували за

гідролітичною кислотністю. Вивчали дію та взаємодію двох чинників: А – удобрення, В – інокуляція. Фосфорні, калійні добрива та дефекат вносили під зяблеву оранку, азотні добрива – під передпосівну культивацію та позакоренево – у фазу утворення бобів нуту у вигляді 20 %-го розчину карбаміду. Обробку насіння суспензією Ризобофіту (препарат бульбочкових бактерій *Mesorhizobium ciceri*, виготовлений на основі штаму Н-12 із розрахунку 10^6 бактерій на насінину) проводили за дві години до сівби.

У результаті проведених досліджень встановлено, що на показники якості зерна нуту суттєво впливає удобрення у поєднанні з інокуляцією насіння. Нут досить добре реагує на внесення азотних, менше – фосфорних і сірчаних добрив, а приріст урожаю від калійних добрив є неістотним.

У роки з достатньою кількістю опадів (2011 і 2013 рр.) вміст білка в усіх варіантах був нижчим порівняно з посушливим (2012 і 2014 р.). Необхідно відмітити, що за роки проведення досліджень у варіантах з поєднанням передпосівної інокуляції та внесенням мінеральних добрив уміст білка був істотно більшим, ніж у зерні нуту вирощеного в контрольному варіанті. В середньому за роки досліджень вміст білка в зерні коливався від 19 до 24,5 % залежно від варіанту досліду. Найнижчим вміст білка був у варіантах без застосування добрив.

Найвищий показник вмісту білка в зерні нуту (24,5 %) забезпечує удобрення з внесенням під основний обробіток ґрунту $P_{60}K_{60}$, N_{30} – напровесні, N_{30} – позакореневим підживленням у фазу утворення бобів у поєднанні з вапнуванням ґрунту і внесенням молібдату амонію та обробкою насіння азотфіксувальними бактеріями.

Оптимальні показники якості зерна нуту забезпечує проведення вапнування ґрунту або застосування молібденових добрив у поєднанні з внесенням фосфорних і калійних добрив під зяблевий обробіток ґрунту у дозі по 60 кг/га д. р. і стартової дози азотних добрив (N_{30}) під передпосівну культивацію.

ВЗАЄМНА АЛЕЛОПАТИЧНА АКТИВНІСТЬ НАСІНИН *AMARANTHUS ALBUS* L., *CHENOPODIUM ALBUM* L., *BRASSICA NAPUS* L. ТА *ZEA MAYS* L.»

Т.М. ПУШКАРЬОВА-БЕЗДІЛЬ, кандидат сільськогосподарських наук
А.В. БАЛАБАК, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Алелопатія – оригінальний сучасний науковий напрямок, який трансформувався в наукову дисципліну, котра розглядає закономірності взаємодії видів рослин при груповому їх проростанні в біоценозах і агрофітоценозах на основі кругообігу фізіологічно активних речовин. Це має

безпосереднє значення для системи землеробства, а саме: надлишок фізіологічно активних речовин у середовищі ценозу шкідливий для зростання рослин, так само як і їх недостача.

Отже, розкриття невідомих ще аспектів взаємодії рослин, таких як алелопатія, є новим резервом підвищення продуктивності агро- і природних ценозів, створення стійких і тривалих насаджень, науковою основою для розробки змішаних посівів та обґрунтованої сівозміни, для проведення заходів щодо боротьби з бур'янами і з ґрунтовтомою.

Метою наших досліджень було визначення алелопатичної активності насінин кукурудзи звичайної – *Zea mays* L. та насінинами бур'янів: щириці білої *Amaranthus albus* L., лободи білої *Chenopodium album* L. та ріпаку *Brassica napus* L. для розробки наукових основ ефективної сівозміни сільськогосподарських культур.

Алелопатичні властивості насінин *Amaranthus albus* L., *Chenopodium album* L., *Brassica napus* L. та *Zea mays* L. вивчали за загальноприйнятою методикою (біотест на пророщування насінин проведено за А.М. Гродзінським).

Нами досліджено взаємну алелопатичну активність насінин кукурудзи звичайної – *Zea mays* L. та насінин бур'янів: щириці білої *Amaranthus albus* L., лободи білої *Chenopodium album* L. та ріпаку *Brassica napus* L. Встановлено взаємний пригнічуючий влив колінів *Zea mays* L. і *Amaranthus albus* L. та *Zea mays* L. та *Chenopodium album* L. Виявлено, що щириця біла та лобода біла не лише конкурують з кукурудзою за воду, світло та поживні речовини у агрофітоценозі, але і пригнічують ріст кукурудзи шляхом виділення біологічно активних речовин у ґрунт. Також встановлено, що біологічно активні речовини насінин *Brassica napus* L. справляють значний стимулюючий вплив на проростання насінин *Zea mays* L., однак біологічно активні речовини *Zea mays* L. пригнічують проростання насінин *Brassica napus* L.

Цей вплив необхідно враховувати при створенні багатокомпонентних насаджень, планування сівозмін та використання ріпаку як сидерату. Ці питання ще недостатньо вивчені і потребують подальших досліджень.

СТВОРЕННЯ БАНКУ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ЖИТА ОЗИМОГО ЗА ВИКОРИСТАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ

Я. С. РЯБОВОЛ, кандидат сільськогосподарських наук
Л. О. РЯБОВОЛ, доктор сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Основним завданням селекційної роботу є пошук, відбір та збереження джерел продуктивного вихідного матеріалу.

При веденні гетерозисної селекції важливим питанням залишається розмноження та збереження вихідних батьківських компонентів гібридизації.

Вирішити проблему можна введенням в загальну технологічну схему біотехнологічної ланки, зокрема, мікроклонального розмноження. Мікроклонування, як спосіб вегетативного розмноження рослин, що мінімізує формування генетично змінених форм, значно прискорює утворення і розвиток адвентивних бруньок у рослин та дає змогу одержувати однорідний селекційний матеріал вихідних форм у необмеженій кількості. Окрім того є можливим створення банку генетичного матеріалу, що особливо важливо у селекційній роботі з перехреснозапильними культурами.

Біологічною особливістю жита озимого є самостерильність обумовлена генетичним механізмом самонесумісності. При примусовому самозапилені зав'язується незначна частка насіння, а іноді воно зовсім не утворюється. Тому розмноження та збереження цінного вихідного генетично-ідентичного матеріалу є важливим аспектом у технологічній схемі отримання та використання вихідних форм у селекційному процесі створення високопродуктивних гетерозисних гібридів.

У літературі недостатньо інформації про умови отримання та зберігання активної колекції рослин біологічного виду *Secale cereale* L.

Актуальність питання з вивчення умов створення активної колекції рослинних матеріалів жита озимого не викликає сумнівів так, як цінні генотипи культурального матеріалу могли б слугувати джерелом генів якісних маркерних ознак у відповідних селекційних схемах протягом тривалого терміну часу (5–10 років).

У результаті досліджень встановлено, що оптимальними умовами вирощування жита озимого в культурі *in vitro* є температурний режим у межах 20–24^{0}С, 16-годинний фотоперіод при інтенсивності освітлення 3–5кЛк та вологості 75%. При даному режимі вирощування на ростових живильних середовищах з однієї апікальної меристеми за 50–60 днів можна отримати до 20 адвентивних бруньок. Таким чином, при клонуванні ми маємо змогу забезпечити селекціонера генетично-ідентичним рослині донору експланту матеріалом.

Збільшуючи термін культивування без зміни живильного середовища, спостерігається пожовтіння та некроз нижніх листочків рослин, що призводить до втрати цінного біоматеріалу.

При введенні до живильного середовища підвищених концентрацій регуляторів росту, зокрема 6-БАП до 2,0–2,2 мг/л, та сахарози до 40,0 г/л і поступове зниження температури до 10^{0}С подовжується термін активного клонування рослин без зміни субстрату та збільшується час зберігання селекційного матеріалу в культурі *in vitro*.

Отже, в результаті досліджень встановлено культуральні умови для створення банку генетичного матеріалу жита озимого. Використання біотехнологічної ланки для збереження і розмноження цінного вихідного матеріалу інтенсифікує селекційний процес створення гетерозисних гібридів.

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ПРОТИ ХВОРОБ ОГІРКІВ В УМОВАХ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

О.В. САМСІЙ, асистент
Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

Огірки - це поширена на земній кулі культура, яка обробляється майже у всіх країнах світу. Особливо великі площі в Росії, США, Китаї, Японії, Індії. Серед асортименту овочів, вирощуваних у нашій країні, особливе місце займають огірки, площа під якими щорічно становить чималу частину посівних площ овочів. Широке розповсюдження цієї овочевої культури пояснюється, перш за все, традиційними особливостями харчування народу, високими смаковими якостями плодів, що йдуть у їжу як у свіжому, так і в переробленому вигляді.

Важливою проблемою сучасного сільського господарства є створення високоефективних і екологічно безпечних агротехнологій, які здатні підтримувати стійкість огірків від шкідливих організмів, а також сприяти покращенню якості їх урожаю. Таким напрямком підвищення урожайності і якості сільськогосподарських культур є впровадження у виробництво високих енергозберігаючих технологій із застосуванням біологічних препаратів.

Як важливий елемент захисних заходів у світовому рослинництві все частіше застосовують препарати біологічного походження. Створення таких препаратів – це результат використання новітніх досягнень мікробіології, мікології, біотехнології, ґрунтознавства та основ захисту рослин. Сучасні регулятори росту та біологічні препарати містять комплекс біологічно активних речовин, які посилюють обмінні процеси в ґрунті і рослинах, підвищують стійкість рослин до хвороб, підвищують біологічний потенціал рослин. Вирішення питань вивчення і впровадження сучасних біологічних регуляторів росту у нашій країні могло б сприяти збільшенню врожайності культур на 15−17%.

Огляд наукової літератури свідчить про те, що немає достатньої інформації про застосування біологічних препаратів на огірках. Тому для успішного їх використання важливе значення мають результати досліджень закономірностей дії цих препаратів. Актуальним є вивчення регуляторів росту, так як увагу вчених привертає той аспект, що вони мають фунгіцидну дію і тим самим захищають рослини від хвороб. В країні спостерігається все більша зацікавленість до використання в сільськогосподарському виробництві нових речовин, які сприяють не тільки захисту рослин від хвороб, але й підвищують їх продуктивність та збільшують урожай.

Мета досліджень. Вивчення впливу регуляторів росту на підвищення стійкості проти хвороб та урожайність огірків гібридів Роднічок F1 , Цезар F1, Бригадний F1 та Борус F1 в умовах дослідного поля Інституту сільського господарства Причорномор'я НААН України, що розташоване в центральній зоні Одеської області (смт.Хліободарське, Біляївського району).

Досліди закладалися у чотирьохразовій повторності. Площа облікової

ділянки – 10м². Між дослідними ділянками виділяли захисну зону – 1м. Для визначення ступеня ураження рослин хворобами використовували метод візуального обстеження. Ступінь ураження огірків хворобами проводили на початку масового цвітіння і далі щодекадно за Методикою дослідної справи в овочівництві і баштанництві (За редакцією Г.Л. Бондаренка, К.І. Яковенка) Схема посіву – 140Х70.

Схема досліду включає такі варіанти: 1. Контроль (без обробок). 2. Контроль 2 (з водою). 3- Гаупсин 2,0%. 4 – Риверм 0,5%. 5 – Реаком, 0,4%. Досліджувався вплив регуляторів росту Гаупсин, Риверм і Реаком на пошкодження хворобами огірків гібридів Роднічок F1 , Цезар F1, Бригадний F1 та Борус F1. Дослідження проводилися протягом 2011-2013 років, за їх результатами була відмічена ураження рослин такими хворобами: пероноспороз та кутова плямистість.

На різних варіантах досліду регулятори росту відповідно відіграли певну роль у зниженні прояву хвороб. Загальна ураженість рослин огірків хворобами за роки досліджень коливається, але у всіх варіантах спостерігається найсприятливіший вплив препарату Риверм. Для всіх досліджуваних гібридів використання Ріверму свідчить про значне зниження захворюваності огірків. Найменший прояв хвороб спостерігається на гібридах Бригадний F1 і Борус F1, відповідно 3,1% та 2,2%. При застосуванні Гаупсину ураженість хворобами зменшилась в порівнянні з контролем 1 та контролем 2 і внесенням Реакому майже у всіх варіантах. Відповідно з використанням Гаупсину показник ураження хворобами Роднічок F1 – 6,7%, Цезар F1 – 5,5%, Бригадний F1 – 4,1%, Борус F1 – 3,9%. Реаком відреагував на ураження хворобами трохи гірше, ніж Риверм та Гаупсин, відповідно при його застосуванні захворюваність становить Роднічок F1 – 6,9%, Цезар F1 – 5,3%, Бригадний F1 – 5,3%, Борус F1 – 4,4% Найвища зараженість хворобами виявлена на гібридах Бригадний F1 та Роднічок F1 на контролі 2. Загалом, також виявлено, що гібрид Борус F1 відносно інших гібридів хворобами уражався найменше по всіх варіантах. У всіх без винятку гібридів на контролі 2 (з застосуванням води) показник ураження хворобами найвищий, відповідно Роднічок F1 – 10,1%, Цезар F1 – 9,3%, Бригадний F1 – 10,2%, Борус F1 – 7,5%.

За 3 роки досліджень Ріверм показує добрі результати в порівнянні з іншими варіантами. Дивлячись на середню урожайність по роках, у всіх варіантах Ріверм підвищує показники врожаю найкраще на гібриді Борус F1 – 18,9 т/га, що на 4,1 т/га перевищує показник контролю 1 та на 4,3 т/га – показник контролю 2. Трохи менша врожайність на ділянці гібриду Бригадний F1 з використанням Ріверму – 17,7 т/га, відповідно результати контролю 1 на 3,6т/га та контролю 2 на 4,0т/га нижчі вище вказаного показника. Найкраща урожайність при використанні Гаупсину була на гібриді Борус F1 – 17,8 т/га, а найменша на гібриді Роднічок F1 і складала – 15,5т/га. Найменшу середню врожайність показав гібрид Роднічок F1, відповідно з використанням Ріверму 15,8т/га, що перевищує контроль 1 на 2,6т/га та контроль 2 – на 2,9т/га. Використовуючи показники врожайності робимо висновок, що по всіх варіантах досліду використання препарату Ріверм збільшує урожайність.

Таким чином, застосування регуляторів росту Гаупсин, Риверм та Реаком сприяє підвищенню стійкості досліджуваних гібридів огірків Роднічок F1 , Цезар F1, Бригадний F1 та Борус F1 до хвороб, сприяє збільшенню їх урожайності.

УРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ ЦИБУЛІ ПОРЕЙ ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБУ ВИРОЩУВАННЯ

Г.Я. СЛОБОДЯНИК, кандидат сільськогосподарських наук
А.Г.ТЕРНАВСЬКИЙ, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м.Умань, Україна
В.І. ВОЙЦЕХІВСЬКИЙ, кандидат сільськогосподарських наук
Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна

Цибулю порей вирощують переважно розсадним способом, щоб завдяки більш тривалому періоду вегетації сформувалась достатнього розміру товарна частина рослин. Це потребує висаджування у відкритий ґрунт 50-70-денної розсади. Але для умов Лісостепу України варто розглянути ефективність вирощування порею і безрозсадним способом – раннім посівом у поле, що значно знижує собівартість культури.

На дослідному полі ННВВ Уманського НУС впродовж 2013-2014 рр. вирощували сорти цибулі порей: Мацек (ПлантіКо, Польща) – контроль, Голіас (Рійк Цваан, Німеччина), Каретка (Поп Вріенд Сідз, Голландія), Колумбус (Бейо Заден, Голландія) розсадним (контроль) і безрозсадним способами. У першому випадку з початком польових робіт висаджували 55-денну розсаду за схемою 70×10 см. У другому – висівали насіння (норма висіву 2,5 кг/га), надалі сходи проріджували. Повторностей у досліді – чотири. Догляд за рослинами відповідав вимогам технології вирощування цибулі порей. Збирали і обліковували врожай вибіленого несправжнього стебла у другій декаді жовтня.

Динаміка росту і розвитку цибулі порей залежала від сорту і досліджуваних способів вирощування. Спостерігали значну перевагу показників біометрії рослин розсадного вирощування для всіх сортів, тоді як безрозсадні рослини відставали у розвитку під впливом високих літніх температур. Незалежно від способу вирощування найбільш розвинені були рослини порею сорту Колумбус – у середньому за два роки на період технічної стиглості їх маса становила 279,6 г, листків формували 12,9 шт., висота – 88,2 см, тоді як у варіанті контролю ці показники відповідно становили 198,7 г, 9,8 шт. і 72,9 см. В умовах безрозсадного способу вирощування Колумбус також мав найвищі, порівняно з іншими сортами показники біометрії, які переважали контроль у 1,3-1,5 рази. Згідно дисперсійного аналізу за висаджування розсади порею загальна маса рослин і кількість листків у сортів Голіас, Каретка і Колумбус була достовірно більшою, порівняно з контролем.

Досліджувані способи вирощування порею суттєво впливають на якість

товарної частини рослин порею, яка згідно з стандартом ЕЭК ООН FFV-21 має бути діаметром не менше 8-10 мм. Упродовж 2013-2014 рр. найвище несправжнє стебло формували рослини сорту Голіас – 25,7 см у 2014 р. за розсадного способу вирощування. Довжина несправжнього стебла сортів Колумбус і Голіас з розсади становила відповідно 21,9 см і 22,5 см (середньому за 2013–2014 рр.), що на 31–35% більше контролю. У сорту Каретка розсадного способу несправжнє стебло у середньому на 11,4% вище, ніж у сорту Мацек.

У варіанті безрозсадного способу вирощування на період збирання несправжнє стебло рослин порею сорту Колумбус було довжиною 14,1 см, масою 94,0 г, тобто, в 1,6–2,3 рази менше його розсадної культури. Безрозсадні рослини сортів Каретка і Голіас формували у середньому несправжнє стебло масою на 17,5–22,0 г більше, ніж сорту Мацек.

Усім досліджуваним сортам притаманна вища врожайність на фоні розсадного способу вирощування. Максимальний урожай за період досліджень одержано у розсадної культури сорту Колумбус – 30,4 т/га, що складає надвишок 15,1 т/га від контролю. Середня урожайність сортів Каретка і Голіас даного способу вирощування становила 22,3 т/га і 26,4 т/га, що у 2,0–2,3 рази більше контролю. За безрозсадної технології сорт Колумбус також мав найвищий рівень урожаю 13,4 т/га, а урожайність сортів Каретка і Голіас становила 11,0–11,6 т/га. Згідно дисперсійного аналізу рівень продуктивності цибулі порей більшою мірою залежав від способу вирощування – на 67 %, ніж від сорту – на 23 %.

Отже, в умовах Правобережного Лісостепу вища ефективність розсадного способу вирощування цибулі порей та сортів Голіас і Колумбус – 26,4–30,4 т/га. Запровадження безрозсадної технології даних сортів дозволяє одержати 11,6–13,4 т/га товарної продукції порею.

ТЕХНОЛОГІЧНІ ЗАХОДИ ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ ЦИБУЛІ ПОРЕЙ

Г.Я. СЛОБОДЯНИК, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Основним продуктовим органом цибулі порей є несправжнє стебло – це видозмінена цибулина (яку ще називають ніжкою), сформована із нижньої частини листків. При наявності слабко вираженої цибулини над денцем – основи листків потовщені. Залежно від сортотипу, довжина несправжніх стебла і цибулини 10–25 см – для сортів з коротким стеблом і до 80 см – для сортів з довгим стеблом, діаметр стебла – не менше 8 мм. Якісною вважається продукція порею, коли нижня вибілена частина становить не менше 1/3 загальної довжини несправжнього стебла, верхня частина світло-зелена. Такий порей ніжніший на смак, цінніший за біохімічним складом, користується попитом у споживачів. Для збільшення висоти вибіленої частини

несправжнього стебла цибулю порей рекомендується підгортати ґрунтом. Але цей агрозахід не завжди дає суттєві результати і варто оцінити ефективність альтернативних способів етіоляції несправжнього стебла цибулі порей.

На дослідному полі ННВВ Уманського НУС протягом 2014р. вирощували цибулю порей сорту Байкал за умови таких варіантів етіоляції несправжнього стебла: 1 – дворазове підгортання ґрунтом (контроль) (на висоту до 20 см); 2 – натягування вздовж двох сторін рядка полотна чорної плівки висотою 20 см; 3 – натягування вздовж двох сторін рядка полотна чорного агроволокна висотою 20 см; 4 – трубки з щільної фольги діаметром 6 см і висотою 20 см (на кожну рослину); 5 – трубки з пластику діаметром 6 см і висотою 20 см (на кожну рослину). Заплановані дослідні агрозаходи виконували 1 липня, заздалегідь – 20 червня всі рослини підгортали перший раз ґрунтом. Висаджували 60-денну безкасетну розсаду за схемою розміщення 70х12 см. Збирали врожай 10–15 жовтня.

Згідно результатів біометричних вимірювань залежно від заходів, спрямованих на формування довгої вибіленої частини несправжнього стебла цибулі порей відмічено, що значно пригнічує ріст рослин використання чорної плівки. Зокрема, станом на 15 серпня рослини даного варіанту були висотою 56,7 см, що менше контролю майже на 19 см. Приріст за 30 діб становив 7,9 см, тоді як у варіанті етіоляції чорним агроволокном – 19,3 см. Загальна висота рослин порею варіанту контролю за період з 15 липня до 15 серпня збільшувалась на 12,5 см.

Перед збиранням урожаю (станом на 10 жовтня) максимальні показники висоти рослин мали при використанні чорного агроволокна – 103,6 см та пластикової трубки – 95,4 см. Неістотно вищими контролю були рослини під трубкою з фольги.

Способи етіоляції значно впливали на якість несправжнього стебла порею, його діаметр і висоту. Станом на 15 липня найбільший діаметр товарної частини рослин порею, вирощуваних у пластиковій трубці – 18,3 мм. На період збирання урожаю діаметр становив 36,0 мм. Також, більшого діаметру, порівняно з контролем, несправжні стебла порею, сформовані під чорним агроволокном 17,6 і 27,4 мм відповідно. Незалежно від періоду обліку, за довжиною несправжнього стебла перевагу мали рослини порею за умови етіоляції чорним агроволокном – 35,4 см, що більше контролю майже у 2 рази. Використання пластикової трубки забезпечувало довжину несправжнього стебла порею 30 см, що також істотно більше контролю.

На фоні підгортання рослин порею ґрунтом одержано несправжні стебла висотою 16 см, масою 190 г, що забезпечує урожайність 22,6 т/га. Урожай істотно нижчий контролю – на 3,2 т/га одержано при етіоляції порею підчорною плівкою. Неістотно вища контролю урожайність варіанту вирощування з трубками з фольги – на 0,4 т/га. Використання пластикової трубки протягом 2014 року досліджень забезпечувало урожай на рівні 24,4 т/га. Істотну надбавку виходу товарної продукції одержано з насаджень, де для вибілювання стебла використано чорне агроволокно – урожайність 30,4 т/га при максимальних значеннях загальної і товарної маси рослин – 320 і 255 г

відповідно. Отже, для поліпшення якості продукції і формування високого рівня урожайності цибулі порей доцільно проводити вибілювання несправжнього стебла під чорним агроволокном.

ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРМОВОГО БУРЯКА ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

Д.С. СТАН, аспірант*
Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

Кормовий буряк – одна з провідних кормових культур півдня України, яка широко використовується як соковитий корм. Характерною особливістю кормового буряка є дуже високий рівень його реакції на фактори інтенсифікації, провідними напрямами якої з зоні південного Степу України є зрошення і удобрення.

Зрошення є головним чинником, що визначає продуктивність кормового буряка, оскільки без нього отримати гідний врожай неможливо. Так, на суходолі у середньому за три роки врожай коренів коливався у межах від 2,68 до 8,08 т/га. У цих умовах внесення добрив є неефективним. А визначальним фактором продуктивності є природні умови вологозабезпечення року.

Застосування зрошення істотно вплинуло на ріст та розвиток кормового буряка, що позитивно відзначилось на його врожайності. В середньому за три роки досліджень при підтримці вологості на рівні 60% від найменшої вологоємкості (НВ) врожайність перевищила контроль на 36,09 т/га, при збільшенні інтенсивності зрошення (75 % НВ) врожайність підвищилась іще на 10,95 т/га, порівняно з варіантами, де підтримувалась вологість на рівні 60 % НВ. Найбільш ефективною є сумісна дія мінеральних добрив і зрошення, завдяки чому врожай коренів був у середньому вищий на: при 60 % НВ – 19,98 т/га, при 75 % НВ – 26,37 т/га, порівняно з варіантами на зрошені без внесення добрив. Протягом років досліджень максимальний врожай коренів (82,89 т/га) був отриманий за вологості грунту 75% від НВ та нормі добрив $N_{150}P_{90}K_{120}$.

Про ефективність застосування добрив можна судити за приростом врожаю коренів кормового буряка. На багарі в середньому на 1 кг діючої речовини мінеральних добрив приріст врожаю коливався не суттєво (12,1 – 20,5 кг). У зрошуваних умовах показник істотно зріс, при 60 % НВ застосування обох норм добрив забезпечило приріст врожаю на кожен кілограм діючої речовини добрив в середньому по N – 167,0 кг, по Р – 264,3 кг, по К – 187,7 кг продукції (коренеплодів). За вологості ґрунту 75 % від НВ ефективність застосування добрив збільшувалась, тобто тенденція тривала. Якщо ж порівняти дві норми добрив при 75 % від НВ, то приріст врожаю при внесенні

* Науковий керівник – д. с.-г. н., проф. В.Я. Щербаков

$N_{90}P_{60}K_{90}$ був вищий, ніж при $N_{150}P_{90}K_{120}$. Різниця між цими показниками становила по N – 42,2 кг, по P – 29,3 кг. Але при внесені максимальної норми калійних добрив (K_{120}) приріст врожаю продовжував збільшуватись.

Додатковим джерелом корму є гичка. У порівнянні з багаром на зрошені збір врожаю гички збільшився в середньому на 10,71 т/га. У поливних умовах на фоні добрив врожайність надземної біомаси становила 12,17 і 12,89 т/га (60% НВ), за вологості грунту 75% НВ її збір зріс на 17,3 – 22,0%, в середньому за три роки досліджень.

Таким чином, продуктивність кормового буряка напряму залежить від інтенсифікації вирощування, причому ріст врожайності має прямолінійний характер. Визначальними фактором отримання високої врожайності, в першу чергу, є зрошення. Ефективність застосування добрив проявляється лише у поливних умовах. Протягом трьох років досліджень найвищий врожай коренів (82,1 т/га) та гички (15,3 т/га) було отримано на варіантах, де вносилась норма добрив $N_{150}P_{90}K_{120}$ та підтримувалась вологість ґрунту на рівні 75 % від НВ.

ВПЛИВ РІЗНИХ КОМБІНАЦІЙ NPK НА РЕАЛІЗАЦІЮ ГЕНЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

О.Ю. СТАСІНЄВИЧ, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Родючість ґрунту – головний екзогенний фактор агроценозу, який значною мірою визначає його продуктивність. агротехнічне використання ґрунтів, застосування органічних і мінеральних добрив та інші антропогенні навантаження ведуть до значних змін її природного рівня.

Передумовою до проведення наших досліджень було те, що сорти сільськогосподарських культур залежно від генетичного походження мають різну реакцію на рівень родючості ґрунту. Особливо це актуально для Лісостепу України, де велика різноманітність староорних ґрунтів, а оптимальний агрохімічний фон не завжди можливо створити у зв'язку з низьким рівнем застосування добрив. Вирішення цих питань також актуально і при біологічному землеробстві.

Сорт є самостійним чинником підвищення стабільності врожаю в сучасному землеробстві і останнім часом його роль значно зросла. Потенціал продуктивності сучасних сортів польових культур дуже великий, проте він використовується у виробництві ще далеко не повністю. Впровадження у виробництво нових високопродуктивних сортів вимагає розробки сортової агротехніки в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах.

При сучасних умовах вимоги до різних сортів залежно від способу використання неоднакові і реалізувати повністю їх потенціал не вдається. Велике значення для підвищення продуктивності, ефективності віддачі одиниці

посівної площі може мати вирощування різних сортів польових культур залежно від удобрення на кожній земельній ділянці. Потенціал продуктивності рослин тільки на перший погляд є природною якістю. Фактично продуктивність сучасних сортів і гібридів польових культур є результатом прояву високої їх кваліфікації та оснащеності.

Формування врожайності відбувається через складні біологічні механізми процесів росту і розвитку рослин нерозривно з умовами навколишнього середовища, які постійно змінюються. Тому основними групами факторів які визначають рівень врожайності і її стабільності є з одного боку генотип сорту, а з іншого – ґрунтово-кліматичні умови вирощування. В останні роки селекціонерами різних країн, де широко культивують ячмінь для виробництва солоду, створено нові високопродуктивні сорти. Але рекомендувати їх для вирощування в конкретних агрозонах можна тільки після всебічного вивчення їх потенційних і адаптивних властивостей.

Згідно актуальності розглянутого питання нами проведені польові дослідження, де особливу увагу приділяли вивченню впливу різних комбінацій NPK на величину та якість врожаю сортів ячменю ярого.

Дослідження проведено на дослідному полі Уманського НУС в стаціонарному досліді впродовж 2013–2015 рр. Грунт дослідної ділянки – чорнозем опідзолений важкосуглинковий з вмістом гумусу в орному шарі ґрунту, залежно від варіанту удобрення, був –3,57–3,28%, $pH_{сол}$ – 4,7–5,3, сума увібраних основ – 32,0–35,2 смоль/кг, лужногідролізованого азоту (за методом Корнфілда) – 92–129 мг/кг, рухомих сполук (за методом Чирікова) P_2O_5 – 60–95 і K_2O – 91–143 мг/кг. У досліді вирощували сорти ячменю ярого: Парнас, Мальтазія, Святогор. Норми мінеральних добрив під ячмінь ярий встановлювали з врахуванням виносу поживних елементів. Вивчали умови культивування рослин за повної $N_{70}P_{60}K_{70}$ і половинної компенсації виносу азоту, фосфору і калію окремо та разом.

Дослідженнями встановлено, що географічно віддалені сорти ячменю ярого по-різному реагують на комбінації NPK, які вносили в сівозміні. У варіанті без добрив в середньому за три роки досліджень найвищу врожайність мав сорт Святогор – 3,34 т/га, що на 0,3–0,7 т/га вище врожайності інших сортів. При внесенні N_{70}, найвищий приріст урожайності 0,71 т/га забезпечив сорт Парнас, тоді як у Мальтазії він становив 0,66, а у Святогора – 0,36 т/га. Внесення повної компенсації фосфору і калію ($P_{60}K_{70}$) забезпечувало таку ж урожайність, як і при застосуванні лише половинної норми від виносу азоту. Проте найвищу врожайність – 4,33 т/га сформував сорт Мальтазія. З цього можна зробити висновок, що азотне живлення є набагато важливішим фактором формування врожайності ячменю ярого, ніж фосфорне або калійне. Половинна компенсація виносу всіх елементів живлення ($N_{35}P_{30}K_{35}$) забезпечувала урожайність у Парнаса на рівні 4,66 т/га, Мальтазії – 4,84, у Святогора – 4,90 т/га. Найбільша урожайність формувалась за повної компенсації виносу всіх елементів ($N_{70}P_{60}K_{70}$) і в середньому по сортах у 2013 році склала 5,44 т/га, в 2014 році – 6,80, в 2015 році – 6,32 т/га. В усі роки досліджень найвищу врожайність за повної компенсації виносу всіх елементів

живлення забезпечив сорт Святогор. Проте лише зерно сорту Мальтазія в усі роки досліджень, мало допустимі показники якості для пивоварної сировини. Зерно сортів Парнас і Святогор лише в 2014 році, за умов великої кількості опадів у період вегетації, що в два рази перевищувала середньо-багаторічні дані, відповідало вимогам ДСТУ на пивоварний ячмінь.

Отже, в середньому за три роки досліджень врожайність ячменю ярого була найбільша у варіанті повної компенсації виносу всіх елементів ($N_{70}P_{60}K_{70}$) і склала у сорту Святогор 6,18 т/га, Мальтазія – 5,72, Парнас – 5,04 т/га. Можна стверджувати про те, що азотний компонент повного мінерального добрива має набагато більше значення ніж інші елементи, тому що внесення навіть половинної норми виносу азоту забезпечувала більшу врожайність ніж внесення повних норм фосфору та калію.

ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ НАСІННЯ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

О. С. СТУПНІЦЬКА, асистент*
Житомирський національний агроекологічний університет,
м. Житомир, Україна

Соя – цінна білково-олійна зернобобова культура. Вона має важливе значення як унікальна продовольча, кормова, лікарська та технічна культура. Рослини сої поєднують в собі два важливих процеси – біологічна фіксація азоту та фотосинтез. Завдяки цьому соя забезпечує власну потребу в азоті, цим самим підвищуючи родючість ґрунту.

За хімічним складом насіння сої є унікальним. Насіння сої містить 35 – 45% протеїну, 20 – 27% олії, понад 20% вуглеводів, різні вітаміни та мінеральні речовини. Білок сої збалансований за амінокислотним складом і містить легкорозчинні (59 – 61%), важкорозчинні глобуліни (3 – 7%), а також альбуліни (8 – 25%).

Кількість протеїну в насінні також залежить від наявності бульбочок у грунті. За дослідженнями Надкерничної О.В., Ковалевського Т.М. та ін. у виробничих умовах, на ділянках, де сою не вирощували , вміст білку в насінні склав 46,8%, а на повторних посівах – 50,3%.

Інокуляція насіння «Ризоторфіном» та внесення мінеральних добрив, особливо сумісне їх застосування, сприяло значному підвищенню вмісту в насінні білка та зменшенню вмісту жиру. Бактеріальні добрива позитивно впливали на збільшення вмісту жиру у насінні сої – 18,1 %, але більш раціональною була комплексна дія мінеральних та бактеріальних добрив, які підвищували вміст жиру в сухій речовині насіння до 21,4 – 22,4 %.

* Науковий керівник – д. с.-г. н. проф. В. Г. Дідора

Метою досліджень було встановити вплив мінеральних добрив, інокуляції насіння та позакореневого підживлення на якісні показники насіння сої.

До схеми досліду включені варіанти: 1) позакореневе підживлення, 2) $P_{60}K_{60}$ + пп 3) $N_{30}P_{60}K_{60}$+пп , 4) $N_{60}P_{60}K_{60}$+пп , 5)$N_{90}P_{60}K_{60}$+пп, 6) Інокуляція, 7) $P_{60}K_{60}$ +і , 8) $N_{30}P_{60}K_{60}$+і ,9) $N_{60}P_{60}K_{60+}$і ,10) $N_{90}P_{60}K_{60}$+і. У Поліському регіоні площі посіву сої за останні роки збільшується, тому прийнята технологія вирощування її в зоні Полісся вимагає удосконалення та розробки окремих агротехнічних прийомів, у дослідах ми користуватися загальноприйнятою технологією, яка розроблена для зони Лісостепу, висівали ранньостиглий сорт КиВін.

Метеорологічні умови в роки проведення досліджень були близькими до середніх багаторічних. Попередник – пшениця озима. Площа посівної ділянки – 31,2 $м^2$, облікова – 25,3 $м^2$. Норма висіву склала 800 тис/га схожих насінин. Спосіб сівби – широкорядний із міжряддями 45 см. Збирання врожаю здійснювали прямим комбайнуванням.

Результати досліджень. Аналізуючи дані досліджень за 2012 – 2014рр., видно, що вміст білку та олії залежить від удобрення, інокуляції та позакореневого підживлення. Так, на варіантах з інокуляцією вміст білку зростає зі збільшенням норм азоту. По відношенню до контролю найбільший приріст білку та олії на варіантах з $N_{60}P_{60}K_{60}$ та $N_{90}P_{60}K_{60}$, відповідно – 11 -13% та 6 – 8,5%.

На варіантах, де проводили позакореневе підживлення, вміст білку та олії дещо нижчий від варіантів з інокуляцією. Проте, по відношенню до контролю білок зростає на 5 – 14%, а олія – на 2 – 5% на варіантах з внесенням азоту у нормі 60 та 90 кг д. р.

Ефективність макро- і мікроелементів підвищується за позакореневого підживлення комплексними добривами на халатній основі у зв'язку з швидким проникненням їх у тканини. Позакореневий спосіб внесення добрив – один з екологічно безпечних заходів щодо забезпечення потреб рослин в макро- та мікроелементах.

Важливими показниками продуктивності посівів є збір жиру та білка з одиниці площі. За показниками урожайності та вмісту білка і жиру ми розрахували збір їх за варіантами досліджень. Результатами наших досліджень доведено, що позакореневе підживлення сої на фоні внесення мінеральних добрив у дозі $N_{60}P_{60}K_{60}$ сприяє приросту урожаю насіння 30 %, а збір білка та жиру відповідно 51,2 і 41,6 %.

Отже, в умовах достатнього зволоження Полісся України на ясно – сірих ґрунтах внаслідок внесення мінеральних добрив у дозах $N_{60}P_{60}K_{60}$, обробки насіння бактеріальними добривами та позакореневого підживлення можна зменшити хімічне навантаження на ґрунт, отримати високі та сталі врожаї екологічно безпечної продукції.

ВРОЖАЙНІСТЬ ГІБРИДІВ ОГІРКА ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБУ ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН В УМОВАХ УМАНСЬКОГО НУС

А.Г. ТЕРНАВСЬКИЙ, кандидат сільськогосподарських наук
С.В. ЩЕТИНА, кандидат сільськогосподарських наук
Г.Я. СЛОБОДЯНИК, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Огірок – дуже популярна, стратегічна культура для України. Його плоди є джерелом вітамінів і мінеральних речовин, яких дуже вимагає людський організм, особливо після зимового періоду.

Рекомендована норма споживання плодів огірка в Україні на сьогодні задовольняється лише на 80−85%, що пов'язано насамперед із низькою середньою врожайністю рослин (12−16 т/га).

Підвищити продуктивність сільськогосподарських культур можна впровадженням нових високоінтенсивних технологій вирощування, суть яких полягає в концентрації капіталу на одиницю площі з ціллю підвищення врожайності рослин та зниження собівартості продукції. Однією з таких технологій є шпалерна технологія вирощування рослин огірка. На сьогодні її з успіхом використовують більшість країн Європи, а останнім часом і господарства західних та південних областей нашої держави, де за умов краплинного зрошення та дотримання всіх її елементів одержують стабільний врожай на рівні 60−80 т/га і більше.

Польові дослідження проводили у 2012−2015 рр. на дослідному полі кафедри овочівництва Уманського НУС. Грунт поля – чорнозем опідзолений важкосуглинковий. Вміст гумусу в орному шарі – 3,1%, pH=6,0. В своєму досліді ми досліджували шпалерну та традиційну (в розстил) технологію за безрозсадного вирощування вітчизняного гібрида Самородок і закордонного Беттіна. Насіння у відкритий грунт висівали у І декаді травня за схемою 140×15 см. Повторність досліду чотирикратна. За контроль було прийнято гібрид Самородок за традиційної технології вирощування рослин.

Найшвидші темпи росту і розвитку відбувалися за шпалерної технології вирощування рослин. Так, перші плоди в досліджуваних гібридів формувалися на 4−5 діб швидше, порівняно з горизонтальним вирощуванням рослин.

За шпалерної технології, порівняно з традиційною, на 11,2−12,6 см збільшувалась висота головного стебла рослин, на 4,4−6,7 шт. зростала кількість листків на рослині, на 390−570 см^2 більшою була площа листків.

Ранній врожай за шпалерної технології у гібрида Самородок становив 10,5 т/га, у гібрида Беттіна − 30,7 т/га, що більше за вирощування рослин в розстил відповідно на 2,2 і 4,8 т/га. Товарна врожайність у досліджуваних гібридів за вертикального вирощування збільшувалась на 7,4−7,5 т/га.

Характеризуючи дані проведеного біохімічного аналізу плодів огірка можна відмітити зростання вмісту сухої речовини за шпалерної технології (на 0,2−0,4%), суми цукрів (на 0,12−0,17%), вітаміну С (на 0,9−1,2 мг/100 г). Вміст нітратів у плодах за шпалерної технології зменшувався на 15−17 мг/кг.

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО СОРТУ СИМФОНІЯ

О. В. ТИМОШЕНКО, науковий співробітник
ННЦ «Інститут землеробства НААН», смт. Чабани, Україна

Нині селекційні дослідження пшениці озимої перебувають на достатньо високому рівні. Щоб отримати кращий за урожайними, якісними та технологічними властивостями сорт, якого потребує сучасне виробництво, селекціонер змушений використовувати вихідні форми, що спеціально створені фахівцями з інших галузей знань – біохіміками, фізіологами, фітопатологами, генетиками, біотехнологами тощо. Це все вимагає значних матеріальних, моральних і фізичних ресурсів. Моральні та фізичні затрати не можна подати в грошовому еквіваленті, вважається, що вони будуть компенсовані отриманням високоякісних сортів. Проте значні затрати на створення сорту мають окупатися приростом врожайності та зменшенням затрат на його виробництво.

Обрахунок економічної ефектості селекційного процесу має величезне значення, у відповідності з поставленими перед галузевою наукою задачами. Економічна ефективність селекційної роботи вираховується показником прибутковості наукових розробок, тобто позитивною різницею між прибутком та витратами на проведення робіт. Показником прибутковості є чистий прибуток, який отримуємо при вирощуванні новоствореного сорту.

Так як для встановлення результативності селекції визначальним є показник економічної ефективності вирощування нових селекційних сортів, ми вирахували економічні показники новоствореного сорту Симфонія. Національним стандартом у Лісостепу України є сорт Поліська 90. За показниками врожайності дані взято в середньому за три роки 2012-2014 рр. Варто зазначити, що жорстка зима 2012/2013 сільськогосподарського року внесла свої корективи у формування врожаю пшениці озимої. Згубний вплив погодних умов цього року спричинив надсильне зниження рівня врожайності пшениці озимої, тому сорт стандарт та перспективний сорт Симфонія не проявили в повній мірі свого продуктивного потенціалу.

Собівартість однієї тони насіння, рентабельність вирощування насінницьких посівів пшениці озимої та чистий прибуток вираховувалися на основі затрат за типовою технологією вирощування цієї культури. Розраховували ефективність вирощування насінницьких посівів для репродукції – еліта. Станом на 1 травня 2015 року ціна 1 т насіння цієї категорії становила 5250 грн, затрати на 1 га ріллі за типовою технологією вирощування – 13221 грн. Порівнюючи економічні показники вирощування сорту-стандарту Поліська 90 та новоствореного перспективного сорту пшениці озимої Симфонія, бачимо значне збільшення рентабельності виробництва (табл. 1).

1. Економічна ефективність вирощування перспективного сорту пшениці озимої м'якої Симфонія у порівнянні зі стандартом, (2012 - 2014 рр.)

Показник	Поліська 90, St	Симфонія
Урожайність, т/га	3,33	4,78
Прибавка до врожаю, т/га	–	1,45
Вартість врожаю, тис.грн.	17483	25095
Чистий прибуток, тис.грн./т	4262	11874
Собівартість виробництва продукції, тис.грн./т	3971	2484
Рентабельність виробництва, %	32,3	89,8

Отже, підвищення врожайності сорту пшениці озимої Симфонія є суттєвим і становить 1,45 т/га. При цьому бачимо зниження собівартості виробництва цього сорту, в порівнянні зі стандартом Поліська, 90 з 3971 до 2484 грн/т. Зростає чистий прибуток з 4262 грн/т у сорту Поліська 90 до 11874 грн/т у сорту Симфонія. Рівень рентабельності вирощування перспективного сорту зростає в 2,8 рази. Тому, спираючись на аналіз проведених обрахунків, які доводять отримання 2,78 грн. прибутку на 1 грн затрат для новоствореного сорту Симфонія, можемо зробити висновок про високу економічну ефективність вирощування цього перспективного сортозразка.

АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ УМОВИ ЗРОСТАННЯ ЦУКРОВОГО БУРЯКУ В МИКОЛАЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

В.В. УКРАЇНЕЦЬ, студентка
Одеський державний екологічний університет, м. Одеса, Україна

Цукровий буряк – найважливіша технічна культура, що вирощується для отримання з неї цукру і на корм тваринам. Його вирощують у багатьох країнах. Найбільші його площі знаходяться в Україні, Росії,Франції,США,Португалії, Німеччині, Італії, Румунії, Чехії, Словаччині, Англії, Бельгії, Угорщині, Туреччині. Близько 80% усіх посівних площ та валового збору цукрових буряків припадає на Європу. На території України посівні площі під цукровий буряк становлять 1,25млн га. Основні його посіви зосередженні в лісостеповій зоні. У Степу вони займають біля 25 % посівної площі. На успіх вирощування культури значною мірою впливають змінні умови середовища. Цим обумовлена цінність кількісної оцінки поточного і майбутнього стану культури як результату вирощування.

Сучасні сорти цукрового буряка містять в коренеплодах у середньому 17-19% цукру і можуть забезпечити збір цукру до 100 ц/га і більше.

За кормовим достоїнством цукровий буряк значно перевершує кормовий:

на 100 кг його коренеплодів міститься 26 кормових одиниць і 1,2 кг перетравного протеїну, 0,5 – кальцію и 0,5 кг фосфору. В урожаї 300 ц/га коренеплодів і 150 ц/га листя міститься 10500 кормових одиниць. При врожайності 400 ц/га забезпечують вихід 50-55 ц цукру, 150-200 ц гички, 260-280 ц сирого жому, 15-18 ц меляси, які використовують на корм. При постійному підвищенні культури землеробства можна стабільно одержувати врожаї цукрових буряків 350-450 ц/га. За української інтенсивної технології вирощування буряків урожай їх досягає 450-500 ц/га.

Нами були проаналізовані умови зростання цукрового буряка на ст. Первомайськ Миколаївської області. Особливу увагу ми приділили зміні умов теплозабезпечення цукрового буряка в період від посіву до сходів, так як початковий період розвитку сільськогосподарських культур саме температура визначає умови проростання насіння.

Аналіз даних показав, що сівба в середньому спостерігається 25 квітня, а поява сходів 9 травня. При температурі 13,6^{0}С сходи з'явилися на 13 день вегетації. При цьому, сума опадів у середньому складає 18 мм. Запаси вологи у шарі ґрунту 0-20 см становлять 28 мм, в шарі ґрунту 0-50 см – 53 мм, в шарі ґрунту 0-100 см – 134 мм.

Для уточнення біологічного мінімуму ми використали метод найменших квадратів і розглянемо залежність між сумами активних температур і тривалістю міжфазного періоду. Біологічний мінімум після його уточнення нами склад 6,8^{0}С.

Період початок росту кореня – пожовтіння листя є дуже важливим періодом для формування урожаю цукрового буряка. Цей період являється критичним по відношенню до вологи. Відомо, що в цей період температура повинна становити не менше 22^{0}С. В середньому температура повітря в цей період складає 19,9^{0}С, що являється дещо зниженою температурою по відношенню до вимог цукрового буряка, наведених вище.

Тривалість періоду початок росту кореня – пожовтіння листя в середньому складає в умовах ст. Первомайськ 81 день, при середній температурі повітря 19,9^{0}С. В середньому період початок росту кореня – пожовтіння листя починається 6 червня, а закінчується 25 серпня.

Сума активних температур повітря вище 6,8^{0}С в середньому за досліджуваний період часу становила 1612,5^{0}С. Сума ефективних температур повітря вище 6,8^{0}С в середньому за досліджуваний період склала 1060,7^{0}С.

Запаси продуктивної вологи в період початок росту кореня – пожовтіння листя порівняно з попередніми періодами вегетації (сівба - сходи, сходи - початок росту кореня) поступово знижуються. Так, запаси продуктивної вологи в шарі ґрунту 0-20 см склали 19 мм, в шарі 0-50 см – 32 мм, а в шарі ґрунту 0-100 см – 82 мм. Таким чином, запаси вологи достатньо швидко знижуються. При цьому споживання вологи доповнюється опадами, що в середньому складають 209,9 мм. В порівнянні з попередніми вегетаційними періодами цукрового буряка такі запаси вологи достатньо знижені і при задовільній посухостійкості цукрового буряка дозволяють формувати коренеплід і накопичувати цукор. Якщо запаси продуктивної вологи будуть дуже низьким в

цей період вегетації то формування вегетативної частини цукрового буряка вплине на зниження його урожаю.

Період сівба – пожовтіння листя є повним вегетаційним періодом цукрового буряка. Середня його тривалість складає 123 доби. При цьому, сівбу проводять в квітні – 25.04, а пожовтіння листя наступає в серпні – 25.08.

За вегетаційний період на станції Первомайськ цукровий буряк в середньому накопичує суму активних температур в межах від 1586,4^{0}С до 2848^{0}С, а в середньому за весь вегетаційний період – 2261,4^{0}С.

Сума ефективних температур за весь вегетаційний період цукрового буряка в умовах станції Первомайськ накопичується в межах від 988^{0}С до 1855,3^{0}С і в середньому становить 1426,4^{0}С.

За весь вегетаційний період цукрового буряка випадає опадів від 121,4мм до 465,7 мм, в середньому 246 мм. Опади, що випали поряд з весняними запасами вологи дають можливість пройти весь вегетаційний період цукрового буряка по фазах посів, сходи, почато росту кореня, пожовтіння листя.

Таким чином,були розраховані та проведено аналіз агрометеорологічних умов зростання цукрових буряків в Миколаївській області на станції Первомайськ. Проведені дослідження дозволяють зробити висновок, що в цілому в Миколаївській області спостерігаються задовільні умови для росту і розвитку цукрового буряка.

ПРОДУКТИВНІСТЬ ОГІРКА У ТЕПЛИЦІ ЗА ВИКОРИСТАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН

О.І. УЛЯНИЧ, доктор сільськогосподарських наук
Л.В. РОЗБОРСЬКА, кандидат сільськогосподарських наук
В.В. ЯЦЕНКО, магістрант
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Вирішення потреби забезпечення населення у високоякісних овочах передбачає не лише виробництво їх обсягу, а також впровадження в культуру цінних за хімічним складом і якісними показниками овочевих рослин, що дозволить урізноманітнити харчування і подовжити період їх споживання.

Основне завдання тепличної овочевої галузі є повне забезпечення потреби населення багатими на вітаміни продуктами харчування у несезонний період.

Останнім часом все чіткіше визначається новий напрям – керування ростом, розвитком і продуктивністю сільськогосподарських культур за допомогою специфічних препаратів, які при надходженні в рослину в невеликих кількостях здатні викликати різкі зміни в рості, розвитку і формуванні врожаю. Дія цих препаратів може проявлятися в активізації росту рослин, коли окремі органи або і вся рослина значно збільшується в розмірах, або навпаки в його гальмуванні коли при їх присутності рослина зовсім не росте і не розвивається або росте дуже повільно. Ці препарати мають досить широкий спектр дії. Ефективно стимулюють ріст і розвиток практично всіх

сільськогосподарських рослин. В закритому ґрунті огірок розміщують в середньому на 50 % площ. Він є основною культурою під склом і плівкою.

Метою наших досліджень передбачалось вивчити шляхи підвищення продуктивності огірка за застосування нових гібридів та розробити технологічні заходи підвищення їх продуктивності в умовах весняної теплиці УНУС.

Протягом 2012-2015 рр. у весняній теплиці Уманського національного університету садівництва ми вивчали особливості гібридів Вокал F_1 , Престо F_1 та дію регуляторів росту Біолан, Емістим С, Гумісол та Фрея на біометричні показники огірка. Сівбу насіння здійснювали після 12-годинного намочування у 0,001% розчині регулятора росту і наступного підсушування. Визначення кількості листків і величини листкової поверхні та площі листка ми проводили на початку плодоношення рослин огірка.

Площа листкової пластинки в середньому за роки досліджень у рослин огірка гібриду Вокал F_1 в період початку плодоношення становила: на контрольному варіанті 171,2 см², при обробці Біоланом –210,5 см², Емістим С – 188,2 см², Гумісолом – 180,1 см², Фреєю -176,7 см². У гібриду Престо F_1 ці показники становили : 185,2; 224,9; 202,5; 191,6; 189,5 см² відповідно до контролю та регулятора росту.

У середньому за роки досліджень, спостерігалася загальна тенденція до збільшення листкового апарату при обробці регулятором росту рослин огірка. Все це пояснюється кращими умовами росту і плодоношення рослин в умовах закритого ґрунту.

Відомо, що цінність огірків, як харчових продуктів, визначається вмістом вітамінів, хімічним складом, їх смаком, розмірами та масою одного плоду. Тому, в своїх дослідженнях ми кілька разів за період збирання врожаю на кожному варіанті визначали середню массу плодів. При дослідженні середньої маси плоду огірка встановлено, щ найбільші показники були при вирощуванні гібриду Престо F_1 і знаходились на рівні 62,7 г у контролі, 75,25 г при обробці Біоланом, 71,6 г – Емістимом С, 63,6 г – Гумісолом, 63,2 г – Фреєю. У гібриду Вокал F_1 цей показник коливася від 54,6 г на контрольному варіанті та до 65,7 г при обробці Біоланом. Дослідженнями встановлено, що гібриди реагували на ці фактории по-різному. Не зважаючи на це, в середньому за роки досліджень спостерігається підвищення врожайності на кожному варіанті досліду. Особливо помітне поступове зростання врожайності за роками гібриду Престо F_1, що складало відповідно від 32 до 38,8 кг/м², а в гібриду Вокал F_1, відповідновід 24,3 до 35,5 кг/м². Це пов’язано з тим, що така тенденція в змінах залежала від умов вирощування культури.

Аналізуючи дані, слід відмітити, що найвищий вміст аскорбінової кислоти (вітаміну С) у плодах огірка гібриду Престо F_1 спостерігався у варіанті з обробкою насіння Біоланом – 16,08 мг/100 г, Емістимом С-15,03, Гумісолом – 13,40, Фреєю – 12,86 мг/100 г, тоді як на контрольному варіанті даний показник знаходився у межах 12,74 мг/100 г. Намочування насіння гібриду Вокал F_1 у розчині забезпечило накопичення аскорбінової кислоти на рівні 15,67 мг/100 г, в порівнянні з контролем – 12,74 мг/100 г.

Вміст сухих речовин варіює в залежності від сортових особливостей огірка. В результаті проведених досліджень встановлено, що масова частка сухих речовин у плодах огірка перед збиранням, в середньому за роки досліджень, коливається від 3,70 % до 4,04 % у варіанті з гібридом Вокал F_1 та від 3,82 % до 4,49 % у варіанті з гібридом Престо F_1.

В результаті біометричних вимірювань, нами встановлено позитивний вплив регуляторів росту на збільшення площі листкової поверхні, площі одного листка та маси плоду у гібридів огірка Вокал F_1 та Престо F_1, а також підібрано найбільш ефективні гібриди для вирощування у закритому ґрунті.

Тому, можна зробити висновки, що при застосуванні передпосівної обробки насіння огірка регуляторами росту площа листкової пластинки у середньому зросла відносно контролю на 10,3% у гібриду Вокал F_1 та на 9,1% у гібриду Престо F_1, така ж тенденція збільшення спостерігається і відносно маси плоду: відносно контролю маса одного плоду зросла на 9,2 та 9,1 % відповідно до гібридів. Приріст урожаю з 1м² становив +38 % - Вокал F_1 і +10,6 % - Престо F_1. Масова частка сухих розчинних речовин в плодах огірка перед збиранням відповідно до гібридів Вокал F_1 та Престо F_1 зросла на 2,7 та 7,9 % відносно контрольного варіанту. Вміст аскорбінової кислоти підвищився на 10,6% у гібриду Вокал F_1 та на 13,5% у гібриду Престо F_1.

Отже при передпосівній обробці насіння огірка РРР спостерігалася загальна тенденція покращення якості і збільшення кількості врожаю.

ПОВЕРХНЕВЕ ПОБУРІННЯ ШКІРКИ ЯБЛУК СОРТУ КАЛЬВІЛЬ СНІГОВИЙ ЗА ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ 1–МЦП

Л.М. ХУДІК, викладач
О.В. МЕЛЬНИК, доктор сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Поверхневе побуріння шкірки (загар) – одне з основних фізіологічних розладів плодів, що проявляється під час тривалого зберігання у вигляді коричневих плям неправильної форми, знижуючи придатність яблук до реалізації. Інгібітор етилену 1–метилциклопропен ефективно стримує розвиток поверхневого побуріння шкірки та забезпечує збереження якості плодів.

Мета дослідження – оцінити інтенсивність ураження поверхневим побурінням шкірки оброблених 1–МЦП яблук сорту Кальвіль сніговий під час зберігання.

Заготовлені у фазі збиральної стиглості яблука сорту Кальвіль сніговий охолоджували до температури $+5^0$С та протягом доби обробляли 1–метилциклопропеном (SmartFresh, 0,068 г/м^3, без обробки – контроль), іншу частину обробляли відразу після збирання. Плоди зберігали протягом шести місяців у фруктосховищі ФХ–770 за температури $+3…4^0$С і відносної вологості повітря 85...90% та аналізували щомісячно за ГСТУ 01.1–37–160 «Яблука свіжі середніх і пізніх термінів достигання».

Побуріння шкірки проявлялося на необроблених плодах вже на ранніх термінах зберігання і надалі збільшувалося. Після трьохмісячного зберігання зафіксовано до 32,9–33,5 % уражених до 1/5 поверхні плодів врожаю 2012 р., що у 1,5–2,2 рази більше, порівняно із врожаєм наступного року.

Після чотирьох місяців загальна кількість уражених плодів врожаю 2012 р. збільшилася в понад 2,3 рази, причому більше третини – 35,1–36,0 % – яблука із «загаром» до 1/4 поверхні. Для яблук врожаю 2013 р. аналогічний показник підвищився у 3,5–4,9 рази. Сильніше побуріння шкірки (до 1/2 поверхні) зафіксовано у 16,6–17,3 та 17,2–22,6 % попередньо охолоджених яблук врожаю 2012 і 2013 рр.

Побуріння шкірки усіх плодів з урожаю обох досліджуваних років зафіксовано на кінець п’яти місяців зберігання. Більше третини яблук з найменш інтенсивним ураженням та ступенем побуріння до 1/2 поверхні. У структурі уражених яблук врожаю 2012–2013 рр. частка побурілих менше чверті плоду 19–27 %.

Подальше зберігання необроблених яблук сорту Кальвіль сніговий зумовило зменшення в 2,2 рази найменш інтенсивно уражених плодів врожаю 2012 р. Найбільшою (26,7–30,0 %) у структурі побурілих яблук врожаю 2013 р. була фракція із загаром до 1/4 поверхні, а частки яблук з побурінням до 1/2 та більше половини поверхні істотно не змінилися.

Післязбиральна обробка яблук 1–МЦП забезпечила повну відсутність побуріння шкірки плодів на кінець чотирьох місяців зберігання, а після п’яти–шестимісячного проявилося ураження незначної кількості яблук до 1/5 поверхні. Попередньо охолоджені плоди обох років врожаю уражувалися загаром слабше.

Подяка польській фірмі «Агрофреш» за надання препарату «SmartFresh».

ІНДИВІДУАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ НАСІННЄВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ РОСЛИН РЕДЬКИ ОЛІЙНОЇ

Я. Г. ЦИЦЮРА, кандидат сільськогосподарських наук
Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна

За узагальненими даними М. Новохацького, різноякісність насіння – явище, що широко розповсюджене в рослинному світі. В самій загальній формі воно проявляється в тому, що насіння однієї рослини або навіть бобу, колоса, мітелки, качана, стручка, коробочки не рівнозначні за своїми морфологічними, анатомічними та фізіолого-біохімічними показниками.

За період 60-90-х років минулого століття вказана проблематика вивчалась у працях М. М. Кулєшова, І. Г. Строни, К. Е. Овчарова, О. Г. Кизилової, М. М. Макрушина та інших дослідників. Саме завдяки цим дослідженням у вивченні різноякісності насіння накопичено значний матеріал, розкрито природу різноякісності, встановлено причини її виникнення. В той же час різноякісність

насіння редьки олійної (Raphanus sativum d. var. oleifera Metrg.) вивчена не досконально, а тим паче в конкретних природнокліматичних умовах. Тому питання встановлення впливу різних факторів на утворення різноякісного насіння редьки олійної за посівними якостями та урожайними властивостями, пошук шляхів зменшення негативного впливу цього явища, розробка ефективних прийомів сортової агротехніки є актуальним.

Початок вивчення цієї проблематики саме на редьці олійній покладено у дослідженнях Т. В. Цицюри, відповідно до яких встановлено, залежно від технологічних параметрів сівби, загальну мінливість показників індивідуальної насіннєвої продуктивності: кількості насінин у стручку, вихід насіння з рослини, маси 1000 насінин тощо.

На сьогодні на базі дослідного поля Вінницького НАУ ми продовжуємо дослідження особливостей різноякісності насіння редьки олійної з позиції його тропації на материнській рослині та в стручку, особливостей достигання насіння залежно від ярусу розміщення стручків та вплив чинників різноякісності на посівні та продуктивні показники.

За період досліджень 2010 – 2015 рр. відмічено, що у межах суцвіття редьки олійної можна виділити ряд зон відмінних за лінійними розмірами насіння (крупність), характером та інтенсивністю достигання, ваговими характеристиками. Так, у межах головного суцвіття найбільш продуктивне насіння формується на головному квітконосі у середній та нижній його частинах. Відмічено з певними особливостями градаційне зменшення лінійних та вагових характеристик насіння у напрямку від центральної вісі суцвіття до апікальних його зон. Це зумовлює зростання варіації морфологічних ознак насіння на 8 – 20 % порівняно з центральною вихідною зоною порівняння. Подібна залежність встановлена і для галужень інших порядків (притаманних редьці олійній) в межах стебла культури.

Відмічено також, що зміни в масі 1000 насінин для сортів редьки олійної зумовлюється зміною фракційного складу насіння за лінійними розмірами. В силу цих причин, маса 1000 насінин центральних зон її суцвіття має вказаний показник вищий на 0,6 – 2,1 г за ваговими та на 8 – 15 % нижчим за варіативним інтервалом коливань, що особливо помітно в роки з несприятливими гідротермічними умовами періоду вегетації та за мов підвищених кількісних норм висіву в інтервалі від 3.0 до 4,0 млн шт./га схожих насінин за рядкового способу сівби (15 см).

Крім того, встанолена висока ступінь мінливості за лінійними розмірами, формою та виповненістю стручків редьки олійної, яка має тенденцію до зростання за умов посушливих умов росту і розвитку.

Таким чином, при розробці сортової агротехніки вирощування редьки олійної для умов Лісостепу Правобережного, з метою отримання стабільно високих врожаїв її насіння з комплексом високих показників посівних якостей слід враховувати встановлені особливості різноякісності насіння

ЗАКОНОМІРНОСТІ РОЗПОДІЛУ ҐРУНТОВОЇ ВОЛОГИ У ЗРОШУВАНИХ ЯБЛУНЕВИХ САДАХ

М.В. ШЕМЯКІН, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

У зоні нестійкого зволоження навіть короткочасні посушливі періоди сприяють погіршенню умов вологозабезпеченості інтенсивних насаджень яблуні. Це пов’язане з тим, що коренева система дерев на підщепі М.9 не проникає глибоко, активний вологообмін ґрунту незначний, листки менше пристосовані до повітряних посух. Тому отримання стабільних високих врожаїв тут неможливе без застосування зрошення. Інтенсивні яблуневі сади найбільш доцільно поливати краплинним способом. Застосування оптимальних поливних режимів у зрошуваному садівництві неможливе без визначення кількості ґрунтової вологи. Зменшення трудомісткості визначення вологозабезпечення яблуні можна досягнути, використовуючи залежності між вологістю певних шарів ґрунту.

Досліди проводились у дослідно-показовому саду Навчально–науково–виробничого відділу Уманського НУС. Яблуні сорту Джонаголд на підщепі М.9 були висаджені у 1995 році за схемою 4×1 м. Сад розташований на вершині південного пологого схилу й обладнаний системою краплинного зрошення і фертигації. Клімат зони помірно-континентальний, характеризується нестійким зволоженням. Кількість опадів за вегетацію 399 мм. Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем опідзолений малогумусний важкосуглинковий. Ґрунтові води залягають на глибині 12 м. Динаміку вологості ґрунту спостерігали гравіметричним методом до глибини один метр. Варіанти досліду включали парову і дерново–перегнійну системи утримування ґрунту міжрядь. Пристовбурні смуги утримувались під чорним паром та мульчувались соломою.

Аналіз даних спостережень показав, що у зоні найбільш інтенсивного споживання ґрунтової вологи є чіткі залежності між вологістю окремих 20 сантиметрових і вологістю метрового шару ґрунту. Загальним для всіх досліджуваних систем утримання ґрунту в інтенсивному яблуневому саду є те, що найтісніший зв'язок існує між вологістю 20–40 см і 0–100 см шару ґрунту.

За парової системи утримання ґрунту в саду залежність між вологістю шару 20–40 см і 0–100 см описується виразом

$$У = 0{,}7575x + 11{,}26 \ (r = 0{,}95 \pm 0{,}02).$$

Відносна похибка визначення вологості становить 3,7%. Для шару 0–20 см і глибших шарів ґрунту коефіцієнти кореляції дещо менші і коливаються від 0,93 до 0,84. При мульчуванні пристовбурних смуг соломою за парової системи утримання міжрядь вищезгадана закономірність виражається формулою

$$У = 0{,}8479x + 4{,}3405 \ \ (r = 0{,}93 \pm 0{,}03).$$

Відносна похибка – 4,0%. Для шарів 40–60, 60–80 і 80–100 см коефіцієнти кореляції становили відповідно 0,91, 0,90 і 0,83.

За дерново-перегнійної системи утримання міжрядь і парової системи утримання ґрунту пристовбурних смуг для 20–40 см шару і метрового шару ґрунту зв'язок має вигляд:

$$У = 0{,}8141 + 4{,}9485 \quad (r = 0{,}95 \pm 0{,}03),$$

а відносна похибка дорівнює 4,5%. З глибиною коефіцієнт кореляції також зменшувався. При сумісному застосуванні дерново-перегнійної системи утримання міжрядь і мульчування пристовбурних смуг соломою залежність між вологістю 20–40 см і 0–100 см шару ґрунту описується лінійним рівнянням

$$У = 0{,}7918 + 5{,}3838 \quad (r = 0{,}94 \pm 0{,}03).$$

Відносна похибка визначення вологості ґрунту таким способом становить 4,4%. Для нижчих 20 сантиметрових шарів ґрунту коефіцієнт кореляції змінювався від 0,94 до 0,86.

Подальше опрацювання даних спостережень показало, що при застосуванні будь якої з досліджуваних систем утримання ґрунту в саду для визначення вологи у метровому шарі за вологістю 20–40 см шару ґрунту можна використовувати рівняння

$$У = 0{,}8037 + 5{,}2159 \quad (r = 0{,}95 \pm 0{,}01).$$

Відносна похибка у такому випадку дорівнює 4,2%.

Вивчення глибини активного вологообміну у метровому горизонті виявило, що у середньому за вегетацію основна частка вологи витрачається з 0–40 см шару ґрунту. При достатньому вологозабезпеченні сумарне водоспоживання з вказаного шару ґрунту в яблуневому саду складає 96,1%, а в посушливих умовах – 82,3% від загальної кількості витраченої вологи. Тому цікавим, з практичної точки зору, є встановлення зв’язків між середньою вологістю 0–40 см шару ґрунту і вологістю окремих шарів.

Опрацювання даних досліджень за допомогою регресійного аналізу показало, що між середньою вологістю 0–40 см шару ґрунту і вологістю окремих шарів існує тісна лінійна залежність. З глибиною вона змінювалась. Найбільш істотний зв’язок виявився між середньою вологістю 0–40 см шару ґрунту і вологістю ґрунту у шарі 20–30 см ($r = 0{,}96 \pm 0{,}03$). З глибини 30–40 см зазначена залежність зменшувалась ($r = 0{,}85 \pm 0{,}06$).

Застосування логарифмічної, степеневої, експотенціальної чи поліноміальної залежностей тісноти зв’язку значно не покращувало. Така закономірність дає змогу отримувати середню вологість 0–40 см шару ґрунту із застосуванням рівняння регресії

$$У = 0{,}947X + 1{,}084,$$

визначивши вологість лише у шарі 20–30 см. Відносна похибка визначення середньої вологості 0–40 см шару ґрунту таким способом становитиме 3,6%.

Отже для визначення вологості ґрунту у інтенсивних яблуневих садах доцільно використовувати рівняння регресії. Найбільш тісний зв'язок з вологістю метрового шару має шар ґрунту 20–40 см, а з вологістю шару 0–40 см — 20–30 см. Відносна похибка визначення вологості ґрунту таким способом коливаються у межах 3,6–4,5%.

АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ В ХЕРСОНСЬКІЙ ОБЛАСТІ

В.О. ШЕНДИР, студент*
Одеський державний екологічний університет, м. Одеса, Україна

Соняшник – одна з провідних олійних культур, яка вирощується в Україні.

Батьківщиною соняшника сучасні дослідники вважають південно-західну частину Північної Америки. Поява соняшника в Росії відноситься до другої половини вісімнадцятого століття. В Україні соняшник вирощується також приблизно з другої половини вісімнадцятого століття. В цілому по Україні соняшник займає біля п'яти мільйонів гектарів орної землі.

В Україні основні посівні площі соняшника зосереджені у Донецькій, Луганській, Харківській, Дніпропетровській, Запорізькій, Одеській, Миколаївській та Херсонській областях, на долю яких припадає 82 % всіх посівних площ в Україні.

Головною цінною частиною соняшника, заради якої він і вирощується є його насіння. Сучасні районовані сорти вміщують у насінні 50 – 52 % жиру (у розрахунках на абсолютно суху масу насіння) та 16 – 16,5 % протеїну. За вмістом кількості масла соняшник не має аналогів у світі.

Соняшник має велике кормове значення. Одержуваний при переробці насіння макуха містить 20-35% білків і вважається досить хорошим концентрованим кормом для тварин, особливо для молочної худоби. Соняшник - цінний силосна культура. Завдяки хорошому листуванню деякі його сорти дають великі врожаї зеленої маси, яка йде для приготування силосу. При правильній агротехніці соняшник дає зеленої маси 500-600 ц і вище з 1 га, він дуже добре силосується як у чистому вигляді, так і в суміші з іншими рослинами. Силос із соняшнику містить білки, вуглеводи і вітаміни, володіє високою поживністю. Згодовування його значно підвищує продуктивність тварин.

Нами були проаналізовані умови зростання соняшнику на ст. Асканія-Нова в Херсонській області. Особливу увагу ми приділили зміни умов теплозабезпеченості соняшнику в період від посіву до сходів, так як початковий період розвитку сільськогосподарських культур саме температура визначає умови проростання насіння.

Аналіз даних показав, що посів соняшнику в середньому відзначається 15 квітня, а поява сходів 6 травня. При температурі 13,2 ° С сходи з'явилися на 21 день вегетації. При цьому, сума опадів складає в середньому 23 мм. Запаси вологи в шарі ґрунту 0-10 см склали 16 мм, в шарі ґрунту 0-20 см – 28 мм, в шарі ґрунту 0-50 см - 65 мм, в шарі ґрунту 0-100 см - 150 мм.

Для уточнення біологічного мінімуму ми скористаємося методом найменших квадратів і розглянемо залежність між сумами активних температур

* Науковий керівник – к. геогр. н., доц. О.А. Барсукова

і тривалістю міжфазного періоду. Біологічний мінімум після уточнення його нами склав 9,1 ºС.

Період утворення суцвіть - цвітіння є дуже важливим періодом для формування врожаю соняшнику. Цей період є критичним по відношенню до фактору вологи. Відомо, що температура повітря в цей період повинна становити не менше 25 ° С, а для деяких сортів соняшнику навіть 27 ° С. В середньому, температура повітря в цей період становить 20.4 ° С, що є дещо зниженою температурою по відношенню до вимог соняшнику, представлений вище.

Тривалість періоду утворення суцвіть - цвітіння в середньому становить в умовах ст. Асканія-Нова 28 діб, при середній температурі повітря в 20.0°С. У середньому початок періоду утворення суцвіть - цвітіння починається 17.06, а закінчується 15.07.

Сума активних температур повітря вище 10 °С в середньому за досліджуваний період вегетації склала 550 °С. Сума ефективних температур повітря вище 10 °С в середньому за досліджуваний період вегетації склала 275°С.

Запаси продуктивної вологи в період утворення суцвіть - цвітіння в порівнянні з попередніми вегетаційними періодами (сівба - сходи, сходи - утворення суцвіть) поступово знижуються. Так, запаси продуктивної вологи в шарі ґрунту 0-20 см склали 15 мм, в шарі 0-100 см склали 88 мм. Таким чином, запаси вологи досить швидко знижуються. При цьому споживання вологи доповнюється випадаючими опадами, що в середньому становить 65 мм. У порівнянні з попередніми вегетаційними періодами соняшнику такі запаси вологи достатньо знижені і при задовільній посухостійкості соняшнику дозволяють формувати корзинку соняшнику. Так, якщо запаси продуктивної вологи будуть дуже низькими в цей вегетаційний період то формування вегетативної і репродуктивної сфери соняшнику вплине на зниження його врожаю.

Період посів - дозрівання є повним вегетаційним періодом соняшнику. Середня його тривалість становить 120 добу. При цьому, посів проводиться в квітні 15.04, а дозрівання наступає в серпні 15.08.

За вегетаційний період на станції Асканія-Нова соняшник в середньому накопичує суми активних температур в межах від 1980 ° С до +2515 ° С, в середньому 2200 ° С за всі досліджувані роки.

Сума ефективних температур для усього вегетаційного періоду соняшнику в умовах станції Аскания-Нова накопичується в межах від 890 до +1144 ° С, в середньому 995 ° С.

За весь вегетаційний період соняшнику випадає опадів від 153 до 325 мм, в середньому 210 мм. Випадають опади, поряд з весняними запасами вологи дають можливість пройти весь вегетаційний період соняшнику по фазах посів, сходи, утворення суцвіть, цвітіння, дозрівання і формування врожаю насіння.

Таким чином, проведені дослідження дозволяють зробити висновок, що в цілому в Херсонській області спостерігаються сприятливий умови для росту і розвитку соняшнику.

ВИКОРИСТАННЯ БІОДЕСТРУКТОРІВ ДЛЯ ПРИСКОРЕННЯ РОЗКЛАДЕННЯ СОЛОМИ

Є.О. ЮРКЕВИЧ, доктор сільськогосподарських наук
Є.Д. БЄРОВ, аспірант
Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна
М.С. КОМОК, кандидат сільськогосподарських наук
ТОВ ТД «Ензим-Агро», м. Вінниця, Україна

Збереження рослинних решток, на противагу їх традиційному спалюванню, допомагає збагатити хімічну складову ґрунту органікою та слугує живленню й активізації діяльності біоти. Саме органічні залишки і є матеріалом для утворення гумусу. Найактивнішу роль у цьому відіграють мікроорганізми, які здатні продукувати ферменти, що руйнують лігнін, целюлозу, клітковину, білки рослинних решток. Завдяки цьому вони отримують енергію для життя та матеріали для побудови своїх клітин (цей термін більш коректний по відношенню до мікроорганізмів). За рік в оптимальних умовах у ґрунті накопичується до 5 т мікробної маси, яка теж збагачує органікою ґрунт. Гумус та продукти розкладання органіки перетворюються знову ж таки мікроорганізмами у розчинні у воді та доступні для рослин речовини. Крім того, мікроорганізми активно мобілізують, тобто переводять у розчинну форму мінерали ґрунту: фосфор, калій, магній, кальцій, сірку, залізо, бор, молібден, цинк, залізо та інші. Трансформація органічної речовини мікроорганізмами зумовлює підвищення біологічної активності ґрунту: амоніфікатори збільшуються в 1,5-2,3, целюлозоруйнуючі – в 1,7-2,8, нітрифікатори – в 1,8-2,7 разів, також збільшуються доступні форми азоту, фосфору, калію, інших макро- та мікроелементів.

Метою наших досліджень стало визначення ступеню розкладення соломи при оброблені її різними біологічними деструкторами. Дослідження проводилися в с. Гудевічево Іванівського району Одеської області. Було досліджено три експериментальні біодеструктори ТОВ ТД «Ензим -Агро».

Метод дослідження: у досліді моделювали норму внесення в ґрунт соломи з розрахунку 3 т/га. Зразки нарізаної соломи задовжки до розмірів 4-7 см соломи обробляли препаратами згідно рекомендованим нормам оригінаторів. В якості контролю використовували варіант обробки соломи дистильованої водою.

По кожному варіанту досліду брали подрібнену повітряно-суху солому масою 6,2 г, що відповідає 3т соломи на гектар, зразки обробленої соломи перемішували з 1 кг ґрунту, поміщали в сітчасті мішечки розміром 40х25 см з пропіленових ниток з дрібними осередками і закопували у ґрунт на глибину орного шару з різним терміном експозиції находження у ґрунті. Через 2 тижня, місяць та через 2 місяці ґрунт з соломою діставали та сухим методом, вручну

відбирали солому. Зразки соломи відправляли до лабораторії на визначення ефективності дії деструкторів за показниками:вмісту клітковини та загальних редукуючих цукрів.

За літературними даними інтенсивність розкладання соломи більш інтенсивно проходить за умов достатнього вологозабезпечення. За 2-х місячний період проведення досліду на дослідному полі не випало жодних опадів, а середня добова температура була 24,2^{0}С, тому польова вологість ґрунту вже через два тижня була 13,4 %, а через два місяця 11,1%. Саме тому препарати спрацювали не в повній мірі, і ми отримали наступні дані.

У контрольному варіанті, де солома була оброблена дистильованої водою, показники вмісту клітковини у соломі у варіанті з експозицією 2 тижня складали-42,4 %, у варіанті з експозицією через місяць-40,7 % та у через 2 місяці-40,2 відповідно, а вміст загальних редукуючих цукрів 200, 129, 135 мг/г відповідно. У варіанті де солома була оброблена Біодеструктором №1 (ферментний препарат) показники були наступними, у варіанті з експозицією 2 тижня складали-39,4 %, у варіанті з експозицією місяць-36,9 % та у варіанті з експозицією 2 місяці-35,1 %, вміст загальних редукуючих цукрі 200, 138, 134 мг/г відповідно. У варіанті де солома була оброблена Біодеструктором №2 (препарат на основі грибних штамів-деструкторів целюлози) вміст клітковини у варіанті з експозицією 2 тижня складали-41,7 %, у варіанті з експозицією місяць-38,9 % та у варіанті з експозицією 2 місяці-37,0 %, вміст загальних редукуючих цукрі 203, 132, 126 мг/г відповідно. У варіанті де солома була оброблена Біодеструктором №3 (комплексний препарат ферметно-грибний) вміст клітковини у варіанті з експозицією 2 тижня складали - 41,9 %, у варіанті з експозицією місяць-37,2 % та у варіанті з експозицією 2 місяці - 36,8 %, вміст загальних редукуючих цукрі 213, 131, 131 мг/г відповідно.

Вихідна солома вміст клітковини - 45,6 %, вільні цукри 196 мг/г.

Всі зразки досліду мали тенденцію до розкладення целюлози, але зразки оброблені біодеструкторами мали дещо вищі показники розкладення клітковини соломи у порівнянні з контролем.

Так з приведених даних можна зробити висновок, що варіант оброблений Біодеструктором №1 мав найменший показник вмісту целюлози по всім термінам експозиції, а різниця з контролем з експозицією у два місяця склала 5,1 %. В порівняні з зразком вихідної соломи, солома оброблена Біодеструктором №1 мала вміст клітковини на 10,5% менше.

Кращий результат у варіанті обробленому Біодеструктор №1 – як за кількістю клітковини, так і по кількості та різноманітності мікроорганізмів. Аналіз цукрів не показовий, можливо це пов’язано з їх споживанням мікроорганізмами. Навіть в екстремальних сухих погодних умовах у наших дослідженнях спостерігалася певна тенденція до поліпшення розкладання соломи під дією експериментальних деструкторів.

ГРУНТОВТОМА В НАСАДЖЕННЯХ ЯБЛУНІ

Р.В. ЯКОВЕНКО, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

У повторно вирощуваних садах насичення ґрунту токсичними речовинами та хвороботворною мікрофлорою вважається однією з причин ґрунтовтоми, що згубно впливає на продуктивність плодових насаджень. Дана проблема набуває великого значення за вирощування інтенсивних насаджень яблуні короткого циклу використання, наявністю в саду шпалери, градозахисної сітки, краплинного зрошення та зміною права власності на землю, що зумовлюється обмеженням використання землі. В зв'язку з цим відбувається вирощування яблуні протягом двох і більше ротацій на одній і тій же ділянці. За таких умов суттєво зростає негативний вплив на дерева яблуні токсичних речовин і хвороботворної мікрофлори, особливо на карликових підщепах та залежно від вирощування попередніх насаджень й числа їх садіння ґрунтовтома проявляється протягом тривалого періоду.

Мікрофлора ґрунту при беззмінному вирощуванні рослин характеризується підвищенням в ньому кількості грибів, актиноміцетів і бактерій. Всі ці мікроорганізми продукують фізіологічно активні речовини, які також можуть негативно впливати на ґрунтове середовище пригнічуючи розвиток азотобактера та бактерій, які окислюють клітковину й інші органічні речовини.

Спричинена повторною культурою ґрунтовтома особливо негативно впливає в перші п'ять років після садіння дерев, не даючи змогу отримати високих врожаїв. Послабити негативну дію можливо за рахунок внесенням у зону кореневої системи органічних добрив та специфічних мікроорганізмів, заміною ґрунту з під розкорчованих дерев, висівом сидератів.

Отже, питання подолання ґрунтовтоми у насадженнях яблуні є досить актуальним і потребує подальшого вивчення в польовому досліді.

ЛІСІВНИЦТВО І САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

ВПЛИВ ТИПУ СУБСТРАТУ НА РЕГЕНЕРАЦІЙНУ ЗДАТНІСТЬ ЗЕЛЕНИХ СТЕБЛОВИХ ЖИВЦІВ ЧОРНИЦІ ВИСОКОЇ (*VACCINIUM CORYMBOSUM* L.)

А.Ф. БАЛАБАК, доктор сільськогосподарських наук
А.А. ПИЖ'ЯНОВА, аспірант
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Впровадження в культуру сортів чорниці високої (*Vaccinium corymbosum* L.) значною мірою виявляють необхідність та перспективність проведення досліджень з розмноження зеленими стебловими живцями. У практиці розсадництва відмічається низька регенераційна здатність стеблових живців, слабке формування адвентивних коренів, а також низький вихід садивного матеріалу.

У процесі вкорінювання живців сортів чорниці високої важливе значення має середовище, де безпосередньо проходять регенераційні процеси і утворюються корені, яке називається субстратом. Умови утворення і росту кореневої системи визначаються насамперед агрофізичними властивостями субстрату — тип субстрату, температура субстрату, його світлопроникність, повітропроникність, вологоємність і концентрація та агрохімічними властивостями — наявність поживних елементів, збалансованість та доступність для кореневласних рослин елементів живлення, кислотність pH, наявність ґрунтової інфекції та ін.

Метою роботи було вивчення впливу типів субстрату на регенераційну здатність стеблових живців сортів чорниці високої в умовах Правобережного Лісостепу України залежно від складових субстрату. Вивчали інтродуковані сорти чорниці високої — Блюгольд (*Bluegold*), Блюкроп (*Bluecrop*), Дарроу

(*Darroy*), Дюк (*Duke*), Елліот (*Elliot*), Спартан (*Spartan*) і Торо (*Toro*). Досліди проведено в розсадниках Уманського національного університету садівництва та Національного дендрологічного парку «Софіївка»НАН України 2013–2015 рр.

Для вкорінення зелених стеблових живців використовували скляні теплиці з дрібнодисперсним зволоженням. Об'єктом дослідження слугували модифікації субстрату з різним вмістом і співвідношенням його складових частин: торф сфагнумовий (№ 1); річковий пісок (№ 2); торф сфагнумовий + річковий пісок — 1:1 (№ 3); торф сфагнумовий + річковий пісок — 2:1 (№ 4); торф сфагнумовий + річковий пісок — 3:1 (№ 5); торф сфагнумовий + річковий пісок — 4:1 (№ 6). Температура повітря в середовищі вкорінювання становила 28–30^{0}С, субстрату — 18–22^{0}С. Відносна вологість повітря була в межах 80–90%, а інтенсивність оптичного випромінювання — 200–250 Дж/м^2.сек. Укорінювання виконували за модифікованими і традиційними технологіями.

У кожному варіанті досліду використовували живці, заготовлені з апікальної, медіальної та базальної частин пагона з одним, двома, трьома і чотирма вузлами. Спостереження за проходженням процесів коренеутворення проводили через кожні п'ять діб. Повторність досліду чотирикратна, в кожному повторенні — 25 живців. Облік вкорінюваності проводили в кінці вегетаційного періоду, при цьому визначали відсоток укорінених живців, кількість коренів та довжину кореневої системи, а також величину надземної частини кореневласної рослини.

Проведені досліди свідчать про те, що залежно від типу субстрату, фізіологічної підготовленості живця до коренеутворювання спостерігаються відмінності в процесах регенерації адвентивних коренів у досліджуваних сортів чорниці високої. Суттєвим виявився вплив складу субстрату на укорінюваність живців, утворення кореневої системи і подальший ріст і розвиток підземної і надземної частини вкоріненого живця.

У варіанті досліду, де використовували субстрат № 1, № 2 і № 3 здатність живців до коренеутворення була слабкою і значно поступалась живцям інших варіантів досліду. Оптимальний тип субстрату — суміш верхівкового сфагнумового торфу і річкового піску у співвідношенні 4:1 (№ 6) забезпечує високий відсоток укорінювання, прискорює утворення і ріст коренів, пробуджування бруньок, а також і високу чутливість живців до екзогенних хімічних і фізичних чинників.

Укорінюваність базальних тривузлових зелених стеблових живців сортів чорниці високої у цьому варіанті досліду варіювала від 6,6 до 35,4%. Найбільш високою здатністю до коренеутворення відрізнялись такі сорти, як Блюгольд (25,3%), Блюкроп (34,4%), Дарроу (35,4%). Живці сортів Торо, Спартан і Дюк укорінювалися слабше, відповідно 16,9, 18,7, 22,5%. Живці сорту Елліот вкорінювались найслабше — 6,6%. Найбільш стабільну укорінюваність живців протягом трьох років досліджень відмічено у сортів Блюкроп (33,8–34,9%) і Дарроу (34,9–36,7%). Кореневласні рослини цих сортів, вже в рік укорінювання, мають значні розміри і відзначаються високим ступенем розвитку і відсотком перезимівлі.

Достовірно вищий вихід укорінених живців спостерігався у варіантах

досліду з поступовим збільшенням кількості верхівкового сфагнового торфу, порівняно з субстратом де використовували чистий річковий пісок. У варіанті досліду, де використовували тільки річковий пісок, у живців сортів чорниці високорослої спостерігалось різке зниження регенераційної здатності та утворення слабкої кореневої системи. Такі кореневласні рослини потребують додаткового року дорощування до розміру товарних ґатунків. Укорінюваність базальних тривузлових зелених стеблових живців сортів чорниці високої у цьому варіанті досліду варіювала від 3,2 до 9,2%. Найнижчий вихід живців спостерігався у сорту Елліот — 3,2%, а найвищий у сортів Блюкроп (7,1%) і Дарроу (9,2%). Вихід укорінених живців позитивно корелював із сумарною кількістю коренів 1-го і 2-го порядку галуження і мав достовірно–сильний прямий зв'язок із типом субстрату (r=0,79±0,06), а сумарна кількість коренів позитивно корелювала з сумарною довжиною коренів (r=0,99±0,01).

Порівняльний аналіз біометричних характеристик рослин сортів чорниці високорослої, які сформувались з укорінених живців, показав, що найбільший сумарний приріст надземної частини спостерігався у сортів Дарроу (21,3 см) і Блюкроп (18,7 см), трохи нижчим цей показник спостерігався у сортів Блюгольд (14,5 см), Дюк (12,7 см) і Спартан (13,8 см) і Торо (10,4 см). Найменший сумарний приріст надземної частини вкоріненого живця виявився у сорту Елліот (4,8 см).

Отже, в умовах дрібнодисперсного зволоження позитивно зарекомендував одношаровий субстрат з верхівкового сфагнумового торфу та річкового піску у співвідношеннях 3:1 та 4:1 з pH 4,5–5,0. Встановлено цілковиту непридатність укорінювання зелених стеблових живців сортів чорниці високої у субстратах з вмістом і співвідношенням наступних складових частин: торф сфагнумовий (№ 1), чистий річковий пісок (№ 2) і торф сфагнумовий + річковий пісок — 1:1 (№ 3). Ці модифікації субстрату для укорінювання живців у виробничих умовах не можуть бути рекомендованими, внаслідок низького виходу живцевих рослин.

ЗАПАС ТА ФРАКЦІЙНИЙ СКЛАД ПІДСТИЛКИ НАСАДЖЕННЯ СОСНИ ПАЛЛАСОВА НА ДІЛЯНКАХ СХИЛУ ПІДВИЩЕНОЇ ЕКСПОЗИЦІЇ БАЙРАКУ ВІЙСЬКОВИЙ

В.П. БЕССОНОВА, доктор біологічних наук
В.М. КУЧМА, кандидат біологічних наук
М.В. НЕМЧЕНКО, викладач
І.Е. СОЛОШЕНКО, студентка
Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет, **м. Дніпропетровськ, Україна**

Протиерозійні лісові насадження на відкосах ярів відіграють велику роль у рівномірному розподілу снігу, захисту ґрунтів від промерзання, завдяки чому тала вода добре вбирається, а не стікає по схилу. Вони зменшують швидкість поверхневого стоку, переводять його у внутрішньоґрунтовий. Велику

протиерозійну роль відіграє підстилка, яка вбирає воду і не втрачає при цьому водопроникності, затримує в собі глинисті часточки, що запобігає замулюванню ґрунтів. Вона впливає на зростання і стан деревостану, фізичні, хімічні і біологічні властивості та водний режим ґрунту. Лісова підстилка забезпечує життєдіяльність окремих видів ґрунтової фауни, мікроорганізмів. Запас підстилки – об'єктивний показник стану фітоценозів і становить основу в оцінці інтенсивності колообігу елементів.

Метою даної роботи є вивчення запасу та фракційного складу підстилки протиерозійного насадження сосни Палласова.

Дослід проводили в урочищі Військове Любимівського лісництва Дніпропетровської області у 25-ти річному насадженні сосни Палласова (*Pinus pallasiani* D.Don), розташованому на схилі південної експозиції байраку Військовий. Проби відбирали на чотирьох ділянках: на плоскому підвищенні в тальвегу (на відстані 50 м від струмка, що протікає в заглибленні на дні балки) (ПП1), нижній частині схилу (ПП2), середній (ПП3) та верхній частинах схилу (ПП4). Запас та структуру підстилки вивчали за загальноприйнятою методикою. Вміст елементів (К, N і Р, Са) в хвої, підстилці та опаді визначали за Х.Г. Починком.

Найбільша маса органічної речовини надходить щорічно в опад у тальвегу (11,52 ц/га), найменша – в середній частині схилу (7,61 ц/га), що становить 66,08% від цього показника у тальвегу.

Підстилка зосереджена головним чином тільки в рядах під деревами. Верхній шар представлений хвоєю, наступний дуже щільний, пронизаний гіфами грибниці, особливо на ПП1, без певних структурних елементів.

Найбільший запас підстилки виявлений у насаджені тальвегу, що узгоджується з більшою масою хвої на рослинах і кількістю стовбурів на 1 га.

Найменша її кількість визначена в середній третині схилу, де в зв'язку з тим, що ділянка розташована під кутом 45^{o}, тут складаються найбільш посушливі умови зростання рослин. Кількість хвої на гілках, її довжина і маса значно менші, ніж на інших дослідних ділянках. Можливо цим можна пояснити значно меншу кількість опаду та підстилки. Крім того, крутизна схилу призводить до часткового змиву опаду в нижні частини, особливо в тальвег.

Найбільший відсоток у фракційному складі підстилки становить, труха і хвоя. Частка кожного з таких компонентів як гілки, кора та трав'яні залишки мала. Це пояснюється тим, що життєвий стан майже всіх дерев на дослідних ділянках оцінюється як здоровий. Сухих гілок і відшарування кірки практично немає.

Встановлено, що найбагатша на макроелементи (К, N і Р, Са) хвоя в насаджені тальвегу. Дещо менша кількість елементів в ній на нижній третині схилу. Найменший вміст вивчаємих елементів в хвої дерев сосни кримської в середній та верхній частинах схилу. Їх кількість на цих двох пробних ділянках майже однакова, статистично не відрізняється. Менша кількість елементів на цих пробних площах, можливо, пов'язана з гіршим забезпеченням ґрунтів цими елементами через вимивання.

Загальний запас елементів у підстилці тальвегу найбільший – 31, 77 ц/га, у

середній частині схилу він становить – 17,73 %, у нижній та верхній – 21,50 та 25,6 ц/га відповідно. Кількість зольних елементів що надходять щорічно з опадом найбільша у насадженні тальвегу, найменша в середній частині схилу. Зольність підстилки вища, ніж опаду. За часткою досліджуваних елементів в опаді і підстилці їх можна розташовувати таким чином $CaO > K_2O > P_2O_5$. Підстилка, незважаючи на більшу зольність, характеризується меншим запасом цих елементів. Азоту в опаді значно більша кількість, ніж в підстилці.

Отже, найпотужніша підстилка виявлена в насадженні тальвегу, найменший її запас – в середній частині схилу (найбільш крутій його частині). За представленістю різних фракцій в підстилці на чотирьох пробних ділянках суттєвої різниці не виявлено. Найбільша кількість макроелементів (K, N і P, Ca) повертається в ґрунт з опаду і підстилки в насадженні тальвегу, найменша – в середній частині схилу.

АНАЛІЗ ЖИТТЄВОГО СТАНУ РОСЛИН *THUJA OCCIDENTALIS* L. У ПАРКАХ м. ДНІПРОПЕТРОВСЬК

І.А. ЗАЙЦЕВА, кандидат біологічних наук
П.С. КОТЕЛИНЕЦЬ, студент
Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпропетровськ, Україна

У сучасних умовах зростаючого антропогенного пресу на природні екосистеми особливого значення набуває проблема збереження біорізноманіття, в тому числі видів рослин. Вічнозелені хвойні займають особливе місце в системі паркових насаджень промислових мегаполісів. Особливо цінними є види, що відрізняються високими декоративними якостями і стійкістю до урбосередовища, зокрема, туя західна (*Thuja occidentalis* L.).

Метою даної роботи була інвентаризація паркових насаджень *Thuja occidentalis* L., дослідження таксаційних і морфометричних показників, аналіз життєвого стану і оцінка ступеню пошкоджень рослин ентомофагами у різних за розташуванням парках м. Дніпропетровськ («Парк ім. Ю. Гагаріна», «Парк ім. Л. Глоби», «Парк культури та відпочинку ім. М.І. Калініна», «Молодіжний парк відпочинку та дозвілля ім. В.І. Леніна»).

Детальні обстеження зелених насаджень проводили у два етапи: осінній та весняний. При цьому застосовувався метод інвентаризації, морфометричний аналіз, облікові візуальні спостереження. Аналіз життєвого стану рослин на дослідних ділянках проводили за семибальною шкалою. Ступінь пошкодження хвої фітофагами визначали за. Облік окремих стадій хвоєгризучих комах проводили на модельних гілках. Встановлення видового складу шкідників проводили за визначниками.

За результатами інвентаризації 273 екземплярів *Thuja occidentallis* L. було встановлено, що деревні рослини цього виду у парках м. Дніпропетровськ мають вік у межах 14–25 років, найстарші з них зростають у центральному міському парку ім. Л. Глоби, а наймолодші – у парку «Молодіжний парк відпочинку та дозвілля ім. В.І. Леніна», який знаходиться у промисловому

районі міста і є пам'яткою садово-паркового мистецтва.

Висота досліджуваних дерев *Thuja occidentallis* L. (у середньому для всіх парків) дорівнює 7,4–10,2 м, діаметр стовбуру на висоті 1,3 м коливається у межах 15,2–26,8 см. Діаметр річного пагону дорівнює в середньому 1,1–1,2 мм, а діаметр пагону другого року – 1,2–1,4 мм. Довжина річного пагону відрізняється мало у рослин із різних парків і становить в середньому 59,4 мм, кількість бічних гілок на річному пагоні – 6–10 шт.

При оцінці життєвого стану деревних рослин *Thuja occidentallis* L. у паркових насадженнях за семибальною шкалою пошкоджень Н.П. Красинського в модифікації Ю.З. Кулагіна виявили, що кількість дерев туї, які знаходиться у доброму стані (оцінені в 0 та 1 бали) становить 26,3 %, у відносно доброму стані (2 бали) – 45,3 %, у задовільному стані (3 та 4 бали) – 25,5 % та у незадовільному стані (5 і 6 бали) – 2,7 %.

Порівнюючи ступінь декоративності рослин *Thuja occidentallis* L. із різних парків міста, можна відмітити, що у найгіршому стані знаходяться дерева у парку культури та відпочинку ім. М.І. Калініна, який межує з міським автовокзалом, оточений магістралями з інтенсивним рухом автотранспорту та крупними металургійними підприємствами, а найкращий вигляд мали дерева у центральному міському парку ім. Л. Глоби, та у парку ім. Ю. Гагаріна, який знаходиться в нагірній частині міста.

Кількість екземплярів дерев, які були ушкоджені фітофагами дорівнює 12,6 % від загального числа досліджуваних рослин. За характером пошкоджень хвої *Thuja occidentallis* L. філофагами переважало пошкодження колюче-сисними комахами – зміна забарвлення, мозаїчність, всихання (83,5 % від загальної кількості дерев, що мали пошкоджену хвою). Такі пошкодження спричиняли: кліщ павутинний червоний (*Tetranychus cinnabarinus* D.); несправжньощітівка туєва (*Parthenolecanium fletcheri* Cockerell), попелиця туєва (*Cinara cupressi* Buckton.). Мінування хвої міллю-строкаткою туєвою (*Argyresthia thuiella* Packard) фіксували у невеликої кількості дерев (0,4 %, відповідно). Також зустрічалось пошкодження стовбуру рослин (3,1 % від усіх пошкоджених дерев) лубоїдом туєвим (*Phloeosinus thujae* Perris).

У цілому, паркові насадження *Thuja occidentallis* L. мають достатньо високу декоративність (за виключенням дерев туї, що зростають у парку культури та відпочинку ім. М.І. Калініна) і представлені невеликими групами, рядовою посадкою, та масивами поміж інших листяних та хвойних рослин.

ВИДОВИЙ СКЛАД ДЕРЕВНИХ НАСАДЖЕНЬ ПАРКУ ІМ. В. ДУБІНІНА М. ДНІПРОПТЕРОВСЬК

О.Є. ІВАНЧЕНКО, кандидат біологічних наук
Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпропетровськ, Україна

Дніпропетровськ є сучасним індустріальним містом з високим рівнем забруднення довкілля. Одним із способів нівелювання негативного впливу антропогенних чинників є створення зелених насаджень різного призначення.

Зелені зони у містах, парки, лісопарки і сквери навколо населених пунктів покращують мікроклімат, оздоровлюють повітряний басейн і забезпечують населення зручними, здоровими і мальовничими місцями відпочинку. Окрім того, їм відводиться одне з провідних місць в архітектурно-планувальній структурі міста. Однак збільшення антропогенного навантаження на зелені зони призводить до погіршення їх санітарно-екологічного стану. Тому дуже важливе значення має періодична інвентаризація та оцінка життєвого стану паркових насаджень для розробки рекомендацій щодо догляду, а у разі необхідності і реконструкції.

Метою роботи було проаналізувати видовий склад деревних насаджень парку ім. В. Дубініна м. Дніпропетровськ, оцінити їх фітосанітарний стан.

Інвентаризацію насаджень проводили згідно. Для оцінки стану рослин була використання модифікована шкала Н.П. Красинського. Визначення видів деревних рослин проводили за “Определитель высших растений Украины”.

Парк ім. В. Дубініна площею 4,5 га розташований у Жовтневому районі міста. Створений він був у жовтні 1967 р. на честь піонера-героя Володі Дубініна. На теперішній час більша частина території парку занедбана, засмічена побутовим сміттям, з великою кількістю самосіву і підросту, зруйнованими малими архітектурними формами. Територія зеленої частини парку має значний ухил, що сприяє виникненню водної ерозії.

Насадження парку ім. В. Дубініна представлені груповими та рядовими посадками дерев. Середній вік насаджень складає 40–45 років. Видовий склад дерев у кількості 468 шт. представлений 23-ма видами листяних дерев. Серед життєвих форм переважаючими є дерева, чагарники і ліани представлені бузиною чорною і диким виноградом п’ятилисточковим, відповідно. 62,17 % всіх насаджень парку є аборигенними видами.

Родини представлені переважно 1–2 видами, за винятком Вербових, Липових і Кленових, які нараховують 4, 3 і 3 види, відповідно. До видів-домінантів у паркових насадженнях слід віднести клен гостролистий і тополю чорну. Також часто зустрічається робінія звичайна, липа європейська, тополя лавролиста.

Розподіл деревних насаджень рекреаційної території за висотою вказує на те, що переважаючою є група рослин, величини цього показника у яких коливаються від 12,1 до 16 м. Більше високих дерев відноситься до таких видів як клен гостролистий, тополі лавролиста, чорна і пірамідальна, робінія звичайна. Меншою кількістю таких екземплярів представлені клен ясенелистий і липа європейська. За діаметром штамбу найчисленнішими є рослини в який цей показник менше за 6 і більше за 46 см – 26,06 і 26,28 %, відповідно. У першій групі це переважно молоді насадження клену гостролистого і липи європейської, у другій – тополі чорної і лавролистої.

Аналіз життєвого стану деревних рослин свідчить, що 41,45 % всіх екземплярів відновиться до ослаблених. У цій групі близько половини всіх

рослин гіркокаштану звичайного, горіху грецького, клену гостролистого і ясенелистого, тополі лавролистої, робінії звичайної. До здорових дерев відноситься лише 23,72 % всіх насаджень.

До наявних пошкоджень дерев парку відносяться морозобоїни, сухі гілки у кроні, плодові тіла дереворуйнівних грибів, суховершинність тощо. Морозобоїни найчастіше зустрічаються у берези повислої, тополі чорної та клена гостролистого і виявлені у 8,97 % всіх екземплярів рослин парку.

Серед рослин з суховершинністю, сухими гілками і сухобочинами переважають тополі чорна та лавролиста. Вони втратили свої естетичні властивості і функціональне призначення, деякі з дерев є аварійними. На окремих екземплярах абрикоси домашньої та клена псевдоплатанового виявлені плодові тіла дереворуйнівних грибів.

Таким чином, паркові насадження представлені деревними насадженнями у кількості 468 екз. листяних деревних порід, близько ⅔ з яких є аборигенними. Домінуючими деревними породами є клен гостролистий і тополя чорна, а також робінія звичайна, липа європейська, тополя лавролиста. За фітосанітраним станом 41,45 % всіх рослин парку відносяться до ослаблених. Серед таких рослин багато екземплярів гіркокаштану звичайного, горіху грецького, клену гостролистого і ясенелистого, тополі лавролистої, робінії звичайної. Такий санітарний стан паркових насаджень можна пояснити нерівностями рельєфу території, у деяких місцях утрудненим стоком води та відсутністю хоча б мінімального догляду за насадженнями.

ФЕНОСПЕКТРАЛЬНИЙ АНАЛІЗ РИТМІВ СЕЗОННОГО РОЗВИТКУ ГЕНЕРАТИВНИХ ТА ВЕГЕТАТИВНИХ ОРГАНІВ *TH. PLICATA*

І. Є. ІВАЩЕНКО, викладач
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Для успішної інтродукції рослин та вирощування їх в достатній кількості необхідно вивчити особливості сезонного росту та розвитку за умов штучного ареалу. Зміна екологічних умов впливає на сезонний ритм росту і розвитку, тривалість певних фенологічних фаз, а також на зовнішні ознаки рослин. Всебічне дослідження фаз розвитку *Th. plicata* в умовах Правобережного Лісостепу України дозволить зробити висновки щодо адаптаційного потенціалу виду в нових умовах місцезростання.

Фенологічні спостереження за формуванням генеративних та вегетативних органів *Th. plicata* проводили на території Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України впродовж 2012–2015 років. Згідно аналізу результатів фенологічних спостережень за *Th. plicata* встановлено, що закладання її генеративних бруньок розпочинається з II декади серпня і триває впродовж

вересня. Формування генеративних органів *Th. plicata* відбувається наступного року після закладання у III декаді березня – I декаді квітня. Відразу після бубнявіння генеративних бруньок рослини активно входять у фазу пилування та запилення. Цей період припадає на I–II декаду квітня. *Th. plicata* є анемофільною рослиною, що призводить до значних втрат пилку. За періодом пилування вважається деревним видом з ранньовесняним пилуванням. У рослин тривалість пилування щороку коливається і продовжується, в середньому, від 8 до 11 діб за середньої температури 10 °С. Варто зазначити, що готовність мегастробілів до запилення розпочинається на 1–3 доби раніше, ніж починають пилувати мікростробіли. Це сприяє їхньому успішному запиленню. Цикл розвитку *Th. plicata* від цвітіння до дозрівання насіння відбувається впродовж одного року. Дозрівання шишок *Th. plicata* у регіоні дослідження триває упродовж вересня. Розсівання насіння спостерігали з II декади вересня по II декаду жовтня. Швидке звільнення насіння з шишок відбувається лише за сухої теплої погоди, в інших випадках насіння може зберігатися в шишках і поступово опадати впродовж зими.

Важливим фактором, що сприяє закладанню генеративних бруньок, є освітлення. За період досліджень спостерігалось більш масове і раннє пилування та утворення шишок у поодиноких дерев порівняно з рослинами, що зростають в щільних групах.

Паток бубнявіння вегетативних бруньок *Th. plicata* в різні роки спостерігали з III декади березня до III декади квітня. Ріст пагонів розпочинається в квітні та закінчується у вересні. Після закінчення росту пагонів упродовж вересня розпочинається закладання генеративних бруньок (колосків). Колоски розміщуються на верхівках бічних пагонів у пазухах листків. В 2012 р. спостерігалось масове обпадання хвої на деревах *Th. plicata,* яке тривало до 14 серпня.

Період спокою є обов’язковою фазою для проходження процесів оновлення клітин та відновлення ростових процесів у весняний період. За досліджувані роки в умовах Правобережного Лісостепу України для рослин *Th. plicata* він становив – 214±4 доби. Період вегетації – 151±3 доби відповідно.

Порівнявши результати фенологічних спостережень з відповідними метеорологічними даними, можна прослідкувати взаємозв’язок між фазами розвитку і температурою. Встановлено, що ріст рослин розпочинається навесні, коли теплова енергія досягає потрібного рівня для цієї рослини. Таким температурним порогом для початку розвитку *Th. plicata* є середньодобова температура близько 6° С.

Отже, в результаті спостережень встановлено, що вегетаційний період *Th. plicata* складає 151±3 доби. Цей цикл розвитку узгоджується з тривалістю вегетаційного періоду в районі досліджень. За цей час *Th. plicata* повністю встигає підготуватися до переходу в стан спокою.

СТРУКТУРА ЛІСОПАРКОВИХ ЛАНДШАФТІВ ТА РЕКРЕАЦІЙНА ОЦІНКА ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК НЕМИРІВСЬКОГО ПАРКУ

Г.П. ІЩУК, кандидат сільськогосподарських наук
Б.Ю. ПШЕТЮК, магістрант
Уманський національний університет садівництва, Умань, Україна

Естетична оцінка ділянок рекреаційного призначення у лісопарках здійснюється за типами лісопаркових ландшафтів. Понад половина площі земельних ділянок рекреаційного призначення Немирівського парку (51,7%) належать до напіввідкритого, близько третини (39,1%) – до закритого і лише близько п'ятої частини (19,2%) – до відкритого типу ландшафту, що характерно для раціональної їх структури у зоні Лісостепу.

Тип лісопаркового ландшафту значимо корелює з естетичною оцінкою лісопаркових насаджень. Лісостани Немирівського парку належать до середнього класу естетичної оцінки – 3,3. У пристигаючих чистих соснових насадженнях середній клас естетичної оцінки дерев сосни звичайної становить 2,6. Зі збільшенням віку естетична привабливість дерев сосни зростає.

Середній клас естетичної привабливості дуба звичайного варіює у межах 2,7–1,9. У дубових деревостанах також спостерігається тенденція щодо підвищення середнього класу естетичної привабливості – з 4,0 – у віці до 40 років до 1,8 – у віці 101–140 років.

Стійкість лісопаркових ділянок до рекреаційних навантажень залежить від біологічних властивостей деревних рослин та природних умов, у котрих вони зростають. Найбільший ступінь рекреаційного впливу має місце у центральній частині парку, однак на периферії наслідки рекреації не зменшуються, оскільки відсутні елементи благоустрою – сміттєві баки, лавочки.

Добре збереглась стежкова мережа парку, однак останнім часом потребує ремонту, особливо центральні східці, що ведуть до р. Мірки. У мало проточній річці влітку спостерігається «цвітіння води». Бракує також у периферійній частині парку ігрових та спортивних майданчиків, які широко представлені біля корпусів санаторію.

За ознакою пішохідної доступності Немирівський парк має зручне розташування для його відвідування рекреантами. Середній клас пішохідної доступності становить 1,9, не суттєво змінюючись до периферії парку. При цьому переважна більшість рекреаційних ділянок Немирівського парку (98,3%) перебувають у межах 1–3 класів пішохідної доступності.

У сосновому деревостані, що на час досліджень мав 4-у стадію дигресії, у деякі періоди (1972-1981 та 1982-1991 рр.) показники радіального приросту дерев були навіть дещо більшими, ніж на ділянках насаджень 2-ї або 3-ї стадії дигресії, проте різниця не є суттєвою.

За останні два десятиріччя (1992-2001 та 2002-2011 рр.) дерева сосни звичайної на ділянці з 4-ю стадією дигресії лісового середовища суттєво регресували за радіальним приростом порівняно з насадженнями 2-ї стадії

дигресії (табл. 1).

У молодому віці дерев сосни посушливі умови 1963 та 1975 років спричинили зменшення радіальних приростів порівняно з попередніми роками на всіх ділянках. У дерев сосни звичайної старшого віку (61 та 71 рік) умови посухи 1999 та 2009 років негативно позначилися на радіальному прирості у наступному році. Починаючи з 1999 року, спостерігався період підвищених ефективних температур порівняно з попереднім майже 40-річним проміжком часу. Протягом 2009-2011 років у соснових деревостанах як 2-ї, так і 4-ї стадій дигресії спостерігається зменшення індексів радіального приросту дерев сосни щодо попереднього періоду, що особливо помітно за останні 6 років.

За період 1999-2011 рр. динаміка кількості опадів суттєво не вирізнялась від попередніх років.

1. Середні радіальні прирости дерев сосни звичайної на ділянках з різним ступенем дигресії лісового середовища

Період, роки	Середній радіальний приріст дерев сосни звичайної (мм) та його похибка (мм) на ділянках за ступенем дигресії лісового		
	2 стадія (мала)	3 стадія (помірна)	4 стадія (сильна)
2002-2011	1,33±0,04	1,32±0,06	1,19±0,03
1992-2001	1,41 ±0,03	1,49±0,04	1,36±0,03
1982-1991	1,47±0,03	1,53±0,03	1,52±0,03
1972-1981	1,51 ±0,05	1,43±0,04	1,47±0,02
1962-1971	1,45±0,05	-	1,43±0,03
Всього 1962-2011	1,43±0,02	1,41 ±0,03	1,40±0,02

Спостерігаються періодичні коливання від великого до малого їх обсягів. Відповідно, поміж несприятливих погодних чинників, лімітуючими для росту сосни звичайної старших вікових груп (понад 60 років) за діаметром у досліджуваному регіоні є, насамперед, підвищені відносно середнього багаторічного рівня суми ефективних температур, вищих за +10 °С, а не кількість опадів, що підтверджено результатами проведеного кореляційного аналізу.

Отже, насадження парку мають історичну та естетичну цінність, особливої уваги і догляду потребують вікові дерева, тому необхідно провести зонування території для рекреації. Лісопаркові насадження характеризуються за третім класом естетичної оцінки. Середній клас пішохідної доступності Немирівського парку становить 1,9, не суттєво змінюючись до периферії парку, а переважна більшість рекреаційних ділянок парку перебуває у межах 1–3 класів пішохідної доступності. Периферійні ділянки Немирівського парку характеризуються у середньому малим ступенем порушення природного середовища (середня стадія рекреаційної дигресії – 2,0). Протягом 2009-2011 років у сосняках як 2-ї, так і 4-ї стадій дигресії спостерігається зменшення індексів радіального приросту дерев сосни щодо попереднього періоду. Особливо помітно це зниження за останні 6 років.

ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ НАСАДЖЕНЬ НЕМИРІВСЬКОГО ПАРКУ

Г.П. ІЩУК, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Садово-паркове мистецтво, як елемент культурної спадщини, з початку свого існування стало не тільки прийомом оформлення територій рослинними та архітектурними декоративними елементами, воно є відображенням суспільно-політичних поглядів на світобудову, носієм філософських направлень, відображенням насущних соціальних проблем.

Розбудова парків території Правобережної України у ті часи пов'язана з наявністю багатої і впливової верстви населення польських магнатів, які виступали основними замовниками створення садово-паркових ансамблів у межах своїх володінь. Серед відомих заможних родин тих часів особливо виділяється династія Потоцьких, яка у створення естетично довершених садово-паркових ансамблів втілювала обізнаність європейських культурних новацій.

Так, в 1787 році, тодішній власник містечка Немирів граф Вінцентій Потоцький заклав ландшафтний парк площею 75 га. Для цього був використаний природний грабово-дубовий лісовий масив на околиці міста. Саме поєднання регулярного і пейзажного стилів було втілене у створення нових композицій Немирівського парку.

У 1802 р. граф В. Потоцький продав усі немирівські землі родичеві графу Станіславу-Щенсному Потоцькому, який у 1804 р. передав їх синові графу Єжі Потоцькому. В 1807 р. маєток разом із парком у нього викупила мачуха Софія Потоцька та передала в 1822 р. у спадок своєму найменшому синові Болеславу Потоцькому. Дещо по тому, новий власник поповнив парк новими рідкісними породами дерев та кущів, упорядкував його архітектуру, збудував перший палац.

За історичними даними, чимало видатних людей Європи відвідало Немирівський парк. Так, по дорозі на Тульчин, палац і парк, графа двічі відвідав відомий російський полководець генерал-фельдмаршал О.В. Суворов. У травні 1797 р. містечко Немирів, маєток із парком, відвідав останній король Польщі Станіслав Август Понятовський, а у 1791-1792 рр. в Немирові квартирував з військом генерал Тадеуш Костюшко. В 1847 р. у палаці графа Б. Потоцького дав концерт видатний угорський піаніст, композитор Ференц Ліст. У 1850 р. маєток Потоцьких відвідали французький письменник Оноре де Бальзак з дружиною Евеліною Ганською, з того часу одну із алей парку назвали бальзаківською.

В 1856 р. граф Б. Потоцький віддав свою дочку Марію за графа Г.С. Строганова, а в посаг – Немировський маєток. Уже в 1860 р. маєток разом з парком перейшов у власність графа Г.С. Строганова. За його господарювання парк підтримувався у належному стані. Приблизно в 1880 р. його передано в посаг дочці Марії Григорівні Щербатовій, яка продовжила формування парку та збільшила його площу до 85 га. Деревами, декоративними кущами, квітами

займалась спочатку Олександра (Сандра), дочка княгині. Вона сама замовляла та виписувала їх з різних місць. Частина з них висаджувалась у теплиці, а потім переносилась у парк на постійне місце. Було завезено граніт для формування берегів та ґроту паркового ставка. Новий план перебудови парку з регулярного на пейзажний був складений у 1895 р. віденським садівником Зеннгольцем. Після нього над парком працював професор садівництва з Брюсселя Е. Пінаерт Ван Геєрт, за ним – празький садівник Франтішек Томаєр. Колекція парку на ті часи складала понад 150 видів та форм дерев і кущів. Свідками вікової давнини Немирівського парку залишаються понад 300 екземплярів дерев, що представлені найстарішими 14 видами, серед яких масово зустрічаються: *Quercus robur* L., *Fraxinus excelsior* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Acer platanoides* L., *Pinus sylvestris* L., *Carpinus betulus* L., *Cerasus avium* L., поодиноко: *Ginkgo biloba* L., *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud., *Fagus orientalis* Lipsky, *Platanus orientalis* L. *Populus alba* L. та інші види.

У травні 1921 року за декретом самого В.І. Леніна на базі маєтку княгині М.Г. Щербатової був створений перший в Україні санаторій для відпочинку жителів Подільської губернії., що мав унікальний лікувальний мікроклімат та джерела з цілющою радоновою водою. Новостворений санаторій був одним із чотирьох, що мав всесоюзне значення і перебував у Республіканському підпорядкуванні.

З 1957 по 1986 рр. в парку працював агроном-дендролог О.Г. Гулько. Він створив надзвичайно багате квітникове господарство. Численні квітники і клумби, фонтани, альтанки, декоративні вази майстерно вписані в загальний парковий ансамбль. У цей час насадження парку були поповнені новими видами: *Thuja occidentalis* L., *Picea abies* (L.) Karst., *Pinus strobus* L., *Larix decidia* Mill., *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.), *Picea pungens* Engelm. ‘Glauca’, *Abies alba* Mill. та інші. У 1960-му році Немирівський парк будинку відпочинку набув статусу парку-пам’ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення. Після О.Г. Гулька агрономами-дендрологами вже санаторію «Авангард» працювали Смірнов В.Г., Черниш Г.П., Материнський Ю.М., Терез В.В.

Отже, краса поєднання парку та палацу у м. Немирів, створена свого часу дбайливим зусиллям садівників і архітекторів різних країн Європи, зберігається і залишається невід’ємною частиною оздоровчо-лікувального та реабілітаційного комплексу ДП Клінічний санаторій «Авангард», який також є пам’яткою садово-паркового мистецтва. Планування парку має пейзажний стиль, в який включені елементи регулярного. Це партер (0,75 га), що примикає до південно-східного фасаду палацу, центральна галявина від паркового фасаду. Перед східним фасадом палацу розташований французький сад. На території парку зростає близько 80 видів деревної і чагарникової рослинності (раніше було близько 250 видів). Тут є дуб, сосна звичайна, чорна і Веймутова, бук червоний, ялиця, ясен, кавове дерево, гінкго, платан, акація біла, ялина звичайна і блакитна, граб і багато інших видів. До сьогоднішнього дня збереглися палац і деякі господарські споруди, а також система ставків, які знаходяться в південній частині парку.

ВПЛИВ РОСТОРЕГУЛЮВАЛЬНОЇ РЕЧОВИНИ НА УТВОРЕННЯ ДОДАТКОВИХ КОРЕНІВ У СТЕБЛОВИХ ЖИВЦІВ ЯЛІВЦЮ КОЗАЦЬКОГО В ННВВ УМАНСЬКОГО НУС

С.А. КОВАЛЬ, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

До роду Ялівець належить до 70 видів. Він є найбільшим у родині Кипарисових. В Україні росте вісім видів. Підрід *Sabina* нараховує близько 40 видів, найпоширенішим серед них є ялівець козацький (*Juniperus sabina* L.). Ялівець козацький невибагливий до родючості ґрунту, світлолюбний, морозо-, посухо- та газостійкий. В Україні природно зростає на вапнякових скелях у Криму і на Закарпатті. В багатьох парках його культивують як декоративну рослину. Проте введення ялівцю козацького у широку виробничу практику стримується недостатньою кількістю садивного матеріалу та відсутністю ефективних методів його розмноження. Тому дослідження з вивчення та удосконалення технологічних прийомів вирощування саджанців ялівцю козацького з стеблових живців є актуальними.

Метою досліджень є вивчення та вдосконалення технологічних операцій вирощування садивного матеріалу ялівцю козацького із стеблових живців у ННВВ Уманського НУС.

Об’єкт дослідження — технологія вирощування саджанців ялівцю козацького із зелених стеблових живців.

Предмет дослідження — закономірності вкорінення стеблових живців і ріст саджанців ялівцю козацького залежно від типу живця й обробки різними концентраціями росторегулювальної речовини.

Методи досліджень: польовий, лабораторний, статистичний.

Методика досліджень. Для живцювання використовували пагони ялівцю козацького двох типів: з відрізком дворічної деревини та з однорічною деревиною. Живці нарізували довжиною 20–25 см з 10–12-річних маточних рослин за методикою М.Т. Тарасенка. Заготівлю стеблових живців з відрізком дворічної деревини здійснювали у першій декаді квітня, коли маточні рослини вийшли зі стану зимового спокою, але ріст пагонів ще не розпочався. Живці з однорічним приростом заготовляли у період інтенсивного росту пагонів у третій декаді червня, коли вони напівздерев’яніли. Стимулювання коренеутворення здійснювали за допомогою водного розчину росторегулювальної речовини ауксинової природи індолилмасляної кислоти (ІМК) з концентраціями 0, 25, 50, 75, 100 мг/л. Експозиція обробки — 20 годин. Після обробки живці промивали проточною водою і висаджували за схемою 10 х 5 см із заглибленням на 5 см у торф’яно-піщаний субстрат. За контроль слугував варіант із обробкою водою. Регенераційну здатність живців вивчали в теплиці з пристроєм дрібнодисперсного зволоження. Температура повітря становила вдень 25–35 °С, вночі 15–18 °С, температура субстрату — 17–25 °С. Відносна вологість повітря становила 85–100 %,а вологість субстрату — 20–25 % на суху

масу. Повторюваність досліду чотириразова. У кожному повторенні досліду використовували по 22 живці. Облік вкорінених живців проводили в кінці вегетаційного періоду, підраховували кількість основних коренів, вимірювали їх довжину та приріст надземної чистини. Статистичну обробку результатів досліджень виконували на комп'ютері методом дисперсійного аналізу.

Результати досліджень. Термін живцювання визначається фізіологічною готовністю пагонів до нього і пов'язаний з конкретними фазами розвитку маточної рослини. Оптимальний термін живцювання забезпечує високий вихід укорінених живців, швидке пробудження бруньок, утворення і ріст додаткових коренів, високу чутливість живців до обробки їх регуляторами росту і надалі високу життєздатність рослин.

Аналізуючи дію досліджуваних концентрацій ІМК на утворення коренів у стеблових живців ялівцю козацького з дворічною деревиною, виявлено їхній істотний вплив на цей процес. Утворення у стеблових живців додаткових коренів розпочинається на відрізках дворічної та на ділянках однорічної деревини, що прилягають до них. Корені починають з'являтися на 15–20 добу від висаджування живців на вкорінювання й утворюються в першу чергу із зачаткових горбиків, що розміщені на відрізках дворічної деревини.

Як свідчать результати досліджень, використання концентрацій 50, 75 і 100 мг/л позитивно вплинуло на утворення кореневої системи живців. Так, у варіанті з використанням концентрації ІМК 50 мг/л кількість коренів, що утворилися у живців, становила 28,6 шт. і зросла в порівнянні з контролем на 6,1 шт. У варіанті, де застосовувалася концентрація ІМК 100 мг/л, цей показник становив 31,5 шт. і достовірно перевищував контрольний варіант на 9,0 шт. у середньому за 2013–2014 роки досліджень. Оптимальним у досліді виявився варіант із використанням розчину ІМК з концентрацією 75 мг/л. Порівняно з варіантом із обробкою водою (контроль) кількість коренів у живців ялівцю козацького цього типу істотно збільшилась (на 11,3 шт.) і становила в середньому за період досліджень 33,8 шт.

Аналізуючи вплив досліджуваних концентрацій ІМК на кількість коренів у вкорінених стеблових живців ялівцю козацького з однорічною деревиною, необхідно зазначити, що обробка живців розчинами ІМК з концентраціями 25 і 50 мг/л у 2013 р. та розчинами ІМК з концентраціями 25, 50 і 75 мг/л у 2014 р. виявилася ефективною. Оптимальним у досліді виявився варіант із застосуванням для обробки живців розчину ІМК із концентрацією 50 мг/л. Кількість новоутворених коренів у цьому варіанті становила 19,6 шт. у середньому за 2013–2014 роки та достовірно переважала варіант із обробкою водою (контроль) на 7,2 шт.

Висновок. Як свідчать результати дослідження впливу росторегулювальної речовини на кількість коренів, які утворилися у живців ялівцю козацького, більше коренів утворюється у живців із дворічною деревиною — в середньому 33,8 штук на один живець пересічно за 2013–2014 роки, тоді як у живців козацького з однорічною деревиною — в середньому 19,6 штук на один живець у оптимальних варіантах досліду.

ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ТА ПРИНЦИПИ ВЕДЕННЯ МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

І.В. КОЗАЧЕНКО, кандидат сільськогосподарських наук
М.І. ПАРУБОК, кандидат біологічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Мисливство як галузь народного господарства до цього часу не набуло відповідного статусу, хоч з давніх-давен було тою чи іншою мірою заняттям багатьох людей. І сьогодні значна частина громадян України захоплюється полюванням, яке для цих людей є спілкуванням з природою, активним відпочинком, естетичною насолодою.

Мисливство — один з основних видів спеціального використання тваринного світу, який задовольняє матеріальні, рекреаційні та інші потреби громадян і господарства. Мисливством вважається добування диких звірів і птахів, які віднесені до об'єктів полювання і перебувають у стані природної волі чи напіввільних умовах у межах мисливських угідь.

Мисливські угіддя — це ділянки земної поверхні (території і акваторії), які є середовищем перебування диких тварин і де можливе їх добування. Особливість мисливських угідь як правової категорії полягає в тому, що вони не утворюють самостійного природного об'єкта, як земля, надра, води, ліси. Це території із сприятливими біотичними, абіотичними та антропогенними умовами для існування та відтворення мисливських тварин.

Під біотичними умовами розуміють наявність у конкретному типі мисливських угідь відповідної кормової бази, видів-конкурентів, хижаків, рослинних угруповань певної вікової структури і ярусності тощо. Абіотичні фактори — ґрунт, вода, повітря, мікроклімат, вологість ґрунту, рівень ґрунтових вод, товщина і тривалість снігового покриву, промерзання ґрунту, ожеледь, повінь, різкі температурні перепади взимку.

До антропогенних факторів відносять різноманітні впливи господарської діяльності людини в мисливських угіддях, вони можуть бути прямі й непрямі, позитивні й негативні. Зокрема, негативні спричиняються через зміну фізичного та хімічного стану повітря, ґрунту, води внаслідок викидів шкідливих речовин і забруднення ними природного середовища, що веде до пригнічення життєдіяльності тварин, а при великих концентраціях — до загибелі. Позитивні впливи здійсняються шляхом поліпшення захисних умов, кормової бази, інших умов існування.

Загальна площа мисливських угідь України становить близько 52 млн. га. Переважають лісові, лугові та польові угіддя: 16, 12, 57%, відповідно.

Територія України характеризується різними рівнинними, передгірськими і гірськими ландшафтами, різноманітними біотопами, що обумовлюють специфіку поширення мисливських тварин, склад і структуру їхніх популяцій, динаміку чисельності видів і в кінцевому підсумку — особливості ведення мисливського господарства.

Для оцінки мисливських угідь і вибору напрямів мисливсько-

господарської діяльності проводяться їх районування. Необхідність і доцільність лісомисливського районування зумовлюється передусім потребою вдосконалення організації ведення мисливського господарства, його диференціації в різних регіонах; територіального планування та розробки зональних систем біотехнічних заходів з урахуванням багатоцільової ролі рослинності; найповнішого і раціонального відтворення рослинного і тваринного світу. Загалом лісомисливське районування виступає складовою частиною лісогосподарського, водного і земельного районування території.

Велике значення відіграють біотехнічні заходи, спрямовані на підвищення продуктивності угідь. Людина своєю діяльністю може впливати на життєдіяльність тваринного світу та місце його проживання. Вводячи наукові дослідження, досвід в практику ведення мисливського господарства можна досягти гарних результатів по підвищенню продуктивності угідь, доводячи щільності тварин в угіддях до максимального.

Біотехнічні заходи – це методи збільшення природної продуктивності мисливських угідь та способи підвищення стійкості популяцій основних видів мисливської фауни в умовах інтенсивного ведення мисливського господарства.

Біотехнічні заходи поділяються на дві групи. До першої групи відносяться заходи, які кардинально змінюють кормові та захисні властивості мисливських угідь на значний проміжок часу. Друга група заходів обумовлює тимчасову (сезонну) зміну ємності угідь.

Перша група біотехнічних заходів в умовах господарства не передбачається. Із другої групи заходів, для підвищення продуктивності мисливських угідь та збільшення популяцій основних видів мисливських тварин намічаються:

- штучна зимова підгодівля мисливських тварин;
- створення кормових полів і захисних ремізів;
- влаштування біотехнічних обладнань;
- обладнання тимчасових водопоїв;
- контроль над чисельністю хижаків;
- боротьба з браконьєрством;
- ветеринарно-санітарні заходи;
- скорочення негативної дії факторів турботи;
- тимчасове покращення захищеності угідь.

Проводячи біотехнічні заходи найбільшу увагу слід приділити недостатній кількості кормів в зимовий період, створення небезпечних місць для їхнього існування, розмноженню тварин, хворобам та боротьбі з ними.

Контроль за охороною та використанням тваринного світу — одна із важливих функцій державного управління. та використання природних ресурсів. Державний контроль за охороною і використанням тваринного світу ставить своїм завданням забезпечити виконання всіма міністерствами, державними установами і підприємствами, громадськими та приватними структурами і мережами, а також громадянами обов’язків зі збереження тваринного світу, дотримання встановленого порядку користування тваринним світом.

ТИПИ ТА ЗНАЧЕННЯ ЖИВОПЛОТІВ В УМАНСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ САДІВНИЦТВА

В. Б. КРАВЕЦЬ, студент
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Розростання міст, збільшення кількості транспорту, підвищення рівня промислового забруднення повітря ускладнюють екологічну ситуацію. Тому першочергового значення набуває послаблення антропогенного навантаження на існуючі насадження, шляхом поліпшення їх стану, збільшення площ, з використанням заходів покращення навколишнього середовища, які можуть вдало справлятися з несприятливими умовами міста і протистояти техногенному середовищ. До таких заходів відноситься створення живоплотів з невибагливих декоративних рослин.

Живоплоти за висотою насаджень діляться на три основні типи: бордюри (до 1 м), власне живоплоти (1-2 м), живі стіни (3 м).

– Бордюри формуються з низькорослих, повільно ростучих кущів (самшит, верес тощо). Вони мають декоративне значення. Висаджують їх уздовж доріжок, меж терас і газонів, для окантовки профілю невисоких сходів і квітників, приховування перепадів рівнів між терасою і садом.

– Власне живоплоти мають захисне, архітектурно-художнє, санітарно-гігієнічне значення. Влаштовуються з тіньовитривалих, повільноростучих порід кущів, дерев усередині ділянки (глід, барбарис, туя західна, смородина тощо).

– Живі стіни мають архітектурно-художнє і захисне значення. Висаджуються уздовж меж ділянки. Влаштовуються з тіньовитривалих, повільно рослих, дрібнолистових порід з густим розташуванням пагонів (граб, ліщина, дуб, ялина, кизил, тополя, глід тощо).

В результаті досліджень на території Уманського НУС були виявлено всі три типи живоплотів.

1. Бордюр із *Buxus sempervirens* L. розміщений біля кафедри фізкультури.

Основні функції: запобігання витоптуваня газонів; естетична.

2. Живопліт:

– із *Carpinus betulus* L. і *Corylus colurna* L. вздовж паркану по вулиці Інтернаціональній,

– із *Buxus sempervirens* L. на території університету для оформлення клумб перед навчальними корпусами.

Основні функції: зонування території, маскування, зелений паркан.

3. Зелена стіна:

– із *Thuja occidentalis* L. біля теплиць

– із *Thuja occidentalis* L. між помологічним садом та корпусом інжерено-технологічного факультету.

Основні функції: зонування, декорування, маскування ділянок чи вертикальних конструкцій.

Отже: на території Уманського університету садівництва виявлено такі

типи живоплотів: бордюри, живоплоти, зелені стіни, які виконують функцію зонування, захисну, естетичну, маскувальну.

ВИКОРИСТАННЯ СОРТОВОГО, ЕЛІТНОГО ТА ГІБРИДНОГО ПОСІВНОГО І ПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ В КУЛЬТУРАХ ДУБА

В.Л. КУЛЬБІЦЬКИЙ, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

У другій половині минулого століття в лісах України, як і в інших країнах СНД та багатьох країнах далекого зарубіжжя, проводилась велика робота з переводу лісокультурної справи основних лісоутворюючих видів на елітну або селекційну основу. Тільки в лісах України відібрано тисячі плюсових дерев, закладено 1200 га клонових, родинних та архівних плантацій, відібрано і оформлено тисячі гектарів плюсових насаджень та ряд кращих насаджень, що натепер вважаються резерватами генетичного фонду наших лісів.

Після 1990 року через брак коштів ці об’єкти залишилися майже без догляду і роботи в цьому напрямі дещо загальмувались. Закладені в попередні роки клонові лісонасіннєві плантації, що повинні були забезпечити насінням лісокультурне виробництво, залишились без догляду, переросли, але ще існують. І все ж вони можуть бути використані в лісовому насінництві як лісонасіннєві ділянки, що закладені на селекційній основі. На них потрібно проводити догляд і застосувати хімічні та інші засоби боротьби зі шкідниками репродуктивних органів, особливо з використанням аерозольних генераторів.

Звичайно, не всі клонові плантації виправдовують надії і ті прогнози, які були в період їх створення. Вони закладались з використанням плюсових дерев, на кожній плантації застосовувалось вегетативне потомство не менше як з 20 плюсових дерев і тому їхнє потомство повинно бути значно краще від насіння звичайного виробничого збору. Тому застосування селекційного насіння з таких колишніх клонових плантацій, а тепер селекційних лісонасіннєвих ділянок, повинно дати можливість створювати лісові культури значно вищої якості та продуктивності.

Крім того, відібрані плюсові насадження, плюсові дерева і взагалі кращі насадження кожного лісництва або лісгоспу також можна використати для заготівлі насіння з кращими спадковими властивостями, яке також слід використати для створення високопродуктивних дібров. Останнім часом в дібровах України відкрита та описана зона інтрогресивної (природної) гібридизації дуба звичайного та скельного. Насіння з таких насаджень, які ростуть, в основному, в зоні ареалу дуба скельного на захід від лінії Ковель, Тернопіль, Бершадь, Гайворон, Котовськ можуть дати чудові високопродуктивні культури дуба, які будуть більш цінними та продуктивними, порівняно з існуючими культурами. В Чернівецькому та Смілянському лісгоспах вже створені навіть окремі плантації для отримання гібридних жолудів у виробничих умовах. Отже, способів покращення створюваних культур дуба селекційними методами є досить багато, і в

лісокультурному виробництві їх потрібно постійно застосовувати. Минають ті часи, коли лісоводи сіяли і садили просто дуб, не цікавлячись, де зібрані жолуді і яку характеристику має материнське насадження. Лісові культури це не просто ліс, а своєрідні плантації для вирощування більш продуктивних лісостанів, ніж насадження природного походження.

Насадження штучного та природного походження значно відрізняються не тільки своїм складом та продуктивністю, але і типами лісорослинних умов, фенологією свого розвитку, спадковими властивостями та багатовіковим пристосуванням до конкретних умов середовища. Тому все це тепер не можна не враховувати при створенні лісових культур. Лісові культури дуба повинні бути високопродуктивними, враховувати всі досягнення сучасної біологічної науки і, безумовно, переважати за продуктивністю існуючі навколишні насадження природного походження. При їх створенні потрібно добре знати типи лісорослинних умов, основні характеристики та генетичні властивості посівного та посадкового матеріалу.

Отже, лісокультурне виробництво, особливо при відновленні лісових площ, не може далі базуватись на старих методах введення на лісокультурну площу просто головних лісоутворюючих видів. Слід застосовувати відібраний або кращий в селекційному відношенні посадковий та посівний матеріал не просто для одержання відновлення зрубаних площ тим чи іншим видом, а також свідомо шукати методи створення майбутніх насаджень високої або підвищеної продуктивності на селекційній, лісотипологічній та фенологічній основі.

Ми вважаємо, що вже недалеко той час, коли роботу лісничого будуть оцінювати не тільки за стажем роботи на цій посаді та об’ємом виконаних робіт в тому чи іншому напрямі, але і загальною продуктивністю та станом створених ним лісових культур і підвищенням їх продуктивності. А це неважко встановити за матеріалами лісовпорядження. Для цього вже тепер потрібно працювати і кожного року, враховуючи щорічний лісокультурний фонд, готувати для його виконання відповідний селекційний, насіннєвий та посадковий матеріал.

Останнім часом розроблені і випробувані у виробництві навіть методи стимулювання плодоношення не тільки клонових або насіннєвих ділянок, але і 8–10-річних культур дуба. Так, триразове обприскування культур або плантацій дуба водним розчином препарату ТУР (хлорхолінхлорид), що широко використовується в сільськогосподарському виробництві, в концентрації з діючою речовиною 0,9% дає можливість наступного року змусити їх рясно зацвісти і плодоносити. Таке обприскування проводиться 3 рази, починаючи зі стадії повного розпускання листя і потім через кожні 2 тижні. Звичайно, після цього потрібно подбати і про захист репродуктивних органів та жолудів від шкідників та хвороб.

Нарешті, можна створювати дослідні культури із жолудів гібридного походження, які можна одержувати на згаданих вище спеціальних клонових плантаціях, закладених з використанням плюсових дерев природного гібридного походження. Звичайно, при використанні в лісокультурному

виробництві гібридного посадкового або насіннєвого матеріалу потрібно обов'язково враховувати лісонасіннєве районування, так гібридне насіння можна без застережень застосовувати в західних областях України та лісгоспах Правобережного Лісостепу, але лише в дослідних культурах.

ФОРМУВАННЯ ТА УТРИМАННЯ ВУЛИЧНИХ НАСАДЖЕНЬ В МІСТІ УМАНЬ

О. Ю. МАРНО-КУЦА, викладач
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Вулиці озеленюють в єдиному комплексі із забудовою, підземними і надземними вуличними спорудами, з врахуванням санітарно-гігієнічних, транспортних та інших вимог. Беручи до уваги постійно зростаючий потік транспорту, збільшення загазованості і запиленості повітря, підвищення шумового забруднення, вуличне озеленення з кожним роком стає все більше необхідним. Про це свідчить той факт, що більшість міських вулиць упродовж 60-80-х років була озеленена. Виключення становили вулиці старої міської забудови, де практично неможливо було створити вуличні насадження.

Виділяють такі найтиповіші елементи вуличного озеленення:

–рядові посадки дерев на тротуарах, висаджені в лунки;

–рядові посадки дерев у смугах газонів чи квітників;

–зелені смуги перед будинками (між тротуаром і відмосткою).

Одне з найважливіших завдань вуличного озеленення – створення сприятливого мікроклімату в зоні тротуарів і в житлових приміщеннях. У зв'язку з цим важливо підбирати деревні породи з урахуванням орієнтації вулиць по сторонах світу та місцевих кліматичних умов.

В зоні старої забудови у повоєнний період створені вуличні посадки на вулицях, фасади яких обернені на північний захід. При цьому неправильно підбирали деревні породи - в основному густокронні клен гостролистий, тополю канадську. До 20-30-річного віку їхні крони так розрослися, що почали затіняти квартири нижніх поверхів. Формування крон дерев шляхом обрізки призвело до псування зовнішнього вигляду дерев і поширення грибних захворювань. Тому на вулицях широтної орієнтації, біля фасадів будинків, обернених на північ і не освітлених сонцем, можна взагалі не садити дерев або ж висаджувати так, щоб тінь лягала лише на тротуар. Для цього краще використовувати невисокі дерева з формованою кулеподібною формою крони (клен гостролистий чи робінію).

Враховуючи складні екологічні умови місцезростання (загазованість, задимленість, запилення), для вуличних посадок підбирають дерева і чагарники, які мають високу фітомеліоративну ефективність.

Вулиці в містах та селах озеленяють в єдиному комплексі із забудовою, підземними і надземними вуличними спорудами з урахуванням санітарно-гігієнічних, транспортних та інших вимог. Беручи до уваги постійно

зростаючий потік транспорту, збільшення загазованості та запиленості повітря, підвищення шумового забруднення, вуличне озеленення зростає з кожним роком на даних територіях дослідження і стає все більш необхідним.

Проведена таксаційна характеристика деревостану в місті Умань по вулицях: Садова, Тищика, Горького, П.Комуни, Шевченка та Леніна.

По вулиці Горького найбільшу кількість дерев має липа серцелиста – 135 шт., за середньою висотою найбільший показнику клена гостролистого – 12 м та тополі бальзамічної – 15 м.; за середнім діаметром стовбура: клен несправжньоплатановий – 43 см, липа серцелиста – 45 см та тополя бальзамічна – 40 см; за проекцією крони: клен гостролистий – 42 м^2 та тополя бальзамічна – 42 м^2.

Виявили, що найбільше кількість дерев по вул. Садова має липа серцелиста – 121 шт. із загальної кількості – 182 шт. За середньою висотою найбільший показник у дуба звичайного – 17 м., ясен європейський – 17 м; за середнім діаметром стовбура: дуб звичайний – 110 см, робінія псевдоакація – 50 см, ясен європейський – 63 см; за проекцією крони: дуб звичайний – 90 м^2, робінія псевдоакація – 36 м^2, ясен європейський – 42 м^2.

По вулиці Тищика встановлено кількість дерев, яка зростає на території становить 198 шт., найбільша кількість дерев – дуба звичайного – 115 шт., за середньою висотою найбільший показник дуб звичайний – 12 м та клен несправжньоплатановий – 12 м; за середнім діаметром стовбура: гіркокаштан звичайний – 56 см, дуб звичайний – 43 см та липа серцелиста – 46 см, за проекцією крони: клен несправжньоплатановий – 42 м^2.

Провівши інвентаризацію по вулиці Паризької Комуни, виявлено 109 шт. дерев, які відносяться до 16 видів., спостерігається найбільша кількість дерев клена цукристого – 47 шт., за середньою висотою найбільший показник робінія псевдоакація – 13 м; за середнім діаметром стовбура: робінія псевдоакація – 44 см, горіх грецький та липа серце листа по – 34 см; за проекцією крони: клен гостролистий – 30 м^2.

Також проведена інвентаризація по вулиці Шевченка, на якій зростає 196 екземплярів дерев, які поділяються на 13 видів. Найбільше екземплярів деревних порід представлені кленом цукристим – 151 шт., за середньою висотою найбільший показник має яблуння домашня – 13 м; за середнім діаметром стовбура: липа серце листа – 45 см, гіркокаштан звичайний – 50 см, в'яз гладкий – 45 см; за проекцією крони: в'яз гладкий – 63 м^2.

Серед листяних порід по вулиці Леніна переважають: липа крупно листа – 43 шт., липа пухнаста– 50 шт. та липа серцелиста – 59 шт. За середньою висотою найбільший показник має клен гостролистий – 14 м; за середнім діаметром стовбура: клен гостролистий – 82 см та бархат амурський – 56 см; за проекцією крони: клен гостролистий та бархат амурський – 49 м^2.

Встановлено, що на території головних вулиць міста Умань зростає 1140 деревних рослин, які зростають в алейних насадженнях. Найбільша кількість деревних рослин зустрічається по вулиці Горького і становить 235 шт., найменша – 109 по вул. Паризької комуни. Деревні рослини зростають в алеях не рівномірно та не мають естетичного вигляду, зустрічаються пошкоджені та хворі дерева.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОГЛИНАННЯ ВОДИ ПЛОДАМИ ВИДІВ РОДУ *ULMUS* L. ТА ЇХ ДЕКОРАТИВНИХ ФОРМ

С. А. МАСЛОВАТА, аспірант*
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

В лабораторних умовах досліджено поглинальну властивість плодами і насінням дистильованої води у представників роду *Ulmus* L., зростаючих в умовах Правобережного Лісостепу України. Визначено види і форми, які потребують різної кількості вологи для набухання повітряно-сухих плодів, оплоднів з крилатками або окремо чистого насіння при анаеробному замочуванні в дистильованій воді.

У видів роду *Ulmus* L. та їх декоративних форм плодами є крилатки зі шкірястим або плівчастим оплоднем, який не приростає до насінини – крилата однонасіннєва сім'янка, яка, згідно з класифікацією плодів покритонасінних, належить до горіхоподібних однонасінних нерозкривних плодів із сухим оплоднем. Плід формується із зав'язі маточки після запліднення і є характерною ознакою квіткової рослини. Плоди дозрівають дуже рано, в умовах Правобережного Лісостепу України, це травень – червень місяць.

У роботі з насіннєвим матеріалом обов'язково звертається увага на прямі та спряжені кількісні чи якісні ознаки рослинних організмів. Корелятивні ознаки дають змогу прогнозувати польову схожість насіння за масою 1000 шт., лабораторною енергією, схожістю. Наприклад, при проростанні, насіння потребує ту чи іншу кількість води, і цей показник має корелятивний зв'язок із показником схожості. У нашому випадку насіння видів роду *Ulmus* L. та їх декоративних форм складається із сухого оплодня з крилаткою, насіннєвих оболонок і, власне, зародка, де кожен із компонентів поглинає лише йому властиву кількість вологи. Визначення варіативності показника поглинання вологи різними частинами плодів у видів роду *Ulmus* L. необхідне для розподілу дослідженої групи за рівнем поглинальної властивості дистильованої води за добу.

Об'єктами дослідження є однонасіннєві крилатки видів роду *Ulmus* L.: *U. laevis* Pall., *U. glabra* Huds., *U. pumila* L., *U. minor* Mill., та декоративних форм *U. g.* 'Pendula', *U. g.* 'SVF–Victoria', *U. g.* 'Rubra', які зростають на території Уманського національного університету садівництва та Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України.

В роботі використовували стандартизовані методики: ГОСТ 13056.4-67, ГОСТ 13056.7-93, ГОСТ 13857-95. Поглинальну властивість дистильованої води цільними крилатими сім'янками, оплоднями із крилом і зародками під час досягнення повного набухання, (тобто під час добового анаеробного насичення за температури 18…20 °С) у видів роду *Ulmus* L. та їх декоративних форм визначали за формулами, які запропонував В. Ф. Собченко для модифікації стандартних методик з метою їх застосування у вивченні поглинальної

* Науковий керівник – д. с.-г. н., проф. В. П. Шлапак

властивості плодів-крилаток. Для визначення поглинальної властивості видів роду *Ulmus* L. та їх декоративних форм за анаеробного насичення дистильованою водою насамперед визначали повітряно-суху масу однонасіннєвих крилаток та їх складових (зародків та оплоднів із крилом).

Найбільшу масу 1000 шт. цільних валових плодів та цільних плодів із повноцінною сім'янкою зафіксовано у декоративної форми *U. g.* 'Pendula', яка відповідно становить 29,6 г та 56,6 г. Отже, маса цільних плодів із повноцінною сім'янкою у 1,9 рази більша, ніж маса цільних валових плодів. Найменший показник відзначено в *U. g.* 'SVF–Victoria', маса насіння якої з повноцінною сім'янкою у 2,2 рази перевищує масу валових плодів, що свідчить про наявність 78 % недорозвинених плодів у 1000 шт. валової маси насіння.

Також варто відзначити, що найбільша маса насіння без оплоднів та оплодня без насіння спостерігається у декоративної форми *U. g.* 'Pendula', яка відповідно становить 21,4 г та 22,9 г. Найменша маса насіння без оплоднів у форми *U. g.* 'Rubra' – 7,1 г, а найменша маса оплодня без насіння зафіксована в *U. laevis* Pall. – 10,6 г., що може впливати на зниження показників їх схожості у польових умовах.

Аналіз поглинання дистильованої води плодами, насінням та оплоднями представників роду *Ulmus* L. в умовах Правобережного Лісостепу України при 24-х годинному анаеробному насиченні дає можливість визначити закономірність у поглинальній властивості представників роду *Ulmus* L., яка свідчить про залежність рівня поглинання від величини і маси плодових оболонок та їх пористості, а також маси насіння і можливої втрати вологи насінням при зберіганні. Було виділено форми, насіння яких дуже багато поглинає вологи, а також ті, які менше поглинають для послідуючого вивчення лабораторної та польової схожості.

Із дослідних рослин найменшу кількість поглинутої вологи цільним насінням за анаеробного насичення дистильованою водою варто відзначити у декоративної форми *U. g.* 'Pendula', яка становить 41,3 % від повітряно-сухої маси насіння. Найбільшу кількість поглинутої вологи виявлено у декоративної форми *U. g.* 'SVF–Victoria', що становить 129,3 %.

Найбільшу повітряно-суху валову масу цільних плодів, цільних плодів із повноцінною сім'янкою, оплоднів із крилом без зародків, зародків без оплодня та крила, відзначаємо у декоративної форми *U. g.* 'Pendula'. У досліджуваних рослин спостерігається низький рівень поглинання вологи чистими зародками, порівняно з оплоднями, який свідчить про те, що оплодень з крилом служить своєрідним буфером втрати вологи під час зберігання, а в разі проростання насіння – постачальником вологи до зародка.

Рівень показників поглинання вологи (від найменшого до найбільшого) за анаеробного насичення дистильованою водою цільного насіння, оплоднів із крилами та самих зародків дав змогу сформувати ряд зростання поглинальної властивості у видів роду *Ulmus* L. та їх декоративних форм у такій послідовності: *U. g.* 'Pendula' → *U. pumila* L. → *U. laevis* Pall. → *U. g.* 'Rubra'→ *U. glabra* Huds. → *U. minor* Mill. → *U. g.* 'SVF–Victoria'.

ОСОБЛИВОСТІ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ І ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ ДЕКОРАТИВНИХ ФОРМ *ABIES ALBA* Mill.

В.В. ПОЛІЩУК, доктор сільськогосподарських наук
М.І. ПАРУБОК, кандидат біологічних наук
М.Ю. ОСІПОВ, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

На території Правобережного Лісостепу України було проведено дослідження щодо вивчення можливості масового розмноження рослин *Abies alba* Mill.,оскільки вони є перспективними рослинами для широкого використання в усіх типах насаджень.

Експериментальні дослідження виконувалися у Національному дендрологічному парку «Софіївка» НАН України.

При живцюванні в якості субстрату використовували крупнозернистий річковий пісок, який насипали шаром 3–4 см на поживну ґрунтосуміш. Зволоження живців здійснювалося за допомогою дрібнодисперсних розпилювачів. Тривалість розпилювання води та інтервалів між ними встановлювали на рівні підтримання 60–80 % вологості ґрунтосуміші.

Результати наших досліджень, як і багатьох інших дослідників показали, що ялиця належить до важковкорінюваних порід. Додаткові корені утворюються переважно в нижній частині живців біля місця зрізу.

Для вивчення строків живцювання проводили вкорінення живців ялиці білої. Для укорінення брали однорічні живці з різновікових рослин з «п'яткою» дворічної деревини. Живцювання проводили навесні — в першу декаду квітня на початку набухання бруньок, влітку — в третю декаду червня, восени — в першу декаду вересня та взимку — в першу декаду грудня. Осіннє та зимове живцювання проводили в ящиках з субстратом для вкорінення в умовах закритого ґрунту. За осіннього і зимового живцювання проводився постійний контроль температури субстрату з метою запобігання виникнення інфекцій та загнивання живців. Дослід проведено у трикратній повторності, по 20 живців у кожному варіанті досліду.

Укорінення живців ялиці можна проводити протягом усього року, однак значно краще проходить укорінення живців ялиці навесні у фазу початку набухання бруньок. За умови літнього висаджування живців з приростом поточного року нами теж отримані позитивні результати укорінення.

При заготовці живців у квітні (I декада) з маточних рослин віком п'ять років укорінення було найвищим і склало — 29,6 %. Заготівля живців з маточних рослин 10 та 20 років мала менший відсоток укорінення, відповідно 20,6% та 5,3 %. Подібна закономірність прослідковувалась у всіх варіантах дослідження. Таким чином, чим старша маточна рослина, тим менший був відсоток укорінення.

Строки висаджування вкорінених живців на дорощування напряму залежать від строків живцювання ялиці. Живці весняного вкорінення придатні

для висаджування на дорощування на весні наступного року. Живці, що вкоренилися влітку, як правило, висаджуються на дорощування у розсадник влітку наступного, за живцюванням, року. Живці осіннього та зимового строків окорінення висаджуються на дорощування не раніше наступного літа. Добрі результати росту вкорінених рослин спостерігаються, якщо протягом наступного року вкорінені живці ялиці залишаються в грядах штучного туману, однак це не зовсім економічно доцільно.

Після вкорінення рослини ялиці 4–6 років дорощують у шкілках розсадника. На дорощування рослини висаджують на відстані 1–2 м одна від одної. Глибина посадки 30–40 см. Полив молодих рослин обов'язковий з нормою 10–12 л на рослину. Посадкові лунки для кращої аерації та збереження вологи мульчують тирсою або хвоєю.

Для щеплення ялиці найбільш придатними звичайно є численні модифікації копулювання, тобто щеплення живцем.

Найкращі результати щеплення ялиці білої отримано за умови їх виконання в березні — травні, коли приживлюваність склала 83,6–72,3 %. При щепленні у червні — серпні та вересні приживлюваність складала відповідно — 51,8–40,4 і 18,3–16,4 %. Отже, щеплення доцільно проводити у весняні строки, а саме в березні — травні.

Проведені експерименти підтвердили широкі можливості застосування щеплення для розмноження декоративних форм ялиці білої та отримання якісного садивного матеріалу. Весняне щеплення забезпечує високий показник приживлюваності, при цьому краще використовувати спосіб щеплення «в приклад камбієм на камбій».

Таким чином, декоративно-цінні види та форми роду Ялиці успішно розмножувати шляхом щеплення на ялицю білу. Живцювання декоративних форм ялиці білої можна проводити впродовж року, однак краще застосовувати весняні строки. Щеплені форми ялиці заслуговують більш широкого введення в культуру та використання в озелененні Правобережного Лісостепу України.

ВПЛИВ МАТОЧНИХ РОСЛИН НА КОРЕНЕУТВОРЕННЯ СТЕБЛОВИХ ЖИВЦІВ ХЕНОМЕЛЕСУ ЯПОНСЬКОГО

І.М. ПУШКА, кандидат сільськогосподарських наук
М.Ю. ОСІПОВ, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Інтерес у науковому і виробничому відношенні до хеномелесу обумовлений розширенням видового складу плодових насаджень, полівітамінним складом плодів, цінним лікувальним харчовим та декоративним значенням культури. Відомо, що маточні рослини безпосередньо впливають на коренеутворення стеблових живців. Тому метою досліджень було вивчення віку та способу живлення маточних рослин хеномелесу японського на живці.

Досліди проводились у розсадниках Уманського національного

університету садівництва та Національному дендрологічному парку "Софіївка" НДІ НАН України. Об'ктами дослідження були районовані в Україні сорти хеномелесу японського: Ніколай, Помаранчевий, Цитриновий, Вітамінний, Ніка, Ніна, Каліф, Караваєвський. Як культиваційну споруду використовували скляну теплицю з дрібнодисперсним зволоженням.

Результати проведених досліджень показали, що застосовуючи безпосередній вплив на маточні рослини можна значно підвищити укорінення живців, їх якість та вихід стандартного садивного матеріалу. Так, наприклад, надлишок азоту може надмірно посилити ріст пагонів і тим самим послабити диференціацію у живців кореневих зачатків. Нами відмічено, що навіть живці легкоукорінюваних сортів хеномелесу японського, таких як: Вітамінний, Караваєвський, Ніколай, Помаранчевий різко зменшували здатність до коренеутворення, якщо пагони на маточних рослинах формувались на фоні надлишку азотного живлення, особливо при недостатньому освітленні. Занадто низький вміст азоту в грунті послаблює ріст пагонів, що також негативно впливає на регенерацію коренів у живців.

Також встановлено залежність віку маточних рослин, строків живцювання та типу живця на утворення коренів у живців. Найкращими виявились живці заготовлені з маточних рослин 3–5 річного віку у фазу початку та інтенсивного росту пагонів, що орієнтовно припадає на червень та першу декаду липня, які були заготовлені з апікальної частини пагону. Живці заготовлені з маточних рослин 6–8 річного віку мали слабку регенераційну здатність до утворення коренів, що пояснюється біологічними особливостями хеномелесу японського. У пізні строки живцювання (кінець липня, серпень), укорінюваність живців хеномелесу японського всіх досліджуваних сортів, їх послідуючий ріст та розвиток різко знижується не залежно від віку маточної рослини.

Отже для заготівлі живців хеномелесу слід використовувати маточні рослини 3–5 річного віку з помірним фоном азотного живлення. Оптимальними строками живцювання при цьому є червень, початок липня.

ҐРУНТИ БОТАНІЧНОГО САДУ ЛНУ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

О. Г. ТЕЛЕГУЗ, кандидат географічних наук
Х. П. ПЕРЕЦЬ, аспірант
Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна

Однією з найважливіших рис сучасності є урбанізація, яка охоплює все більшу кількість країн і територій. Ця проблема торкається і України.

Місто являє собою модель вкрай нестійкої і вразливої системи, що втратила здатність до самовідновлення, нездатної протистояти негативним екологічним факторам середовища, включаючи антропогенні впливи. Збереження стабільності та стійкості природного комплексу в місті є основною проблемою і постійно вимагає великих витрат матеріальних і енергетичних ресурсів. Саме об'єкти ПЗФ є стабілізаторами екологічної ситуації в умовах

урбанізованих екосистем, а їхні фундаментальні дослідження дозволяють не лише підтримувати оптимальні умови функціонування урболандшафту, а й запобігати негативним впливам у майбутньому.

Об'єкт вивчення – ґрунти ботанічного саду ЛНУ ім. І. Франка.

Предмет дослідження – ґрунтовий покрив, морфологічна будова, фізичні та фізико-хімічні властивості досліджуваних ґрунтів.

Мета і завдання: детально вивчити територію ботанічного саду та особливості природних умов місцевості, провести польові дослідження ґрунтів дендропарку (максимально наближених до природного стану), прилеглої до забудованих земель частини парку (трансформовані ґрунти), а також ґрунтів клумб і теплиць; відібрати зразки ґрунтів та провести лабораторно-аналітичне визначення їхніх фізико-хімічних властивостей.

Територія дослідження не використовується у господарській діяльності вже понад 150 років і є об'єктом ПЗФ України загальнодержавного значення.

Уперше зроблено ґрунтову зйомку та проведено лабораторно-аналітичне визначення фізичних та фізико-хімічних властивостей ґрунтів даної місцевості; побудовано картосхему просторової диференціації ґрунтового покриву, а також картосхеми розподілу величини pH та вмісту гумусу на різних глибинах.

Проаналізувавши літературні джерела, виявлено, що на сьогодні в Україні існують такі напрямки у дослідженнях садово-паркових насаджень:

- розробка класифікаційних схем ґрунтів (Вовк О.Б., Мірзак О.В.);
- дослідження садово-паркових насаджень з т. з. вивчення фітоценозів (їхньої структури та продуктивності) (Каспрук О. І., Клименко Ю. О.) ландшафтної архітектури (Клименко Ю. О.), токсикологічного і сольового стану ґрунтів (Корнелюк; Сметана, Марченко; Мислива, Ішина, Баранецька; Герасимчук, Валерко);
- впровадження систематичних моніторингових досліджень (Вовк О. Б., Мірзак О. В.).

Територія ботанічного саду розташована на південно-східному схилі Львівського плато. Клімат помірно континентальний; за рік випадає близько 740 мм атмосферних опадів. Основними ґрунтоутворюючими породами є давньоалювіальні і водно-льодовикові відклади. Ґрунтовий покрив представлений культуроземами. Рослинний покрив характеризується деревними (хвойними і листяними породами), кущами, декоративними рослинами, а також потужним трав'яним покривом.

Ми вибрали ключові ділянки і заклали 24 розрізи, як класичним методом профілів, так і ґрунтовим буром на глибину 1 м. У результаті польових досліджень було відібрано понад 80 зразків ґрунту та проведено лабораторно-аналітичні дослідження їхніх фізико-хімічних властивостей. Загалом ґрунти ботанічного саду включають такі відміни:

I. культуроземи, максимально наближені до природного стану – ґрунти дендропарку;
II. ґрунти клумб і теплиць;
III. ґрунти під забудовою (адміністративно-господарська частина);
IV. екраноземи – екрановані ґрунти. Формуються під певним покриттям. Їх також називають бруковані, запечатані (ґрунти доріжок);
V. урбаноземи з максимальним ступенем трансформації на межі ботанічного саду і забудованих земель.

Визначивши pH водної витяжки, виявили, що реакція ґрунтового розчину нейтральна і слаболужна (6,90–7,36 у трансформованих і 6,67–7,29 у природних ґрунтах); показник pH сольової витяжки у ґрунтах клумб і теплиць вказує на слабо- і сильнолужну реакцію (6,76–7,87), що виходить за межі оптимуму.

Вміст гумусу у шарі 0–20 см відповідає вимогам щодо оптимальних властивостей і змінюється в межах 2,11–3,84 % у трансформованих і 2,24–3,00 % – у природних ґрунтах, а для ґрунтів клумб і теплиць він становить 2,97–14,93 % за рахунок внесення торфо-компостних сумішей та мінеральних добрив. У природних ґрунтах, на відміну від трансформованих, простежується чітка закономірність розподілу гумусу по профілях з тенденцією до зниження відсоткового вмісту з глибиною.

За гранулометричним складом – це супіщані ґрунти з переважанням фракції середнього піску (часточки розміром 0,25–0,05 мм). Вміст фізичної глини становить 12–20 %, що забезпечує оптимальну родючість ґрунту і, відповідно, стабільний ріст і розвиток рослин.

Вміст обмінних форм Ca і Mg становить 12,4–55,2 мг-екв./100 грам ґрунту та 2,4–9,6 мг-екв. /100 грам ґрунту відповідно (ґрунти клумб і теплиць).

Вміст обмінних форм основних елементів живлення рослин (NPK) у ґрунтах клумб і теплиць: високий – азоту і фосфору (15,40–65,10 і 5,95–33,10 мг/ 100 г. ґрунту відповідно); середній – калію (4,99–41,11 мг/100 г. ґрунту).

Виявлено, що найбільшого антропогенного впливу зазнала західна та північна частина дендропарку, а також територія під клумбами і теплицями. Проте, відповідність вимогам більшості визначених параметрів властивостей досліджуваних ґрунтів дозволяє говорити про стабільність екологічного стану та позитивну динаміку компонентів досліджуваного урболандшафту.

Ґрунти, що функціонують у містах, залишаються, як і раніше, підсумковим компонентом як еталонних, так і деструктивних біогеоценозів, що потребують відновлення та охорони.

ЛІСОВІ НАСАДЖЕННЯ ЮРКІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП „ УМАНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО ”

І.П. ЧУДАЙ, студент
В.Л. КУЛЬБІЦЬКИЙ, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Ліси Уманщини, завдяки сприятливим природно-кліматичним умовам, відзначаються високою продуктивністю. До показників продуктивності лісів відносять бонітет і повноту насаджень. Слід відмітити, що переважна частина лісів ДП „Уманське лісове господарство відноситься до високих класів бонітету. На даний час насадження області зростають за класом бонітету, твердолистяні – I,0, а м’яколистяні – 1,1.

Показники продуктивності лісів ДП „Уманське лісове господарство” Черкаської області досить високі, але вони ще не досягли оптимального рівня. В лісах регіону знаходяться значні площі високопродуктивних (еталонних) насаджень у різних типах лісорослинних умов. Еталонні деревостани мають удвічі вищі показники продуктивності, ніж середні по області. Це свідчить про великі резерви і може бути прикладом потенціальних можливостей підвищення

продуктивності лісів.

Основними формаціями природних лісів в Юрківському лісництві ДП „Уманське лісове господарство ” є дубово-грабові, грабові та дубові площі, тип лісу – грабова діброва. Тут мають місце всі характерні для корінних грабово-дубових лісів деревні (ясен, липа, клени, черешня і ін.), чагарникові і трав’яні види (так звані супутні). Проте, у зв’язку з тривалим інтенсивним лісокористуванням, штучним лісовідновленням і інтенсивним природним відновленням другорядних порід, суттєво змінились кількісні співвідношення між основними видами, що і привело до спрощення загальної структури деревостанів. Місце основного корінного домінанта – дуба звичайного на великих площах зайняв, граб. Дуб, як і його постійний супутник в умовах держлісгоспу ясен звичайний, в природному деревостані не завжди переважає в складі, хоча на великих площах майже в усіх лісництвах поширені чисті насадження цих порід в більш старшому віці (стиглі, пристигаючі).

В природних лісах, як і в культурах, підлісок не завжди достатньо виявлений; в затінених місцях його майже немає. В цілому, це ж ті самі ліщина, бруслина бородавчата і європейська, свидина кровава, бузина чорна, клен татарський, можливі жостір проносний, глід, терен, різні види шипшини, але для них властиві низькоповнотні лісові ділянки, галявини та узлісся.

Розподіл насаджень по групах віку, як по переважаючих породах, так і в цілому по держлісгоспу, нерівномірний, переважають середньовікові деревостани (55,6%), на другому місці молодняки (29,4%), на третьому – пристигаючі (7,8%), на останньому – стиглі та перестиглі (5,2%).

Склад насаджень переважно змішаний, хоча велику площу займають чисті деревостани. Крім того, на значних площах породний склад бажає бути набагато кращим. Це можна сказати і про інші таксаційні показники –бонітет, повнота та запаси деревини на одиницю площі. Отож, чагарникова і трав’яниста рослинність в комплексі з іншими компонентами та факторами середовища мають виключне значення в процесі ґрунтоутворення та збагачення умов місцезростань; її безцінні екологічні, природоохоронні й промислові функції.

ХВОРОБИ ХВОЙНИХ ПОРІД НА ТЕРИТОРІЇ ЗАХІДНОЇ УКРАЇНИ

В.О. ШАТКОВСЬКИЙ, студент
В.Л. КУЛЬБІЦЬКИЙ, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Сосна звичайна *(Pinus silvestris L.)* – одна з найпоширеніших деревних порід на території Західної України. У західних районах Полісся (Волинська, Рівненська області) серед лісових насаджень переважають угруповання з домінуванням сосни або чисті сосняки. Значна частина соснових лісів росте також у західній частині Лісостепу на території Львівської області. В лісах Українських Карпат сосна трапляється порівняно зрідка. У західному регіоні України хвороби сосни вивчав С.В. Шевченко.

Хвороба рослини – це патологічний процес, який проходить і розвивається при взаємодії рослини, патогенного організму і середовища. Причиною хвороб

можуть бути живі організми, які можуть поширюватися від хворих до здорових рослин.

Кореневу систему сосни уражують коренева губка (*Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref.) і опеньок осінній(*Armillariella mellea* (Vant. Fr.) Karst.). Ці види зумовлюють епіфітотії у соснових насадженнях заходу України. Нажаль, у лісництвах не завжди виконують загальні рекомендації щодо боротьби та профілактики захворювань соснових насаджень, зумовлених кореневими гнилями. Соснові культури створюють на лісових землях, заражених кореневою губкою та опеньком осіннім. У цьому разі не враховують ступеня ураження лісових земель і кількість сосни у складі лісових культур, які створюють. На староорних землях під час створення соснових культур також не виконують вимоги до обробітку ґрунту, складу соснових культур тощо. Поліпшення санітарного стану у вогнищах кореневих та стовбурних гнилей можна досягнути завдяки дотриманню санітарних правил та проведення санітарних рубань.

Для захисту сосни від кореневої губки використовують дереворуйнівні гриби-антагоністи пеніофори гігантської (*Peniophora gigantea)* і гливи звичайної (*Pleurotus ostreatus* (Fr.) Kumm). Оптимальна температура для росту міцелію гливи звичайної, як і в кореневої губки, становить близько 25 ^{o} С, а пеніофори гігантської – від 24-30 ^{o}С.

Насіння сосни найчастіше уражують збудники чорної, сірої, зеленої та рожевої плісняви з родів *Alternaria, Botrytis, Penicillium, Fusarium*. Найнебезпечніші для сіянців збудники, які зумовлюють їхнє вилягання (види з родів *Fusarium, Alternaria*), сірої плісняви (збудник *Botrytis cinerea* Pers.). Рідше на сіянцях трапляється *Thelephora terrestris* Ehrenb.

З непаразитарних хвороб на сіянцях простежується опік кореневої шийки.

У соснових культурах найбільшої шкоди завдає збудник звичайного шюте (*Lophodermium seditiosum* Mint. Stal. et Mill.), який призводить до інтенсивного опадання хвої. Вид *Lophodermium pinastri* Chev. трапляється переважно на хвої дорослих дерев і виявляє сапротрофні властивості.

Збудник сірого шюте *(Hypodermella pinastri* Chev.) уражує дерева на відкритих місцях та інколи самосів сосни і не завдає значної шкоди.

РОЗРОБКА СХЕМИ ПРОВЕДЕННЯ РУБОК ДОГЛЯДУ У ВИСОКОПОВНОТНИХ НЕЗАДОВІЛЬНИХ ЗА СКЛАДОМ ДЕРЕВОСТАНАХ У ДП «ЗВЕНИГОРОДСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

В. П. ШПАК, викладач
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

До малоцінних насаджень належать вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки природного або штучного походження, які не відповідають за складом, продуктивністю і якістю середнім показникам типових насаджень, що зростають у даних лісорослинних умовах, і які не досягнуть її до віку стиглості.

Малоцінні, але високоповнотні лісові насадження, незадовільні за складом через недостатню участь головної породи, можна виправити рубками догляду. Для розробки схеми (програми) проведення рубок догляду враховується тип

лісорослинних умов, склад та вік малоцінного насадження, його повнота та таксаційні дані еталонного чи господарсько-цінного деревостану

При проведенні рубок догляду потрібно пам'ятати, що запас, вирубаний у окремий прийом рубки, відновлюється у процесі росту швидше у молодому віці. Пізніше цей процес сповільнюється. Тому при виправленні незадовільного складу деревних порід у насадженні доцільно проводити сильні зрідження у віці прочищення та першого проріджування, а подальші прийоми рубок догляду проводити менш інтенсивно, щоб уникнути розладнання насадження та помітного зниження продуктивності.

Програма рубок догляду визначає режими рубок догляду, тобто систему, яка враховує початок догляду, кількість дерев, що вибираються і залишаються для подальшого росту, проміжок часу, через який потрібний наступний прийом рубки, час завершення догляду. Програма складається з врахуванням кінцевої мети вирощування деревини, тобто на вирощування якого сортименту ведеться господарство, а це визначає вік деревостану, у якому буде проводитись головна рубка.

Оскільки переважаючим типом лісорослинних умов у ДП «Звенигородське лісове господарство» є свіжі грабові діброви, то склад еталонного насадження буде 7Дз3Яз. Частіше всього в даних лісорослинних умовах у молодих насадженнях переважає граб, який поступово буде витісняти з насадження дуб та ясен, якщо не проводити рубок догляду.

Візьмемо для прикладу малоцінне насадження з складом 3Дз5Гз2Яз, яке має вік 15 років і росте за І класом бонітету.

Нами було запроектовано рубку прочищення у віці насадження 15 років інтенсивністю 33% з вирубуванням лише дерев граба звичайного. В результаті проведення запроектованої рубки повнота малоцінного насадження знизиться до 0,6, запас становитиме 30 $м^3$/га. Після проведення рубки склад насадження буде 4Дз3Гз3Яз, що не відповідає господарсько-цінним лісам для регіону дослідження. Тому було проведено розрахунок відновлення запасу після рубки та призначення терміну наступного прийому рубки. На четвертий рік після проведення І прийому прочищення повнота насадження досягне 0,85, а запас 55,6 $м^3$/га. У 19 років заплановано ІІ прийом рубки догляду з інтенсивністю зрідження 29%. В результаті проведення ІІ прийому повнота насадження знизиться до 0,60, а запас – до 39,5 $м^3$/га. Після проведення цього прийому склад насадження 6Дз3Яз2Гз, що близький до еталонного. Через 5 років після проведення ІІ прийому рубки догляду поводити наступний прийом недоцільно, оскільки насадження ще не досягло високої повноти і не відновило запас. Тому наступний прийом рубки слід планувати через 8-10 років, зрозуміло, що це вже буде проріджування.

При проведенні першого проріджування потрібно ставити за мету подальше зменшення частки участі другорядної породи (граба звичайного) у деревостані. Тому вибірка деревини повинна проводитись переважно за рахунок другорядної породи. Частково потрібно видалити з деревостану і дерева головної (дуба звичайного) та супутньої (ясена звичайного) породи, які мають вади стовбура та припинили приріст через верхівкове затінення.

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ЩІТКИ

А.В. ВОЙТІК, кандидат технічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Необхідно відзначити, що сучасне виробництво посадкового матеріалу є складна, трудомістка і найменш механізована підгалузь садівництва. Однією з трудомістких операцій по виробництву клонових підщеп є розкриття маточних рослин та відокремлення відсадків клонових підщеп. На ці операції затрачається біля 50% від загальних затрат на протязі року.

Засоби розкриття маточників поділяються на два типи – пневматичні та механічні. Основними недоліками даних машин є: пневматичних – зменшення ефективності роботи з підвищенням вологості грунту та спричинення його ерозії; механічних – потреба в застосуванні ручної праці для остаточного відкриття маточника, що призводе до збільшення затрат праці. Щоб покращити ситуацію в Інституті садівництва НААН України розроблено та впроваджено у виробництво спеціальної машини для механізації технологічного процесу відкриття кореневої системи маточних рослин.

Розгортальник РВМ-1 являє собою раму з механізмом начіпки, на якій послідовно встановлені відгортачі у вигляді сферичних дисків та активні щіткові робочі органи з вертикальною віссю обертання, на яких закріплено еластичний ворс.

Пруток ворса, який має прямокутний поперечний переріз, в процесі його роботи по переміщенню частинок ґрунту можна розглядати як двогранний клин, який формується передньою робочою гранню прутка і нижнім обрізом прутка. Ґрунт, який змітає пруток ворсу, будемо розглядати як суцільне сипке середовище тому, що у валок ґрунт нагортається за три проходи дискового

підгортача, при цьому добре розпушуючись, і ущільнюється лише під дією власної ваги.

Однією з основних вимог, що ставляться до операції розкриття кореневої системи є забезпечення змітання грунту або субстрату з валка без пропусків.

Кратність впливу ворсу щітки на шар впливає на процес змітання частинок з поверхні покривного валка. При збільшенні кратності впливу відбувається більш ретельне змітання грунту.

В конструкції розробленої машини РВМ-1 використано щітки радіусом 200 мм з прутками ворсу 140 мм. Довжину прутків ворсу визначено з умови дотримання кута між робочою гранню прутка і поверхнею грунту біля 90°. Для визначення допустимої довжини прутків ворсу було використано метод еліптичних інтегралів Лежандра першого роду і встановлено, що прутки ворсу з поліпропілену можуть витримати навантаження 0,24-0,6 Н із забезпеченням умови дотримання кута при максимальній довжині 140 мм.

За допомогою графічного аналізу було визначено вплив основних кінематичних і конструктивних параметрів щітки на сили опору ґрунту F та реакції ґрунтової основи N, а також їхню результуючу R.

Встановлено, що збільшення кількості прутків ворсу зменшує сили опору через зменшення подачі ґрунту на один пруток. Оптимальна кількість прутків ворсу в одному ряді щітки знаходиться в межах 50-70 штук. Аналогічним чином на значення сил впливає і збільшення кутової швидкості щітки. Але необхідно пам’ятати, що значне її збільшення призведе до пошкодження рослин прутками ворсу, тому раціональним є значення кутової швидкості від 25 до 35 рад/с. поступальна швидкість руху зі зростанням призводить до збільшення сил опору, при чому спочатку різко збільшується сила опору ґрунту, а реакція ґрунтової основи зростає в прямій залежності. Тому поступальна швидкість руху агрегату не повинна перевищувати 2 м/с.

Важливим показником, що характеризує операцію розкриття кореневої системи, є траєкторія відкидання, яка істотним чином залежить від розмірно-масових характеристик частинок грунту або субстрату.

Частинки грунту мають досить різноманітну неправильну форму. Основна маса частинок кожної фракції характеризується наявністю великої кількості граней, які часто закінчуються тонкими волокнами рослинних залишків.

Відомі аналітичні методи розглядають переміщення подрібнених матеріалів як окремий випадок загальної теорії аеродинаміки, вивчають потік газу і переміщення в ньому твердих тіл. Однак, внаслідок складності механізму взаємодії частинок сипких матеріалів між собою при переміщенні та інших численних факторів, закономірності процесу часто не піддаються теоретичному аналізу та розрахунку. Це пояснюється тим, що встановлені залежності не повністю відображають вплив на основні параметри процесу розмірно-масових і аеродинамічних характеристик частинок грунту або субстрату.

Також рівняння руху частки кинутої щіткою містить суттєві припущення: розглядається рух ізольованої матеріальної частинки без урахування впливу суміжних шарів маси; частинки мають плоску форму і не можуть перекочуватися; частинки рухаються ізольовано одна від одної по непересічним траєкторіях.

Враховуючи вищевикладене для встановлення повної картини фізичних явищ у процесі відкидання і знаходження функціональних зв'язків між параметрами щіткового робочого органу, розмірно-масовими характеристиками частинок ґрунту і технологічними параметрами операції необхідно використовувати методи теорії розмірності і подібності.

Встановлено, що щітка викидатиме субстрат з валка на відстань до 2,75 м. При цьому чистий грунт буде відкидатися на меншу відстань, яка не перевищує значення 2 м. Збільшення кількості вологи в ґрунті або субстраті сприяє збільшенню дальності польоту частинок. Враховуючи те, що міжряддя маточних насаджень не перевищують 1,5 м, а частіше мають значення 1,2 бо 0,9 м, то щітки будуть видаляти частинки ґрунту на сусідні валки. Це явище неприпустиме з точки зору якості виконання технологічного процесу розкриття кореневої системи маточних рослин, а тому на машині потрібно встановлювати направляючі щитки з обох боків для спрямування видалених частинок у міжряддя.

ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРОБЛЕНОГО ЛАЗЕРОМ ПОВЕРХНЕВОГО ШАРУ СТАЛІ 65Г ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ҐРУНТООБРОБНИХ ЗНАРЯДЬ

Ю.О. КОВАЛЬЧУК, кандидат технічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Перед виробниками ґрунтообробних машин однією із першочергових задач стоїть забезпечення підвищення зносостійкості їх робочих органів.

На даний момент метод поверхневої лазерної обробки ще не знайшов свого застосування в нашій країні, хоча він може успішно застосовуватися для зміцнення робочих органів ґрунтообробних машин.

Для виготовлення даних робочих органів вітчизняні виробники в абсолютній більшості випадків використовують сталь 65Г, що показали проведені опитування.

Лазерне зміцнення сталі забезпечить тим вищу твердість матеріалу, чим більший вміст у сталі вуглецю. Серед сталей 45, Л53 та 65Г найбільшу мікротвердість за глибиною зміцненого шару має сталь 65Г, тому що в ній найбільше міститься вуглецю. Тому застосування лазерної поверхневої

обробки сталі 65Г порівняно з іншими сталями є більш ефективним.

Одним із найважливіших факторів у процесі зношування поверхонь та для реалізації умов самозагострювання робочих органів ґрунтообробних машин є глибина зміцненого шару.

Товщини наплавленого, легованого і загартованого шарів, що були отримані методом поверхневої лазерної обробки, достатні для зниження корозійного й абразивного зношування сталевої поверхні. У порівнянні із загартуванням зразків струмами високої частоти ці результати вищі в 3–5 разів, а в порівнянні з індукційним наплавленням такого ж порошку – вищі в 3–4 рази.

Глибина зони термічного впливу під час лазерного загартування значно зростає в результаті дії електростатичного поля.

Також такі фактори, як тип лазерного технологічного комплексу, частота та час дії зміцнюючого лазерного випромінювання тощо, додатково впливають на глибину зони лазерного впливу.

Використання волоконних лазерів може забезпечити збільшення ефективності процесу зміцнення з урахуванням потужності випромінювання лазера, глибини гартування та швидкості руху виробу порівняно із ефективністю CO_2-лазера у 12 разів.

Отже, лазерному зміцненню та наплавленню може успішно піддаватись сталь 65Г, яка використовується вітчизняними виробниками робочих органів ґрунтообробних машин, що забезпечить значне підвищення міцності та зносостійкості цих знарядь.

Для забезпечення широкомасштабних досліджень у подальшому потрібна їх підтримка на державному рівні, що дозволить здійснити розробку широкої номенклатури конкретних технологій лазерного зміцнення різних робочих органів ґрунтообробних машин.

БЕЗВІДВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В СИСТЕМІ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ

С.М. ЛЕЩЕНКО, кандидат технічних наук
В.М. САЛО, доктор технічних наук
Д.І. ПЕТРЕНКО, кандидат технічних наук
Кіровоградський національний технічний університет, м. Кіровоград, Україна

Актуальним питанням підвищення ефективності вирощування сільськогосподарських культур в аграрному виробництві є зниження затрат на проведення основних етапів технологічного процесу. Ще більш гостро це

питання постає із зростанням цін на паливо-мастильні матеріали та електроенергію, що в кінцевому результаті суттєво підвищує собівартість готової продукції та знижує прибуток. Зростання собівартості продукції, а отже і завищення кінцевої ціни призводить до того, що продукція рослинництва стає неконкурентоздатною на ринку, а зважаючи на Європейський вектор орієнтації ринків збуту, може бути витіснена більш ефективними, з точки зору затрат, конкурентами. З врахуванням досвіду розвинених країн у рослинництві, вирішення даної проблеми пов'язане із впровадженням ресурсозберігаючої системи землеробства, за якої передбачено використання природно-ресурсного потенціалу, що забезпечує економію природних ресурсів та зростання виробництва продукції при тій самій, або ж меншій кількості використаної сировини, палива, основних і допоміжних матеріалів. Цю систему складно впроваджувати, особливо за умови проведення традиційного основного обробітку ґрунту.

Відомо, що на проведення операцій основного обробітку ґрунту у вигляді відвальної оранки може витрачатися до 35-40 % від загальних енерговитрат на процес вирощування сільськогосподарської культури. З іншої сторони, саме відвальні знаряддя відносяться до найбільш ерозійно небезпечних, оскільки призводять не тільки до перевитрат енергії, а й до руйнування агротехнічно цінних агрегатів, і як наслідок – до обезструкутурення та переущільнення ґрунту. Останнє супроводжується утворенням ущільненої підорної підошви, поява якої погіршує інфільтраційні властивості ґрунту, створює ускладнені умови для росту і розвитку рослин. Крім того, поступові зміни клімату в Україні характеризуються різким зменшенням кількості опадів не лише під час вегетаційного періоду більшості рослин, а й у осінній та зимовий період, що ускладнює проведення зяблевого обробітку та призводить до підвищення витрат як за рахунок збільшення загального тягового опору ґрунтообробних машин і знарядь, так і через необхідність проведення додаткових операцій для підготовки поверхні поля під посів. Чіткою альтернативою традиційному обробітку є безвідвальний обробіток, який може проводитися плоскорізними знаряддями та глибокорозпушувачами. Саме проведення глибокого рихлення ґрунту чизельними комбінованими машинами поступово витісняє інші операції безвідвального обробітку, оскільки такі машини мають простішу будову, більш легко, за рахунок набору додаткових робочих органів і елементів, адаптуються до існуючих ґрунтово-кліматичних умов та дозволяють знизити витрати на основний обробіток у порівнянні із традиційною оранкою (до 50%). Крім цього, використання чизельних глибокорозпушувачів дозволяє збільшити ширину захвату агрегату, зруйнувати ущільнену підорну підошву, тим самим суттєво покращити інфільтраційні властивості ґрунтів, фактично за один прохід підготувати поле під посів, та за рахунок зменшення динамічної дії на ґрунтові частки після сколювання моноліту ґрунту, зменшити рівень обезструктурення родючого горизонту, що може служити основною впровадження і

ґрунтозахисних технологій.

Незважаючи на перелічені переваги розпушування ґрунту чизельними знаряддями, швидкий перехід господарств на технології чизельного обробітку обмежується через те, що під час проведення операцій складно забезпечити повне підрізання бур'янів, неможливо отримати суцільне дно борозни, слабо заробляються пожнивні залишки, неможливо вносити добрива традиційним розкидним способом із подальшим заорюванням тощо. Крім цього, комбіновані чизельні знаряддя, що виготовляються і реалізуються в Україні, в більшості є складними машинами закордонного виробництва фірм «Gaspardo», «Amazone», «John Deere», «Lemken», «Great Plains» та ін., або ж виготовляються за їх ліцензіями, і окрім значної вартості, мають складні конструкції, дорогі в обслуговуванні та погано адаптовані до ґрунтово-кліматичних умовах України.

За результатами огляду існуючих конструкцій комбінованих чизелів та після проведення аналітичних досліджень у напрямку інтенсифікації процесу рівномірного розпушування ґрунту із збереженням агротехнічно цінних агрегатів на кафедрі сільськогосподарського машинобудування Кіровоградського національного технічного університету розроблено конструкцію комбінованого чизеля із додатковим робочим органом – зубчастим котком.

Розроблена машина дозволяє проводити глибоке розпушування ґрунту на глибину до 45-50 см при робочій швидкості до 12 км/год в умовах важких і середніх суглинків, глинистих ґрунтах, на ґрунтах із надлишком чи недостачею вологи. На відміну від існуючих машин для подібних операцій, на стояку лапи встановлено не тільки горизонтальні деформатори (крила) для підрізання бур'янів, а й фронтальний зуб – для додаткового подрібнення ґрунту і розбивання брил. На рамі лапи розміщуються в два ряди, а крила різної форми, які встановлюються на стояках можуть регулюватися по висоті розміщення для зменшення висоти гребеня на дні борозни. На задній частині чизеля встановлюється спарений зубчастий коток, який призначено для розбивання великих грудок, заробки рослинних залишок у нижні горизонти і їх перемішування на глибині 10-15 см, який окрім перелічених функцій є опорним котком, що обмежує глибину розпушування лапами.

За розробленою схемою виготовлено серію комбінованих чизельних глибокорозпушувачів типу ЧН з шириною захвату від 1,5 до 4,5 м, для різних тягових класів тракторів. Виробничі випробування розроблених машин доводять їх високу ефективність, а якісний показник кришення ґрунту складає на рівні $k = 70 - 80\,\%$, при обробці важких суглинків із недостатньою зволоженість та твердістю 60-85 кг/см^2, що значно перевищує аналогічні показники закордонної техніки (наприклад в умовах важких чорноземів, важкого та середнього суглинку для Artiglio S 250-500 «Gaspardo» $k = 55 - 60$ %, Cenius 400/18 «AMAZONE» $k = 58 - 65$ %).

КОТЕЛ ТРИВАЛОГО ГОРІННЯ

А.Ю. ЛІННІК, кандидат технічних наук
П.Ю. ЧАБАН, студент
В.А. ОНИСКЕВИЧ, студент
ВП Національного університету біоресурсів і природокористування України «Бережанський агротехнічний інститут», м. Бережани, Україна

Виникнення енергетично-паливної кризи в країні призвело до нераціональності використання газових котлів конструкції 70-80-их років. Особливо гостро це питання піднімається в приватних садибах, дитсадках, школах тощо. Вирішення цієї проблеми можливе двома шляхами – реконструкцією всієї системи опалення, що несе за собою великі капіталовкладення, або заміна котла на більш економічний, чи котел на твердому паливі, причому, раціонально в даному випадку, використовувати твердопаливний котел тривалого горіння. Застосування твердопаливних котлів, без реконструкції системи опалення, набуває найбільшого поширення. Цьому також слугують запаси твердого палива.

Твердопаливні котли поділяються на кілька груп – піролізні котли та котли звичайного горіння, що в свою чергу, діляться на котли звичайного та котли тривалого горіння. Піролізні котли є економічні, проте дорожчі за звичайні в 2-3 рази, тому їх раціонально застосовувати в регіонах з малими запасами твердого палива. У твердопаливних котлів звичайного горіння є певна особливість – необхідність періодичної загрузки порції палива (дров, вугілля, брикетів і пелет). В результаті чого, їх часом не розглядають як варіант опалювального котла для приватного будинку, особливо котлів з камерою згорання малого об’єму, що вимагає загрузки палива кожних 3-4 години. Вирішити цю проблему можна, застосувавши котел тривалого горіння, що працює практично на будь-якому вигляді твердого палива, який би забезпечував повне згоряння палива при високій тепловіддачі, а об’єм камери згорання дозволяє робити 1-2 загрузки за добу.

Принцип дії котла тривалого горіння заснований на властивості твердого палива, наприклад, дров, тліти з високою тепловіддачею протягом декількох годин, при цьому згоряння палива відбувається більш повно і кількість відходів значно знижується. Домогтися тління дров замість активного горіння можна за рахунок конструкції котла.

Котел тривалого горіння (рис 1) являє собою містку топку 6 з обмеженою зоною горіння палива і регульованим надходженням повітря. Завантаження великої партії палива проводиться один раз на 12-16 годин, і за допомогою обмеження подачі кисню в котлі відбувається повільне тління при високих температурах. Димові гази відводяться через трубу, яка, проходячи через теплообмінник, нагріває воду для системи опалення. Таким чином, завантаження котла можна проводити тільки 1-2 рази на добу, при цьому система опалення буде функціонувати в практично безперервному режимі.

Для виготовлення котла тривалого горіння використовується труба діаметром від 300 мм, з товщиною металу не менше 3-4 мм, в іншому випадку висока температура швидко приведе до прогорання стінок котла. Висота труби коливається в межах від 800 до 1000 мм, від чого залежить обсяг одноразової завантаження палива. Умовно котел можна розділити на три зони:

• зона завантаження палива, її висота може змінюватися в міру прогорання дров;

• зона горіння і генерації, де відбувається повільне тління палива;

• зона повного згоряння, де відбувається догорання золи і відведення димових газів.

Пристрій, що обмежує зону горіння, відповідно і час роботи котла без дозавантаження палива, називається розподільник повітря 4. Він являє собою коло з металу товщиною 4-6 мм з отвором у центрі, через який за допомогою телескопічної труби подається повітря в зону горіння. Діаметр розподільника повинен бути трохи менше діаметра котла, щоб забезпечити його безперешкодний рух. Висота зони горіння, в яку надходить рівномірно розподілене повітря, регулюється крильчаткою і шириною її лопатей. Висота розподільника повітря становить не більше 5 см, в іншому випадку паливо буде вигорати досить швидко.

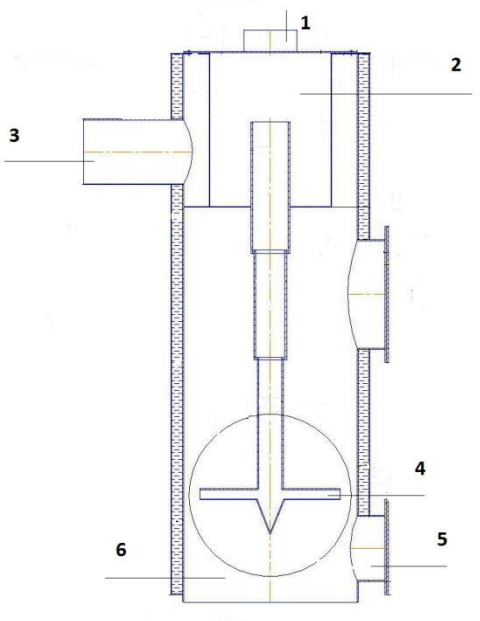


Рис 1. Котел тривалого горіння:
1 – повітряна заслінка; 2 – камера підігріву повітря; 3 - димохід; 4 – розподільник повітря; 5 – дверка; 6 - топка.

Труба, через яку надходить повітря, може бути як телескопічною, так і цілісною. Діаметр труби - близько 60 мм, а отвір в розподільнику повинно мати діаметр не більше 20 мм, щоб не перенасичувати камеру горіння киснем. Повітря надходить в трубу або безпосередньо з атмосфери, або, для більш ефективного та стабільного горіння, з камери підігріву повітря 2, розташованої у верхній частині котла. Подача повітря в камеру регулюється повітряною заслінкою 1 у верхній частині котла.

Відведення димових газів здійснюється через димову трубу 3, приварену до бічної стінки котла в верхній його частині. Труба повинна бути горизонтальною протягом 40-50 см, щоб не створювати зайвої тяги.

Знизу необхідно виконати дверцята 5 для видалення золи, попелу та інших продуктів горіння. У котлі тривалого горіння тверде паливо прогорає повніше, ніж у звичайній печі, тому видалення золи доведеться проводити рідше.

Дана конструкція котла може ефективно використовуватись для обігріву житлових та технічних приміщень при малій витраті твердого палива (дрова, пеллети) і не вимагає значних затрат часу на обслуговування.

ЗБЕРЕГТИ ЗЕМЛЮ В ПРОДУКТИВНОМУ СТАНІ ТА РОЗВИНУТИ ТЕХНІКУ І ТЕХНОЛОГІЮ ДЛЯ НЕЇ

І. О. ЛІСОВИЙ, кандидат технічнгих наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна
Т.С. ЛІСОВА
Публічне акціонерне товариство «ВІТАМІНИ» м. Умань, Україна

Сучасний стан сільськогосподарського землеробства зводиться до великого навантаження на ґрунт та навколишнє середовище. Різновидність техніки та технологій, неоднозначне їх обґрунтування зводить аграріїв в глухий кут. Присутня зацікавленість великих компаній та корпорацій в миттєвому збагаченні, а не розвитку нових рішень. Нав'язування рекламою, модою того, що несе надприбуток виробнику сільськогосподарської техніки, а не аграріям.

Та в свою чергу землероби ведуть господарювання не раціонально, з внесення великих доз агрохімікатів без раціональної сівозміни, що в свою чергу веде до знищення ґрунту.

Часткове вирішення поставлених проблем привело виробників сільськогосподарської техніки, винахідників і науковців до перенасичення ринку різного роду посівної і ґрунтообробної та іншої техніки. Присутній великий масив баз патентів, ідей, дисертаційних та наукових робіт, але це все наштовхує на питання. Для чого це все потрібне? Для виконання різного роду технологічних операцій, таких як, наприклад, обробіток ґрунту. Потім виникають нові питання. Що необхідно робити аграрію, - обробляти чи не обробляти ґрунт? Якщо потрібно, то в яких межах? Які повинні бути машино-тракторні агрегати та що в них повинно входити?

А що ж в результаті відбувається? Немає єдиного вектору куди необхідно рухатись машинобудівникам, аграріям, науковцям…

Професор Мельник Віктор Іванович запропонував теорію прогнозування рішень на майбутнє, що правильне рішення дає такі переваги: «*Позволяет думать не о завтра, а о после завтра и так получаем фору по времени. Позволяет сократить затраты ресурсов. Ведь «завтра» мы переживем, как есть, а ресурсы вложим в «послезавтра»*».

Для узагальнення і направлення всі питань в одне русло, за основу землеробства необхідно взяти росину, так як для розвитку і продуктивного росту рослинам потрібні: вода, поживні речовини, повітря, світло і тепло. Вода, поживні речовини, повітря необхідні для створення біомаси, а світло і тепло – для забезпечення процесів життєдіяльності рослинних організмів, внаслідок чого і формується вся біомаса, зокрема продукція (урожай), яка необхідна людям.

В. Р. Вільямс стверджував, що всі фактори життя рослин абсолютно рівнозначні та незамінні.

Тому для створення екологічної максимально продуктивної економічної

технології та техніки необхідні еталони розвитку рослини до максимальної врожайності.

Еталон дає напрямок куди рухатись і з чим порівнювати наші результати.

ВИКОРИСТАННЯ ДИСКОВИХ ЗНАРЯДЬ В СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Р.В. ОЛЯДНІЧУК, викладач
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

В останні роки в Україні спостерігається тенденція до зменшення затрат в технологіях вирощування сільськогосподарських культур та широке розповсюдження поверхневих систем обробітку ґрунту. Це, з однієї сторони, викликано значним зростанням цін на паливо-мастильні матеріали, мінеральні добрива та інші матеріальні ресурси, а з другої – створенням нових робочих органів сільськогосподарських знарядь, які дозволяють за один прохід агрегата обробити ґрунт з необхідними показниками якості. Дискові ґрунтообробні знаряддя отримали широке розповсюдження в сучасних агротехнологіях і машинобудівні заводи пропонують все ширші та різноманітніші за конструкціями та типами робочих органів модельні ряди таких машин.

До основних технологічних параметрів дискових робочих органів відносять діаметр диска, радіус кривизни сфери диска, кут атаки та кут встановлення диска до вертикальної площини. Від значення даних параметрів залежать технологічні показники роботи дискових ґрунтообробних знарядь: якість подрібнення ґрунту, занурення диска в ґрунт, подрібнення і перемішування рослинних решток з ґрунтом, технологічна надійність, ширина захвату диска. Параметри технологічних регулювань дискових знарядь залежать від типу дискового робочого органу, від фізико-механічних властивостей ґрунту, попередників та способу їх збирання (визначають умови роботи), технології підготовки ґрунту, яка визначає агротехнічні вимоги до операції.

Особливістю нового покоління дискових ґрунтообробних знарядь є розташування диска на окремій стійці з плаваючим приєднанням до рами та його нахил до вертикальної площини, що дозволило збільшити пропускну здатність в міждисковому просторі, а також підвищити технологічну надійність та ступінь перемішування пожнивних решток з ґрунтом. Суттєвий вплив на якість підрізання ґрунту та бур'янів мають технологічні параметри диска та відстань між слідами дисків, особливо на глибині обробітку 4 – 6 см. Для покращення заглиблення диска в ґрунт, ступеня кришення та перемішування решток з ґрунтом необхідно використовувати диски з меншим діаметром та меншій кривизні сфери диска. Отже, тип і конструкція дискових робочих органів є визначальним фактором при виборі конкретної моделі дискового

ґрунтообробного знаряддя під виконання конкретних технологічних операцій. В цілому, поєднання сучасних конструкцій ґрунтообробних знарядь в нових технологічних прийомах з обробітку ґрунту дозволяє забезпечити рентабельне виробництво с.-г. продукції із збереженням родючості ґрунту, трудових та технологічних ресурсів.

ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ГАЗОТУРБІННОГО НАДДУВУ АВТОТРАКТОРНИХ ДИЗЕЛІВ

О.С. ПУШКА, кандидат технічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна
О.О. НАЗАРЕНКО, кандидат технічних наук
Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава, Україна

За рахунок високих економічних показників щодо витрати палива і можливості форсування по потужності шляхом газотурбінного наддування (ГН) дизельні двигуни і надалі будуть залишатись основним джерелом енергії на більшості тракторів, автомобілів, комбайнів та інших самохідних машин.

Одним із головних факторів, який порушує нормальну організацію робочого процесу дизеля з турбонаддувом на перехідних режимах роботи (розгін, різке накидання навантаження), є невідповідність характеристик подачі палива і повітря за рахунок відставання в подачі повітря через інерційність турбокомпресора при миттєвому збільшенні подачі палива.

Теоретичні дослідження показали, що автоматичне регулювання дизелів з турбонаддувом може здійснюватись трьома методами:

1. Шляхом регулювання подачі палива в залежності від зміни подачі повітря.
2. Шляхом регулювання подачі повітря.
3. Одночасним регулюванням подачі палива і подачі повітря.

Одним із способів покращення характеристик дизельних двигунів є застосування ГН з короткочасною подачею стисненого повітря з балонів у циліндри дизеля. Задача досліджень полягає у тому, щоб забезпечити неможливість перевищення гранично допустимого рівня відпрацьованих газів (ВГ), шляхом коректування подачі повітря по сигналу дійсної величини димлення.

При розробці системи автоматичного регулювання газотурбінного наддуву враховувались особливості роботи автотракторних двигунів з ГН наддувом на перехідних режимах, зумовлені незначним часом їх протікання (в межах 6-10 с.) при практично миттєвому збільшенні подачі палива (протягом 0,2-0,75 с.). Проведений аналіз систем дає можливість зробити такі висновки:

1. Час протікання перехідного процесу скорочується майже у 1,5 рази.
2. Додаткова подача повітря призводить до збільшення коефіцієнту

надміру повітря протягом всього перехідного процесу.

3. Зменшення часу перехідного процесу в значній мірі знижує димність ВГ і на 6-8% покращує паливну економічність дизеля.

4. Перехідний процес протікає при більш низькій (на 30-50 ^{0}C) температурі газів, завдяки чому зменшується теплова напруженість циліндро-поршневої групи, збільшується експлуатаційна надійність двигуна.

ХАРЧОВА ПРОМИСЛОВІСТЬ

ВПЛИВ УМОВ ЗБЕРІГАННЯ НА ВТРАТИ МАСИ ПЛОДІВ ГРУШІ

О.В. ВАСИЛИШИНА, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Плоди груші − цінна технічна культура завдяки наявності цукрів, кислот, дубильних і азотистих речовин, пектинів, флавоноїдів та вітамінів А, С, Е, К та В, мікро та макроелементів. Крім багатого вітамінного комплексу, плоди груші ціняться як дієтичний продукт з низькою калорійністю 40,2 ккал/100г. Однак, їх ніжна соковита м'якоть та тонка шкірочка є ненадійним бар'єром для розвитку мікроорганізмів та проникнення їх всередину плоду. Тому розробка нових технологій захисту від пошкоджень мікроорганізмами та збереження якості плодів є актуальною.

Важливим показником збереженості продукції є природні втрати маси. Вони відбуваються в результаті випаровування вологи та дихання плодів, за останнього протікають процеси окислення органічних речовин з вивільненням тепла, води, яка надходить у повітря сховища.

Втрати маси при зберіганні залежать від ряду причин: інтенсивності дихання і виділення фізіологічного тепла, співвідношення вільної і зв'язаної води в рослинних тканинах, водної проникності цитоплазматичних мембран і покривних тканин. Крім того енергія, акумульована в клітинах, при диханні використовується для роботи захисних систем. Тому природні втрати маси продукції рослинного походження можна віднести до інтегральних показників, характеризуючих властивість рослинної сировини зберігати якісну стабільність при зберіганні.

На якість і тривалість зберігання плодів впливають в значній мірі способи і умови зберігання. Параметри цих умов добирають таким чином, щоб знизити

інтенсивність процесів обміну речовин до мінімального рівня. Фактори зберігання – це регульовані елементи середовища, за допомогою яких можна знизити втрати і продовжити можливий строк зберігання.

Одним з найважливіших факторів при зберіганні плодів належить післязбиральній обробці плодів речовинами, які гальмують процеси дихання, дозрівання та підвищують стійкість плодів до функціональних розладів і мікробіологічних ушкоджень.

Мета дослідження – вплив післязбиральної обробки антиоксидантами та хлориду кальцію на якість плодів груші при зберіганні.

Для проведення досліджень в 2014 році відбирали плоди груші сорту Конференція в Голландському саду Уманського НУС. Плоди збирали в стадії знімальної стиглості, відбирали цілі, міцні, чисті згідно ГСТУ 01.1-37-162:2004 та укладали в ящики №53 місткістю 15 кг. Закладали на зберігання в холодильну камеру виробничого плодосховища холодильника УНУС при температурі 2±1°С та відносній вологості повітря 90-95%. За варіантами: контроль – необроблені плоди, попередньо оброблені водними розчинами: екстракту кореня хрону, 3% розчином аскорутину, 3% розчином хлориду кальцію. Повторність досліду трикратна.

Протягом зберігання у плодах визначали природні втрати маси зважуванням.

Результати досліджень показали, що протягом трьох місяців зберігання втрати маси у контролі складали 7,8%, тоді як з обробкою екстрактом кореня хрону та хлориду кальцію − 6,6 та 6,4%. При чому найменшими вони були для плодів груші оброблених розчином аскорутину – 6,2%.

THE EFFECT OF GLUTEN CONTENT ON THE GAS-HOLDING ABILITY OF SPELT FLOUR

N.M. OSOKINA, doctor of agricultural sciences
V.V. LUBICH, candidate of agricultural sciences
I.A. POLYANETSKA, candidate of agricultural sciences
V.V. VOZIYAN, postgraduate student
Uman National University of Horticulture, Uman, Ukraine

One of the important factors affecting the quality of bakery products is the gas-holding capacity of flour which essentially depends on physical properties of dough and ranges between 250-550 cm^3/100g of dough. In wheat flour gas-holding capacity is caused by the number and quality of gluten that forms elastic and flexible frame in the dough.

Gluten is a protein complex that can form stable highly developed thin-walled spongy structure under the influence of carbon dioxide evolved during fermentation. In pores of this structure a large number of gases is kept loosening the dough well. The more flour contains gluten of good quality, the higher gas-holding capacity of flour is. Therefore, indicator of gluten content and its quality can be used to predict

gas-holding capacity.

Water absorption ability characterizes potential of protein molecules absorb moisture. However, for flour of spelt grain there are almost no data on peculiarities of gas-holding and water absorption capacities that determines the relevance of this study.

The experimental part of the work was carried out in the laboratory of Department of Technology of Storage and Processing of Grain at Uman National University of Horticulture during 2013–2014. Spelt varieties were used obtained by selection from local varieties – Schwabenkorn, Avstraliiskaya 1 and hybrids obtained by hybridization of *Tr. aestivum / Tr. spelta* –LPP 1305, LPP 3132, LPP 1224 which were grown in the conditions of Right Bank Forest-Steppe of Ukraine. Control (standard) was regionalized spelt variety Zoria of Ukraine in this zone.

Gluten content in spelt grain varied significantly depending on the variety. Thus, its content was the highest of the variety Zoria of Ukraine – 46,4 % which corresponded to a very high level. Gluten content corresponded to this level in grain of varieties Schwabenkorn, Australian 1 but it was lower and amounted to 36,4–38,4 %.

In lines LPP 1305, LPP 3132, LPP 1224 gluten content corresponded to the average level – 27,9–33,9 %.

Results of the studies found that the indicator of gas-holding capacity of flour was changing significantly depending on the variety and length of fermentation. This indicator reaches the greatest value after 90-minute fermentation. The most value was in flour of the variety Zoria of Ukraine – 575 cm^3, in flour of the rest of varieties this indicator was significantly lower and amounted to 420–451 cm^3 which was 21–27 % less compared to the standard. The lowest value of gas-holding capacity was after 30 minutes of dough fermenting – 120–224 cm^3 depending on the variety. With the continuation of the fermentation duration gas-holding capacity of flour decreased but varied depending on the variety like tendency of 90-minute fermentation.

According to levels-parameters of P.M. Zhukovsky a very high gas-holding capacity of flour is from the dough of the variety Zoria of Ukraine, flour of varieties Schwabenkorn, Australian 1, LPP 1305 and LPP 1224 is characterized by the high indicator and in flour of remaining varieties this indicator was average.

In the process of fermenting dough stability varied depending on the variety. Thus, in flour of varieties Zoria of Ukraine, Schwabenkorn and LPP 1305 gas-holding capacity decreased from 445–575 cm^3 during 90-minute fermentation to 358–400 cm^3 after 120 minutes of fermentation, whereas in the rest of varieties this indicator decreased to 250–305 cm^3 or by 24–37 % compared to standard.

Correlation analysis results between gluten content in grain and gas-holding capacity of flour based on the length of dough fermentation indicate that a very high relationship between indicators is determined after dough fermentation for 60 and 90 minutes.

Water absorption capacity of spelt grain flour varied from 44,9 to 56,5 % depending on the variety. All varieties except line LPP 1224 exceeded the standard by 3–23 % in which this indicator was 46 %.

The highest water absorption capacity was in grain of the variety Australian 1 – 56,5 % and the lowest one was of line LPP 1224 – 44,9 %.

So, as a result of studies it is found that gas-holding capacity of dough from spelt flour and its stability during fermentation essentially depends on gluten content in grain defined by peculiarities of the variety. The highest indicator of gas-holding capacity is determined for flour of spelt grain of varieties Zoria of Ukraine, Schwabenkorn and Australian 1 after 90-minute dough fermentation.

ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВИ І РОЛЬ ПРОДУКЦІЇ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ У ЇЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ

Г.С. ГАЙДАЙ, кандидат сільськогосподарських наук
І.В. ГАЙДАЙ, кандидат технічних наук
М.С. ТЮТІКОВ, магістрант
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

З давніх пір зерно є мірилом багатства тієї чи іншої країни. Сьогодні усім відомо, що зерно – це в першу чергу продукт харчування, продукт унікальний по хімічному складу і харчовим достоїнствам..Саме ця умова, за створення необ-хідних надійних чинників, які забезпечили б тривале зберігання зерна, постачання ним і його зернопродуктами потрібного ассортимента і якості певної кількості споживачів – визначає головні завдання і цілі в області зберігання зерна та забезпечення продовольчої безпеки населення.Ні для кого не є секретом, що , зерно – це фураж для згодовування домашніх тварин, як в чистому вигляді, так і в складі комбикормів. Не варто забувати про те, що зерно – це сировина для ряду виробництв. І на сам кінець, зерно – це насіння для майбутнього врожаю.

Досягти цієї мети можна тільки при рішенні дуже широкого кола питань, базуючись на комплексі наукових знань в галузі фізики, хімії, біології, фізіології і інших, використовуючи результати багатющого надбання практичного досвіду, накопиченого людством за тисячоліття свого розвитку.

Варто зауважити, що виробництво зерна носить сезонний характер, а тому, для задоволення усіх потреб споживачів в ньому, не лише від урожаю до урожаю, але і на триваліший термін, слід створювати великі його запаси. Це в свою чергу ставить перед сільськогосподарськими товаровиробниками завдання проблематичного характеру, а саме, важко виростити зерно, але не менш важко його зберегти. Зокрема, зернова маса – це комплекс компонентів і велика частина з них – живі організми. Зернова маса має специфічні фізичні властивості, які змінюючись, при певних обставинах можуть викликати в ній значні зміни, а саме вплинути на її лежкість. Ці обставини залежать від таких зовнішніх факторів, як температура, вологість, засміченість, умови зберігання зерна тощо.Несприятлива дія цих чинників може проявитися при недотриманні обгрунтованих режимів післяжнивної обробки (при очищенні, сушінні, активному вентилюванні та ін.), режимів і умов зберігання зерна (вологість , температура, висота насипу, ушкодження элементів конструкцій зерносховищ, порушення їх тепло- і гідроізоляції, повітряобміну та ін.).

Істотну частку в зібраному і закладеному на зберігання зерні може складати неповноцінне зерно, накопичення якого відбувається завдяки несприятливим погодним умовам, хворобам, механічним ушкодженням, умовам збирання і транспортування врожаю та ін. До неповноцінного зерна відносять недозріле, суховійне, морозобійне, пошкоджене клопом-черепашкою, фузаріозом, бите, розчавлене та ін. Знижена якість такого зерна ускладнює зберігання, погіршує технологічні та харчові властивості. Крім того, деякі види неповноцінного зерна містять токсини і інші шкідливі для організму речовини. В процесі зберігання в результаті життєдіяльності самого зерна і мікроорганізмів, що населяють його, відбувається втрата маси сухої речовини зерна. За несприятливих умов зберігання (підвищена вологість, температура) втрати зростають і, як наслідок, може статися псування зерна. Негативно впливають на зерно при зберіганні різноманітні шкідники хлібних запасів : комахи, кліщі, гризуни, птахи. Вони не лише поїдають зерно, але й погіршують його якість, забруднюючи продуктами своєї життєдіяльності, які можуть бути токсичними як для людей так і тварин.Зерно проходить великий шлях від товаровиробника до споживача. Велика частина зерна, зібраного з полів, поступає автотранспортом на хлібоприймальні підприємства, де за допомогою певних сиетем заходів доводиться до необхідних кондицій.Зерно і продукти його переробки, отримані на зернопереробних підприємствах, в подальшому поступають до різних споживачів залізнодорожим, водним або автомобільним транспортом.

При цьому велика частина зерна і зернопродуктів тривалий час зберігається в зерносховищах різних типів (переважно в элеваторах і складах) до часу їх замовлення. Велика віддаленість зерносховищ від місць виробництва зерна, неефективне використання технологічного і транспортного устаткування, застаріла технологія контролю і оцінки якості зберігання зерна зумовлює причину досить великих втрат зерна при його транспортуванні, післяжнивній обробці та зберіганні на хлібоприймальних підприємствах.

Розрізняють два види втрат зерна при зберіганні: біологічні і механічні . В основному, вони взаємозв'язані, тобто втрати маси супроводжуються втратами якості і навпаки. Втрати зерна при зберіганні можуть бути виправданними (за рахунок природного спаду і поліпшення якості) і невиправданими, ті, що виникли при не дотриманні обгрунтованих умов зберігання.

Зерно – живий організм. Воно дихає, воно може хворіти. На якість зерна впливає зовнішнє середовище, яке насичене чисельними шкідниками. Ці чинники, за певних умов, можуть негативно впливати на якість зерна, завдяки чому неблагополучні зміни можуть зайти так далеко, що зерно виявиться непридатним для використання за призначенням. Таким чином, ми дійшли висновку, що працювати із зерном досить складно. Робота ця багатопланова і багатогранна. Щоб з нею впоратися, потрібно чітко уявляти ці завдання, які слід вирішувати в області вирощування, зберігання зерна і його зернопродуктів. Основні завдання такі: запобігання втратам зерна і хлібопродуктів або зниження їх до мінімуму; недопущення псування зерна і хлібо продуктів (втрата якості); підвищення якості зерна (підвищення харчової цінності);

збереження без втрат маси і якості посівних фондів; вирощування товарного зерна, зберігання з найменшими затратами праці і засобів на одиницю маси зерна та хлібопродуктів.

Успішне рішення цих завдань неможливе без знання теорії і практики вирощування, зберігання зерна та хлібопродуктів.

КОРОТКІ ВІДОМОСТІ З ІСТОРІЇ ПРИГОТУВАННЯ ХЛІБОПРОДУКТІВ

І.В. ГАЙДАЙ, кандидат технічних наук
Г.С. ГАЙДАЙ, кандидат сільськогосподарських наук
В.О. ТЮТІКОВА, магістрантка
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

На усіх етапах розвитку людського суспільства надзвичайно важливу роль грали хлібопродукти. Введення в культуру в доісторичні часи зернових і харчування хлібом, еволюція людини від мисливця до селянина – ось найбільш значні досягнення в історії людства. Завдяки зерну і хлібу людина створила собі продукт харчування, який швидко не псується і може тривалий час зберігатися. Різноманітні прийоми приготування хліба роблять його дуже апетитним і смачним. Він багатий поживними і корисними людині речовинами, які знаходяться в ньому в прекрасному поєднанні, яке навряд чи можна зустріти в іншому продукті. Хліб як раніше, так і тепер є найдешевшим продуктом харчування. В усі історичні часи мудра людина поводилася зі своїм хлібом з належною пошаною і благоговінням. Вперше людина почала займатися землеробством на північному узбережжі афри-канського континенту. В епоху палеоліту цей район був покритий болотами і буйною рослинністю. Розрізнені племена спочатку займалися збиранням продуктів рослинництва і полюванням, пізніше перейшли до рибальства.Первісних збирачів їжі, ймовірно, притягали соковитіші форми дикорослих рослин. Але соковиті плоди є низькокалорійними продуктами, а тому, для отримання достатньої кількості енергії доросла людина повинна споживати в день 10…20 кг свіжого рослинного матеріалу. Сучасна людина з нормальним апетитом при змішаному раціоні харчування споживає близько 1,5 кг їжі в день (не рахуючи напоїв).Первісна людина, поза сумнівом, мала змішаний раціон харчування. Вона використовувала будь-які легко доступні джерела їжі і в багатьох випадках ставала м'ясоїдним споживачем. Охота і заняття збирачем могли забезпечити їжею декілька сімей або невеликі племена за умови, що плодів і дичини було вдосталь. Варто відмітити, що життя первісної людини залежало від природи і інших чинників. Посуха, міграція диких тварин приводили до голоду. Людина не могла створити значних запасів їжі і забезпечити собі гарантоване існування. Зібрані соковиті плоди та мисливські трофеї швидко псувалися при зберіганнні. Зберігати тривалий час можна було тільки продукцію злакових культур. Вважають, що людина стала споживати зерно

після появи вогню. Спочатку вона підсмажувала зерно на вогні, потім стала варити і готувати каші. Хліб і зерно в ті часи не грали такої великої ролі, як тепер. Головною їжою тоді було м'ясо, а хліб служив тільки добавкою до нього. В епоху неоліту клімат ставав сухішим. Бідніла рослинність, висихали болота. Племена вимушені були переселятися в заплави річок. Розрізнені племена об'єднувалися, з'явилися територіальні громади. Концентрація населення на невеликих територіях привела до дефіциту їжі. Колишні способи добування їжі не могли задовільнити потреби людини. Це прискорило перехід до землеробства і тваринництва. Одному кочівникові, щоб прохарчуватися, необхідна була площа біля 20 квадратних кілометрів. Така площа, оброблена і засіяна людиною, може прогодувати майже 6000 чоловік. Таке примітивне, для того часу, землеробство, в більшій мірі ніж збирач, забезпечувало потреби громад в продуктах харчування. Створення запасів дозволило первісній людині скоротити час на добування їжі.

Землероби не вирощували досить привабливі, але недостатні в поживному відношенні соковиті плоди і фрукти. Основою для розвитку сільського господарства послужили тільки ті культури, які давали досить високі урожаї продукції, що має високу поживну цінність і придатною для зберігання протягом декількох років, тобто, зернові. Це було головним чином насіння злакових рослин, з яких першими були введені в культуру ячмінь і просо, по енергетичній цінності в 10…20 разів перевершують свіжу соковиту рослинну їжу і, на відміну від неї, зберігаються протягом декількох років.

Обробіток зернових започаткував землеробство, селянські садиби, села і міста та викликав культурний і господарський підйом людства. Але площ, придатних для посівів, не вистачало. Необхідно було осушувати болотисті місця, споруджувати греблі, осушувальні канали.

Розвиток землеробства дозволяв створювати значні запаси зерна. Вже в XVII ст. до н. э. у Єгипті в урожайні роки вдавалося створювати запаси зерна, не лише для покриття в ньому потреб в наступні неврожайні роки в Єгипті, але частково вивозити за межі країни.

Перед споживанням зерно піддавали кулінарній обробці. Використання зерна у вигляді каші або додавання до вареного м'яса пов'язане з розвитком гончарного виробництва і застосуванням горщиків для варіння. Як гарнір до м'яса зерно могли використовувати в підсмаженому виді і у вигляді солоду. Кулінарні переваги солоду могли бути виявлені випадково при зберіганні підмоченного зерна. Проростання зерна, що зберігається, спостерігалося в доісторичні часи і фактично використовувалось у вигляді солодження і зброджування для виробництва пива, яке було дуже розвинуте в Месопотамії в III тис. до н. э.

У неоліті каша вже, безперечно, існувала, про що говорять розкопки , що відносяться до цієї важливої епохи людської культури в Мохенджо-Даро (Індія), Негаде (на Нілі). У епоху розвиненого неоліту хазяйки неминуче повинні були прийти до виготовлення коржів з круто звареной каші. Припускають також, що самим раннім способом приготування хліба було удосконалення зерна. Підсмажені зерна дробили, змішували з водою до

утворення коржа, який сушили на повітрі або пекли на гарячих каменях. Коржі їли в гарячому виді. Холодний корж доводилося ламати. Різати їх було неможливо. В крайньому випадку, якщо вони були випечені вже давно, їх можна було розбити молотком. Зерно дорого цінувалося. Коржі мали в давнину велике значення для харчування мореплавців. Вони не могли брати зерно в далеке плавання, оскільки воно пліснявіло, або проростало під палубою від вологи, а борошно швидко псувалося. За цієї причини мореплавці брали з собою товсті коржі (так званий "продирявлений хліб"), які можна було нанизувати і розвішувати на повітрі. Їх потім подрібнювали і варили кашу. Живлячись таким хлібом, вікінги відкрили Америку.

ВПЛИВ ГЕРМЕТИЧНОЇ ТАРИ НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ТА ПОСІВНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ ПІД ЧАС ЗБЕРІГАННЯ

О.П. ГЕРАСИМЧУК, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

У світовому рослинництві, у тому числі й в Україні, застосування кукурудзи багатогранне, її використовують як універсальну культуру: для продовольчих і технічних потреб — виробництва круп і борошна, харчового крохмалю та рослинної олії, меду й цукру, декстрину та етилового спирту, на корм худобі, тощо. Це одна з найпоширеніших сільськогосподарських культур, тому зберігання кукурудзи є одним з найважливіших проблем в господарюванні людини.

Кукурудза має велику харчову цінність. Вона містить у своєму складі вітаміни групи В (B_1, B_2) С, К, що сприяє зміцненню імунної та нервової систем, а каротин, що є складовою зерна кукурудзи, сприяє покращенню зору та захищає організм від дії вільних радикалів. З кукурудзяних зерен виробляють пластівці, крохмаль, патоку, спирт, пиво. а також кукурудзяну олію, здатну знижувати вміст холестерину в крові. Із оболонок кукурудзи готують лікувальні чаї, таблетки, порошки. Кукурудзяні стебла і качани – чудовий корм для домашніх тварин.

Метою наших досліджень було встановити вплив герметичності тари та вологості на якісні показники та посівні властивості зерна кукурудзи сорту Явір 180 СВ (ФАО 180). Дослідження проведено на кафедрі технології зберігання і переробки зерна Уманського національного університету садівництва впродовж 2015 року. Для визначення показників зерна кукурудзи використовували загальноприйняті методи: визначення вологості (ДСТУ 150712:2007, ГОСТ 13586.5), визначення зіпсованості зерен (ДСТУ 2422-99, ГОСТ 27186-86, ГОСТ 13586.2-81), визначення об’ємної маси (натури) зерна (ГОСТ 10840-64), визначення органолептичних показників (ГОСТ 10967-90), визначення схожості (ГОСТ 12038-84).

Зразки зерна кукурудзи було взято з різною вологістю: 14,5 та 19,5%. Маса одного зразка 2 кг. Зерно зберігалось в поліетиленових мішках товщиною 250

мікрон. Зберігання проводили за температурних умов звичайного зерносховища (ангару) впродовж трьох місяців. При закладанні зерна кукурудзи на зберігання було визначено показники вологості, натури (за вологості 14,5% –750 г/л, 19,5% –720 г/л), органолептичні показники зерна.

Характер та інтенсивність фізіологічних процесів, які відбуваються в зерні кукурудзи під час зберігання, залежать не тільки від активності ферментативного комплексу зерна, але й визначаються цілим рядом факторів, основним з яких є вологість.

Початкова середня вологість в мішках була 14,5% і 19,5%, відповідно. Під час взяття проб в обох мішках спостерігалося невелике зниження вологості, однак ця зміна була статистично незначущою. Це можна пояснити тим, що всередині мішків була створена стабільна герметична система. Не було встановлено залежності між місцем розташування зерна в мішку та його вологістю, різниця показника між різними частинами мішка з середньою вологістю 14,8% та 19.5% становила усього 0,2%. Тобто, такі умови вологості є сприятливими для зберігання зерна.

Натура зерна визначає співвідношення між масою та об'ємом зерна. Цей показник досить важливий, оскільки змінюється одним з перших у разі неправильних умов зберігання зерна.

Показник натури зерна обернено пропорційний його вологості, тому в мішках з вологістю, відповідно, 14,5 % і 19,5 % натура відрізнялася. Відмінності в параметрах зберігалися, оскільки різниця рівня вологості в міру взяття проб також зберігалася. Натура зерна кукурудзи в мішку з більшою вологістю завжди була нижчою.

Початкова вологість мала значний ефект на схожість зерна. Схожість кукурудзи, що зберігалася за вологості 19,5%, знизилася незначно – лише на 5,3%, але схожість кукурудзи, що зберігалася за вологості 14,5%, почала знижуватися вже з моменту перших проб, а в підсумку знизилася в середньому на 15%. Пояснити чому зміна схожості кукурудзи з вологістю 14,5% була значною складно. Логічним поясненням може бути різна початкова схожість зерна кукурудзи.

Рівень зіпсованості зерна з середньою вологістю 14,5 % поступово збільшувалася протягом періоду взяття проб, у той час як зростання рівня зіпсованості зерна з вологістю 19,5 % був значно більшим (до 18,5%). Причиною зростання рівня зіпсованості зерен кукурудзи стало збільшення кількості загнилого або покритого плісенню зерна, а також утворення колоній мікроорганізмів.

Органолептична оцінка зерна показала, що у зерні вологістю 14,5% не сталося змін за кольором та запахом, однак зерно кукурудзи вологістю 19,5% на кінець зберігання мало незначний плісеневих запах, що можна пояснити збільшення вмісту зіпсованих зерен зазначеного зерна.

У досліджуваних зразках зерна кукурудзи не було виявлено зміни вологості впродовж усього періоду зберігання. Натура зерна кукурудзи з вологістю 14,5 % значно не змінилася, а зниження натури зерна кукурудзи вологістю 19,5 % було помітно лише наприкінці зберігання.

Схожість кукурудзи з вологістю 19,5 % за підсумками зберігання не змінилася, однак зерно кукурудзи вологістю 14,5 % характеризувалось майже у три рази більшим зниженням рівня схожості. Причому дана тенденція була помітною вже на початку зберігання.

Рівень зіпсованості кукурудзи з вологістю 14,5% не змінився суттєво, тоді як зіпсованість зерен вологістю 19,5% була значною. За органолептичною оцінкою гірші показники мало зерно кукурудзи вологістю 19,5%, оскільки воно набуло плісеневого запаху.

Таким чином, зберігання зерна кукурудзи в герметичній поліетиленовій тарі є доцільним та позитивно впливає на збереження показників якості зерна та його схожість.

ВПЛИВ СПОСОБІВ СУШІННЯ НА ВІДНОВЛЮВАНІСТЬ ТА МІКРОБІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПЛОДІВ ГЛОДУ

Я.В. ЄВЧУК, кандидат технічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна
І.В. ДУБКОВЕЦЬКИЙ, кандидат технічних наук
І.Ф. МАЛЕЖИК, доктор технічних наук
Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна

При розробленні технологічного процесу виробництва сушених продуктів за допомогою різних способів сушіння, перш за все варто встановити технологічні параметри та оптимальні режими процесу зневоднення, за яких максимально зберігаються початкові смакові та поживні властивості сировини. Малопоширена лікарська сировина, зокрема глід є перспективною для виробництва продуктів спеціального призначення з підвищеним вмістом біологічно активних речовин, що мають антиоксидантні властивості.

Мета роботи полягала у встановленні показника відновлюваності плодів глоду сортів Збігнєв, Шаміль та Людмил висушених конвективним, мікрохвильовим та кондуктивним (контактним) способами, а також їх мікробіологічні показники.

Результати досліджень показали, що здатність сушеного матеріалу до процесу відновлення повністю залежить від сорту, його фізико-хімічних властивостей, а також від змін, що проходять у процесі зневоднення. Показник відновлюваності безпосередньо вказує наскільки вологість матеріалу наближається до вихідної або наскільки загальна маса матеріалу після замочування наближається до вихідної маси матеріалу, що приймається за 100 %. Проведеними дослідженнями встановлено, що зі збільшенням температури сушильного агенту в діапазоні від 60 до 100^0 С,за конвективного способу сушіння, відновлюваність глоду знижується. Так, найкращими за показником відновлюваності були сорти Збігнєв (70–64 %) та Шаміль (67–61 %), дещо гіршим цей показник був у сорту Людмил (62–57 %). На нашу думку, це

пояснюється тим, що в процесі сушіння при високих температурах коагулюється цитоплазма клітин і денатуруються тканини, що призводить до зниження відновлюваності плодів.

Апроксимуючи дослідні дані, одержали рівняння відновлюваності плодів глоду залежно від температури теплоносія при конвективному сушінні:

Збігнєв – К = – 0,155 t + 79,44, R^2 = 0,98;

Шаміль – К = – 0,135 t + 74,68, R^2 = 0,9868;

Людмил – К = – 0,133 t + 70,32, R^2 = 0,988, де

К − відновлюваність плодів глоду, %;

t − температура теплоносія, ^oC; R^2 – коефіцієнт кореляції.

За мікрохвильового способу сушіння з підвищенням потужності магнетрону від 300 до 1000 Вт, відновлюваність дещо збільшується. Найбільша відновлюваність за цього способу сушіння була у сорту Шаміль (88–91 %) та сорту Збігнєв (85–92 %), найменша – у сорту Людмил (80–90 %). Збільшення відновлюваності плодів поряд із підвищенням потужності магнетронів ймовірно пояснюється тим, що мікрохвилі сприяють формуванню пористої структури, завдяки чому глід краще набухає.

Апроксимуючи дослідні дані, одержали рівняння відновлюваності плодів глоду залежно від потужностей магнетронів при мікрохвильовому сушінні:

Людмил – К = – 0,0141 Р + 75,76, R^2 = 0,997;

Збігнєв – К = – 0,0097 Р + 83,05, R^2 = 0,902;

Шаміль – К = – 0,006 Р + 85,66, R^2 = 0,978, де

К − відновлюваність плодів глоду, %;

Р – потужність магнетронів, Вт; R^2 – коефіцієнт кореляції.

Під час контактного способу сушіння, показник відновлюваності плодів глоду знижувався, як і при попередніх способах сушіння. Найвища відновлюваність за цього способу сушіння була у сортів Збігнєв (60–53%) і Шаміль (57–50%), дещо нижча у сорту Людмил (54–45%).

Апроксимуючи дослідні дані, одержали рівняння відновлюваності плодів глоду залежно від температури нагрівної поверхні при контактному сушінні:

Людмил – К = – 0,28 t + 70,25, R^2 = 0,979;

Шаміль – К = – 0,213 t + 69,05, R^2 = 0,978;

Збігнєв – К = – 0,23 t + 73,7, R^2 = 0,982, де

К − відновлюваність плодів глоду, %; t – температура нагрівної поверхні ˚С; R^2 – коефіцієнт кореляції.

Проведені дослідження мікробіологічних показників сушених плодів глоду встановлюють закономірність зниження обсіменіння за всіх способів сушіння. Так, при сушінні конвективним способом за температури сушильного агенту 90^{0}С мікробіологічне обсіменіння за наявності мезофільно аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів було вищим у порівнянні з іншими способами і становило, в середньому по сортах 5,1*10 куо/г. Вплив мікрохвиль за потужності магнетрону 300 Вт найкраще сприяло зниженню кількості мезофільно аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів (в

середньому 4,3*10 куо/г), тоді як за контактного способу сушіння спостерігалося найбільше, поміж інших способів, мікробіологічне обсіменіння (Шаміль – 5,3*10 куо/г, Людмил – 1,0*10^2куо/г та Збігнєв – 8,91,0*10^2куо/г).

Отже, проведеними дослідженнями встановлено, що плоди глоду мають досить високий показник відновлюваності, а мікробіологічні показники встановлюють закономірність зниження обсіменіння за всіх способів сушіння.

ЛЕТКІ КОМПОНЕНТИ ДЖЕМІВ ІЗ СУНИЦІ

Н.М. ОСОКІНА, доктор сільськогосподарських наук
І.Л. ЗАМОРСЬКА, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Суниця належить до найбільш популярних і цінних ягідних культур, завдяки високим смаковим властивостям плодів, швидкоплідності, раннім строкам достигання, невибагливості до умов вирощування, високій врожайності та рентабельності виробництва. Ягоди суниці містять значну кількість цукрів, органічних кислот, вітамінів, фенольних сполук, мінеральних речовин та мають яскраво виражений характерний аромат. Споживається суниця як у свіжому вигляді так і у вигляді соків, напоїв, вина, пюре, компотів, варення, джемів.

Аромат ягід суниці являє собою суміш ефірів, альдегідів, кетонів, спиртів, лактонів, терпенових сполук та фуранонів, серед яких основними вважають ефіри (25–90 % від загальної суми сполук), альдегіди і фуранони (до 50 %). Аромат ягід суниці формується під час достигання та змінюється під час зберігання і переробки їх на консервовані продукти.

Одним із найпопулярніших в світі продуктів переробки з ягід суниці є джем, що зумовлено високими органолептичними властивостями, доступністю для споживачів та тривалим зберіганням продукту.

Основні леткі сполуки суничних джемів належать до класів кислот, спиртів і ефірів і мають як природне походження так і можуть виникати в результаті теплової обробки.

Так, через високі температури обробки, карамелізацію цукрів та внаслідок реакції Майяра продукт набуває вареного, спаленого і карамельного смаків, натомість, зелені і фруктові тони, що притаманні свіжим ягодам, стають менш вираженими. Характерних карамельних та солодких нот аромату джемів з суниці надають високі концентрації фуранеолів.

Дослідження вмісту та співвідношення летких сполук суничних джемів з ягід суниці і визначило мету наших досліджень.

Дослідження проводили протягом 2013–2014 рр. в умовах лабораторії кафедри технології зберігання і переробки плодів та овочів Уманського національного університету садівництва та у випробувальному центрі з контролю якості харчової продукції Національного інституту винограду і вина «Магарач».

Ягоди суниці сортів Дукат, Хоней та Полка збирали у технічній стадії стиглості, сортували за якістю, очищували і мили. З підготовлених ягід виготовляли джеми згідно чинної технологічної інструкції (1992) з додаванням пектину в концентрації 0,3 %. Джем уварювали до вмісту сухих розчинних речовин 62 % та фасували у скляну тару, місткістю 250 $см^3$. Зберігали консерви протягом шести місяців за температури 20 °С.

Для визначення летких сполук використовували хроматограф Agilent Technologies 6890 з мас-спектрометричним детектором 5973 та хроматографічною капілярною колонкою DB-5 вн. діам. 0.25 мм і довжиною 30 м. Для ідентифікації компонентів використовували бібліотеку мас-спектрів NIST05 і WILEY 2007 із загальною кількістю спектрів більш 470000 в поєднанні з програмами для ідентифікації AMDIS і NIST.

У складі летких сполук джемів із ягід суниці досліджуваних сортів ідентифіковано 38 компонентів серед яких ефіри, альдегіди, кетони, фуранони, кислоти, ароматичні сполуки, лактони і терпенові сполуки. Концентрація летких компонентів у джемах ягід суниці складала 12,1–33,54 мг/кг, залежно від сорту. Вагому частку серед них займають кислоти 65,6–76,8 %, фуранони – 8,3–14,6 % та альдегіди – 3,4–10,8 %. Частка ефірів у джемах не перевищує значення 0,7–3,1 % від загального вмісту летких сполук. Слід відмітити, що у джемах з ягід суниці сорту Полка частка ефірів та альдегідів істотно вища проти інших: 3,1 та 10,8 %, а фуранонів та кислот, навпаки, найнижча – 8,3 та 65,6 %, що свідчить про вагомий прояв тонів притаманних для свіжих ягід суниці.

Характерними сполуками для аромату джему з ягід суниці досліджуваних сортів є капронова кислота (0,8–6,9 мг/кг), що складає 6,9–22,9 % від загальної суми летких сполук залежно від їх кількості для кожного сорту, пальмітинова кислота (2,5–12,4%), 2-етилкапронова кислота (3,1–10,7 %), транс-корична кислота (17,5–25,3 %), лінолева кислота (0,3–7,2 %), фурилоксиметилкетон (3,1–6 %), 2,5-диметил-4-метокси-3(2Н)-фуранон (мезифуран) (7,4–13,7 %), фурфурол (0,8–3,1 %), 5-оксиметилфурфурол (0,8–5,2%), ванілін (0,2–0,8 %).

В незначній кількості виявлені 2Н-піран-2,6(3Н)-діон та 3,5-диокси-2-метил-4Н-піран-4-он (0,09–0,66 мг/кг), залежно від сорту, що складають 0,5–0,9 % від загального вмісту летких сполук у джемах та є продуктами реакції Майяра, утвореними від реакції глюкози з глутаміновою кислотою, гліцином, бутиламіном, лізином, гідроксипроліном та/або фенілаланіном.

Терпенові сполуки суничних джемів представлені незначними кількостями лимонену (0,8 %) та α-терпінеолу (0,2–1,3 %), що надають їм пряного аромату; бісабололоксиду А (0,1–0,3 %), транс-ліналоолоксиду (0,1–0,3 %), цис-ліналоолоксиду (0,3%), присутність яких свідчить про наявність квіткових нот.

Проаналізувавши дані активності летких сполук аромату суничних джемів встановлено, що характерними тонами для них є солодкі та карамельні, завдяки високій активності фуранеолів, присутні також ванільні, фруктові та свіжі трав’янисті ноти.

Таким чином, для суничних джемів характерним є солодкий, карамельний аромат з ванільними та свіжими трав’янистими нотами.

ВИКОРИСТАННЯ БУФЕРНИХ РОЗЧИНІВ У СКЛАДІ ІНКАПСУЛЯНТА ДЛЯ АЦИДОФІЛЬНОЇ ПАЛИЧКИ

В. Л. БОЛЬШАКОВА, заступник начальника відділу
ДП «Дніпростандартметрологія», м. Дніпропетровськ, Україна
Н.В. КОНДРАТЮК, кандидат технічних наук
Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара, м. Дніпропетровськ, Україна

Регуляція роботи органів та систем в організмі людини засобами харчових продуктів функціональної дії відома ще з другої половини XX століття. Зокрема, стимулювання імунної системи та відновлення травних каналів за допомогою ацидофільної палички та продуктів на її основі мають досконале клінічне підтвердження. Проте, на полицях продуктових магазинів і сьогодні – у сучасному високотехнологічному просторі – бракує харчових продуктів із вмістом ацидофільної палички.

Проблема такого становища неодноразово була висвітлена у інформаційних джерелах і ґрунтується на тому, що з-за високої активності мікроорганізмів виду *Lactobacillus acidophilus* у поживному харчовому середовищі, яким є молоко, дуже у короткі терміни виробляється така кількість молочної кислоти, яка знижує рівень pH середовища до значень, несумісних з подальшим існуванням мікроорганізмів.

На сьогодні не існує ефективних пропозицій щодо пролонгації життєздатності ацидофільної палички у харчових продуктах, окрім капсулювання в оболонки з альгінату натрію. Нажаль, подібні товари обмежуються тільки фармацевтичними пропозиціями і ацидофільна паличка в них представлена у сухому ліофілізованому вигляді. З огляду на шляхи вирішення даної проблеми, метою дослідження стала розробка інкапсулянта, який у складі містить компоненти, здатні регулювати рівень pH середовища, що підкислюється в результаті утворення молочної кислоти – одного з основних продуктів метаболізму ацидофільної палички. За результатами моніторингу існуючої інформації з питань речовин, які мають буферні властивості, було обрано ряд солей фосфорної кислоти, проаналізовано їх хімічні та фізіологічні властивості і досліджено їх дію у середовищах із активованою ацидофільною паличкою.

Грунтуючись на тому, що солі фосфорної кислоти, зокрема ортофосфати, є одним з основних джерел фосфору, присутність якого необхідна для нормальної роботи м’язів, мозку, структурних компонентів клітин, оскільки він є основою фосфоліпідів, треба також враховувати те, що при надлишковому його потраплянні до організму, цей елемент порушує рівень засвоєння кальцію у кістках.

Слід зазначити, що, не зважаючи на корисний вплив солей ортофосфорної кислоти, вони не здатні проявляти буферні властивості. Проте однозаміщені ($H_2PO_4^-$) та двозаміщені (HPO_4^{2-}) солі мають достатню буферну ємність у розчинах із неврегульованою кислотністю, що і стало предметом вивчення їх у

складі інкапсулянту із активно метаболізуючою ацидофільною паличкою.

У цьому ж аспекті стало цікавим також дослідження буферних властивостей солей-поліфосфатів. Згідно інформації про їх фізіологічну дію такі солі, приймаючи участь у виробництві тромбоцитів, відіграють ключову роль у коагуляції крові, активізуючи фактор XII, який відповідає за ступінь згортання крові.

За існуючою інформацією щодо інших солей фосфорної кислоти стало відомо, що метафосфати та метаполіфосфати негативно впливають на організм людини, тому їх використання у складі інкапсулянта не розглядалось.

Дослідження проводилось у два етапи. На першому етапі було розглянуто модельні середовища на основі одно- та двозаміщених солей ортофосфорної та поліфосфорної кислот без участі ацидофільної палички. Вплив мікроорганізмів, а точніше основного продукту їх метаболізму – молочної кислоти – було досліджено шляхом дозованого її внесення при перемішуванні до інкапсулянта у кількості, що відповідає природному виробітку пробіотичними мікроорганізмами у даному середовищі із заданим сольовим складом та об'ємом за певний період часу. Систему було досліджено до досягнення у неї показника pH 3,3±0,2, що відповідає умовам, за яких починається некроз клітин мікроорганізмів. Матричним середовищем для утворення розчинів солей фосфорної кислоти було обрано високомолекулярний розчин гуарової камеді 0,6%, що пройшов попередню пастеризацію (t = 95…98^{0}C τ = 20..25x60c) для попередження обсіменіння патогенною мікрофлорою. Раніше нами було встановлено, що даний гідроколоїд утворює розчини певної в'язкості за незначного вмісту сухих речовин, що створює належні умови для проведення процесу екструдування та капсуло утворення. Крім того гуарова камедь відіграє роль такого субстрата для ацидофільної палички, який не дозволяє їй перенасичуватись поживними речовинами, що підтримує підвищену активність культури у разі потрапляння її до організму людини. Описаний етап дослідження здійснювався під постійним контролем pH середовища, який вимірювався перед дозуванням молочної кислоти та через 10…20 с після розчинення краплі у матричному розчині із буферними солями, тобто за час, протягом якого, прогнозовано, відбувався би прояв буферних властивостей солей. Ще одним критерієм оцінювання відповідності моделі до висунутих умов з врахуванням присутності живих мікроорганізмів стала концентрація солей. З огляду на можливість виникнення осмотичного тиску на клітинні мембрани мікроорганізмів раніше було встановлено оптимальну концентрацію – 1,0 %.

За результатами досліджень було встановлено, що кількість молочної кислоти, яку нейтралізують недозаміщені ортофосфати, становить 5,85 ммоль. Натомість поліфосфати нейтралізують 13,78 ммоль молочної кислоти до критичних показників pH (3,3±0,2). Такі дані свідчать, що використання солей обох видів є доцільними у модельних середовищах на основі активних мікроорганізмів, якими є ацидофільна паличка.

ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗЕРНА ГІБРИДУ КУКУРУДЗИ ПР39Б58

К.В. КОСТЕЦЬКА, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Кукурудза – одна з поширених культур у світовому рослинництві, що впевнено домінує за валовими зборами зерна. Останніми роками значно зросли обсяги заготівель, зберігання та експорту зерна кукурудзи, а також і вимоги до його якості.

Кукурудзу використовують як універсальну культуру – на корм худобі, для продовольчих і технічних потреб – виробництва круп і борошна, харчового крохмалю та рослинної олії, меду й цукру, декстрину та етилового спирту тощо.

Кукурудза ПР39Б58 – середньоранньої груп стиглості високопродуктивний гібрид із сильним комплексом господарсько-цінних ознак.

Мета дослідження – встановити технологічну придатність зерна гібриду кукурудзи ПР39Б58 для виробництва крупи в умовах Правобережного Лісостепу.

Дослідження проведено на кафедрі технології зберігання і переробки зерна Уманського НУС і виробничому комплексі фермерського господарства "Пролісок+" в с. Гранів Гайсинського р-ну Вінницької обл. Зерно вирощено в умовах Правобережного Лісостепу впродовж 2014 р. Для визначення властивостей зерна та крупи застосовували загальноприйняті методи, кулінарних властивостей каші – методику П.В. Данильчука, Л.Р. Торжинської.

Визначали: в зерні кукурудзи – органолептичні, геометричні, фізичні показники якості; в кукурудзяній крупі – вихід крупи із зерна кукурудзи; оцінка якості кукурудзяної крупи; оцінка кулінарних властивостей крупи.

Показники лінійних розмірів зерна гібриду кукурудзи ПР39Б58 досить сильно варіюють: довжина – від 10,0 до 12,0 мм; ширина – від 7,0 до 9,0 мм; товщина – від 4,0 до 6,0 мм, за середніх значень – 11,9, 7,9 і 4,6 мм відповідно. В свою чергу, товщина, сферичність й об’ємна маса зернівки менші середніх значень відповідно на 2, 7, 4%, тоді як, довжина, ширина, об’єм і питома поверхня – більші на 9, 4, 18, 13% відповідних середніх значень. Таким чином, зерно гібриду кукурудзи ПР39Б58 має видовжену форму.

Якість готової продукції безпосередньо залежить від якості сировини. Так, подальше проведення досліджень показників якості зерна кукурудзи показали, що зразок має свіжий запах, властивий культурі, без сторонніх запахів. Таким чином, можна стверджувати, що зерно зберігалося за умов, що позитивно позначились на його якості.

Визначаючи колір зерна кукурудзи, встановлено його відповідність даному виду – зерно жовто-помаранчевого кольору, гладеньке, блискуче із білою округлою без здавленості верхівкою. Враховуючи колір і форму зерна, відносимо зразок, що досліджували до ІІІ-го типу – кукурудза кремениста жовта.

Показники об'ємної маси (740 г/л) та маси 1000 зерен (238 г) дають можливість отримати високий вихід крупи. Так, фактичний вихід крупи кукурудзяної шліфованої п'ятиномерної з зерна гібриду ПР39Б58 становить 37%, що наближено до базисної норми виходу (40%).

При зростанні склоподібності спостерігається вищий вміст білка та кращі технологічні властивості. Вихід крупи та борошна із високо склоподібних зерен більший. Склоподібність зерна гібриду кукурудзи сорту ПР39Б58 – 30%, що відповідає борошнистому ендосперму. Зерно відповідає типовому складу, що підтверджує придатність гібриду кукурудзи ПР39Б58 до переробки в крупу.

Результати дослідження якості зерна показали, що дані зразки за деякими показниками не відповідають встановленим нормам якості. Вологість зерна кукурудзи становить 15,8%, що на 0,8% перевищує допустиму межу.

В досліджуваному зразку зерна не було виявлено шкідників різних видів, які пошкоджують зерно при зберіганні.

Визначено вищий вміст сміттєвої та металомагнітної домішки, а також нищу вологість в крупах більших номерів, що мають менші розміри крупинок.

В досліджуваному зразку крупи кукурудзяної шліфованої п'ятиномерної не було виявлено шкідників хлібних запасів.

Отримана нами крупа мала яскраво-жовтий колір із невеликою кількістю крупинок інших відтінків, властивий кукурудзяним крупам смак і запах, без сторонніх присмаків і запахів.

При оцінці кулінарних властивостей круп визначали коефіцієнт розварюваності, тривалість варіння, колір, смак, запах, консистенцію каші.

Визначивши кулінарні властивості крупи кукурудзяної встановили:

- коефіцієнт розварюваності каші становить 3,8–4,1 що входить в межі стандартних показників (біля 4,0);
- час варіння каші – 130–165 хв (зазвичай 2–3 год);
- структура каші характеризується слабкою розсипчастістю;
- смак і запах були властивими каші з кукурудзяної крупи;
- колір каші типовий, але зустрічалися неоднорідні за кольором частинки;
- за 100-бальною шкалою кашу оцінено на 93 бали.

Отже, показники геометричної характеристики зерна гібриду кукурудзи ПР39Б58 знаходяться в межах, наведених у джерелах літератури, окрім площі зовнішньої поверхні, що перевищує їхні середні значення на 46,07 мм^2, що свідчить про його придатність для механічної обробки та виготовлення крупи.

Визначено підвид, клас і типовий склад зерна, що досліджували – борошниста кукурудза 2-го класу ІІІ-го типу кремениста жовта. Номер крупи має суттєвий вплив на величину засміченості та вміст металомагнітної домішки.

Крупа кукурудзяна відмінної якості з типовим для даної крупи смаком та приємним, притаманним запахом, без сторонніх неприємних присмаків та запахів. На зниження кількості балів (93 бали) вплинула консистенція та колір каші. Фактичний вихід крупи з зерна гібриду кукурудзи ПР39Б58 становить 37% за базисного виходу крупи кукурудзяної шліфованої п'ятиномерної – 40,0%.

ТЕХНОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЗЕРНА ЯЧМЕНЮ, ПШЕНИЦІ ТА ТРИТИКАЛЕ ДЛЯ КРУП'ЯНОГО ВИРОБНИЦТВА

К.В. КОСТЕЦЬКА, кандидат сільськогосподарських наук
І.Ф. УЛЯНИЧ, кандидат технічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Крупа – це ціле або роздроблене зерно круп'яних культур, повністю або частково звільнене від оболонок, алейронового шару і зародка. Серед інших продуктів крупи посідають важливе місце у харчуванні населення України.

Пшениця – найважливіша продовольча культура, що є основним продуктом харчування у 43 країнах світу з населенням понад 1 млрд осіб.

Тритикале – нова штучно створена злакова рослина селекціонерами схрещуванням жита з пшеницею, а тому багато морфологічних ознак і біологічних властивостей у тритикале є проміжними між пшеницею та житом.

Мета дослідження – встановити технологічну придатність зерна пшениці ярої м'якої сортів Трізо та Мідае, озимої м'якої сорту Лазурна, тритикале ярого сорту Аватар, а також ячменю ярого сортів Командор і Свагор за різних умов вирощування для виробництва круп "Полтавська", "Артек" і перлова.

Зерно пшениці сортів Трізо та Лазурна, тритикале сорту Аватар і ячменю сорту Командор вирощено в умовах Правобережного Лісостепу у 2013–2014 рр. на дослідному полі навчально-науково-виробничого відділу Уманського НУС, тоді як пшениці сорту Мідае та ячменю сорту Свагор – на дослідному полі ФГ "Пролісок+" в с. Гранів Гайсинського р-ну Вінницької обл.

Дослідження проведено на кафедрі технології зберігання і переробки зерна Уманського НУС та виробничому комплексі фермерського господарства "Пролісок+". Для визначення якості зерна та крупи застосовували загальноприйняті методи: відбір проб [ГОСТ 13586.3–83; ГОСТ 24104–88]; визначення кольору і запаху [ГОСТ 10967–75]; зараженості [ДСТУ 13586.6–93; ГОСТ 13586.4–83]; засміченості [ГОСТ 30483–97]; вологості [ГОСТ 13586.5–93]; натури [ГОСТ 10840–64]; маси 1000 зерен [ГОСТ 10842–89]; склоподібності [ГОСТ 10987–76]; оцінки якості крупи [ДСТУ 3768–98; ГОСТ 5784–60; ГОСТ 286–72] та кулінарних властивостей крупи за П.В. Данильчука, Л.Р. Торжинської. Визначали: в зерні – органолептичні, геометричні, фізичні показники якості; в крупі – вихід крупи із зерна пшениці, тритикале, ячменю; оцінка якості крупи; оцінка кулінарних властивостей крупи.

Встановлено, що показники геометричної характеристики зерна культур, що досліджували, досить сильно варіюють. Отримані значення показників знаходяться в межах, що наведено в джерелах літератури. Проте, в зерні пшениці сортів Трізо, Мідае та Лазурна товщина зернівки до 0,2 мм більша, а довжина та ширина на 0,3–0,8 і 0,1–0,5 мм менші середніх значень. Визначено найбільші лінійні розміри в зерні озимої м'якої пшениці сорту Лазурна 2013 року вирощування, найменші ж – у зерні ярої м'якої пшениці сорту Трізо 2014 року вирощування.

Зерно ж тритикале сорту Аватар має видовжену еліпсоподібну форму,

його довжина та ширина, в середньому за роки дослідження, менші відповідно на 0,6 та 0,3 мм, а товщина більша на 0,4 мм за середні дані.

Довжина, ширина, товщина зерна ячменю сорту Свагор становили відповідно 9,7, 3,5, 3,0 мм, що більші на 10–26% відповідних середніх значень джерел літератури та на 13–23% середніх за роки дослідження даних зерна ячменю сорту Командор.

Об'єм і площа зовнішньої поверхні поступаються середнім за джерелами літератури відповідно на 0,3–10,8 мм^3 і 0,3–12,8 мм^2 для пшениці; на 1,5 мм^3 і 1,9 мм^2 для тритикале. Натомість, для зерна ячменю сорту Свагор дані значення переважали середні значення джерел літератури відповідно на 24,9 мм^3 і 36,2 мм^2 та на 23,6 мм^3 і 40,0 мм^2 середніх за роки дослідження даних зерна ячменю сорту Командор.

Результати досліджень якості зерна за технологічними показниками показали, що зерно сортів, які досліджували, відповідає встановленим нормам якості. Так, вологість зерна пшениці – на 0,3–1,4%, тритикале – на 1,5–1,8%, а ячменю – на 1,5–1,9% менше допустимих меж.

Маса 1000 зерен пшениці сорту Лазурна становила 44,6 г, що більше ніж у зерні сорту Трізо 2013 і 2014 років врожаю відповідно на 0,3 та 4,6 г і на 3,2 г пшениці сорту Мідае. Маса ж 1000 зерен тритикале сорту Аватар всередньому за роки дослідження становила 40,6 г. Даний показник у зерні ячменю сорту Командор становив 41,6–42,0 г (із перевагою зерна 2013 року врожаю), тоді як сорту Свагор – 46,4 г (на 10% більше).

Найбільше значення натури визначено в зерні пшениці сорту Лазурна – 790 г/л, а в зерні інших сортів, що вивчали – на 3–4% менше. Натура ж зерна тритикале та ячменю становила відповідно 720–722 та 624–635 г/л, що мало позитивний вплив на вихід круп.

За коефіцієнтом значущості та обрахунків загальна оцінка кулінарних властивостей круп із зерна тритикале сорту Аватар 2013 р. й ячменю сорту Командор обох років вирощування становила 84 бали, для крупи з зерна тритикале сорту Аватар 2014 р. та пшениці сорту Лазурна 2013 р., а також сорту Трізо обох років вирощування – 87–88 балів. Відмічено відмінні кулінарні властивості круп, що були зварені з зерна пшениці сорту Мідае та ячменю сорту Свагор із загальною оцінкою відповідно 97 і 92 бали.

Висновок. Зерно пшениці сортів Трізо, Лазурна та Мідае, тритикале сорту Аватар, ячменю сортів Командор і Свагор має виражені особливості роду та сорту, відповідає вимогам за зовнішніми геометричними показниками, площею зовнішньої поверхні, сферичністю, що свідчить про його придатність для механічної обробки та виготовлення крупи. Сприятливими, за геометричними показниками зерна пшениці та тритикале, визнано погодні умови 2013 року вирощування, для зерна ж ячменю – 2014 рік.

Крупи з зерна культур, що досліджували, доброї та відмінної якості з типовим для круп перлових і «Полтавська» смаком та приємним, притаманним запахом, без сторонніх присмаків і запахів. На зниження їхньої якості вплинули консистенція, смак і колір каші.

ВПЛИВ ЗБЕРІГАННЯ НА СОКОВИТІСТЬ ЯБЛУК ТА ВИХІД З НИХ СОКУ

Л. Л. НОВАК, кандидат сільскогосподарських наук
Л. Ю. МАТЕНЧУК, кандидат сільскогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Витрата води та органічних речовин в процесі дихання призводить до погіршення консистенції, і, як наслідок, смаку продукції. Вона втрачає соковитість, свіжість, стає в'ялою.

Нами досліджено втрату соковитості плодів під час зберігання. Для дослідження використовували плоди яблуні ранньозимових сортів – Гала (контроль), Ельшоф,Чемпіон, зимових – Голден Делішес (контроль) Мантуанер, Мутсу, Джонавелд, Вілмута, Мелроуз, Флоріна, Глостер та пізньозимових – Айдарет (контроль) Фуджі, Гранні Сміт, що вирощені в дослідному саду Уманського національного університету садівництва. Перед закладанням на зберігання, в середньому, соковитість яблук складала від 80,1 до 92,0 %, залежно від сорту. В процесі зберігання вона поступово знижувалася.

Протягом перших 20 діб зберігання соковитість плодів не зазнала істотних змін або не змінилася взагалі. В окремих сортів яблук вона, навіть, дещо зросла: з 92 до 92,1 % у плодів сорту Мелроуз, з 88,6 до 88,8 % у сорту Вілмута та з 80,1 до 83 % у сорту Джонавелд, що склало 0,1–3,6 % від початкової їх соковитості, що пов'язано зі зниженням кислотності плодів під час зберігання.

Істотне зниження соковитості спостерігалося у плодах через 30 діб зберігання до 74,9–86,7 %, залежно від сорту, що склало 4,3–15,7 % від початкового вмісту соку в плодах.

Протягом наступних 10 діб зберігання соковитість плодів продовжувала знижуватись і на 40 – ву добу вона склала 71,8–82,7 %, що на 7,7–20,9 % менше від початкової соковитості плодів.

Серед досліджуваних плодів найвища втрата соковитості спостерігалася у яблук сортів Гала – на 20,9 %, Мантуанер – на 16,7 % та Фуджі – на 17,3 %.

В цілому, після 40 діб зберігання найвищу соковитість мали плоди сортів Флоріна, Глостер та Гранні Сміт, показники соковитості яких були в межах від 79,2–81,7 %.

Вихід соку із яблук після зберігання протягом двох місяців дещо знижується внаслідок втрат маси і перезрівання плодів.

В процесі зберігання нами встановлено зниження виходу соку з плодів, проте істотним воно було починаючи з двадцятої доби. Через двадцять діб зберігання вихід соку з яблук знизився на 0,3–0,5 %, що склало 0,2–0,8 % від початкового значення. Істотно нижчі зміни виходу соку відбулися у плодів пізньозимового строку достигання Фуджі та Гранні Сміт, де вихід соку знизився на 0,2–0,3 %, тоді як у сортів ранньозимового строку достигання вихід соку знизився на 0,6–0,8 %.

Найбільшу різницю у виході соку супроводжували зберігання яблук сортів Елшоф (0,8 %), Голден Делішес (0,8 %), Мутсу (0,7 %) та Глостер (0,7 %). Зниження виходу соку на рівні 0,5–0,6 % спостерігалося у яблук сортів Чемпіон, Мантуанер, Мелроуз, Флоріна, Айдаред.

Протягом наступних десяти діб зберігання вихід соку з плодів продовжував знижуватися і складав 56,4–62,3 %. Зниження виходу соку склало 1,4–12,5 %. Слід відмітити, що зберігання яблук ранньозимових сортів супроводжувалося найбільшими змінами цього показника. Рівень виходу соку з плодів цих сортів знизився на 7,5–8,1 %, що склало 11,2–12,9 % від початкового виходу соку.

Найвищий вихід соку після 30 діб зберігання встановлено у яблук сорту Джонавелд – 62,3 %, дещо нижчий у плодів сортів Гранні Сміт (61,5 %) та Вілмута (60,6 %). Вихід соку з плодів сортів ранньозимового строку достигання, а також Мантуанер, Мутсу, Флоріна, Глостер, Фуджі не перевищив значення 60%.

Через 40 діб зберігання вихід соку з яблук встановлено на рівні 51,6–59,1%, що було на 8,5–21,1% нижче початкового значення. Найнижчий вихід соку встановлено з плодів сортів ранньозимового строку достигання – 51,6–53,2 %.

Згідно з виробничими нормативами вихід яблучного неосвітленого і не відстояного соку повинен бути не нижчим за 64 %. Враховуючи вищезазначене, тривалість зберігання яблук для отримання соку ранньозимового строку достигання та плодів сортів Мантуанер, Мутсу, Флоріна, Глостер та Фуджі не повинна перевищувати 20 діб. Більш тривале зберігання плодів негативно відбивається на виході соку. Плоди інших досліджуваних сортів доцільно зберігати не довше 30 діб.

Отже, зберігання яблук протягом 40 діб супроводжується зменшенням їх соковитості та виходу з них соку. Протягом перших двадцяти діб зберігання соковитість плодів не зазнала істотних змін. Через 30 діб зберігання яблук вона знизилася на 4,3–15,7 %, через 40 – на 7,7–20,9 %. Вихід соку з яблук через двадцять діб зберігання знизився на 0,3–0,5 %, а через 30 – на 1,4–12,5 %. Після 40 діб зберігання високу соковитість мали плоди сортів Флоріна, Глостер та Гранні Сміт (79,2–81,7 %). Тривалість зберігання яблук ранньозимового строку достигання та плодів сортів Мантуанер, Мутсу, Флоріна, Глостер та Фуджі для отримання соку не повинна перевищувати 20 діб, а інших сортів – не довше 30.

ЗМІНА ВМІСТУ ЦУКРІВ У ПЛОДАХ ПІЗНЬОСТИГЛИХ СОРТІВ СЛИВИ, ОБРОБЛЕНИХ ІНГІБІТОРОМ ЕТИЛЕНУ ПІСЛЯ ЗБИРАННЯ

В.В. ПИРКАЛО, викладач
О.В. МЕЛЬНИК, доктор сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Раціональне зберігання – основа рівномірного задоволення потреби в свіжих плодах впродовж року. Існуючі методи зберігання плодів сливи не повністю забезпечують ефективне збереження продукції. Мета дослідження – продовжити період споживання плодів у свіжому вигляді, покращити збереження товарної якості і споживних властивостей шляхом удосконалення технології зберігання післязбиральною обробкою інгібітором етилену 1-метилциклопропеном (1-МЦП).

Плоди сливи сортів Стенлей та Президент заготовляли в 2012-2014 рр. у збиральній стиглості в Первомайському районі Миколаївської області й

укладали в ящики №52 (ГОСТ 10131-93). Після охолодження за температури 5±1°С їх протягом доби обробляли 1-МЦП в герметичному поліетиленовому контейнері (препарат "Smart Fresh" з нормою витрати 0,068 г/м^3) згідно рекомендацій для плодів яблуні та зберігали за температури 0°С і відносної вологості повітря 85-95% в ящиках і герметизованих поліетиленових пакетах з плівки завтовшки 50-60 мкм (модифіковане газове середовище). Раціональну тривалість зберігання визначали за природними втратами і товарним станом плодів. Загальний вміст цукрів аналізували фериціанідним методом за ГОСТ 8756-13-87.

Активність перетворення цукрів у плодах – свідчення енергії процесів обміну. Вважають, що на початку зберігання вміст цукрів збільшується за рахунок гідролізу сорбітолу, а в подальшому, як правило – знижується внаслідок їх витрати на дихання. В оброблених 1-МЦП плодах подібні процеси протікають уповільнено.

Протягом перших 42 діб зберігання в досліджуваних зразках зафіксовано поступове збільшення загального вмісту цукрів, після чого в необроблених 1-МЦП плодах за умов вільного доступу повітря їх рівень зменшується на 4,72% у плодах сорту Стенлей та на 2,13% у сорту Президент. У необроблених плодах, що зберігаються в модифікованому газовому середовищі, максимальний рівень цукрів спостерігається на 56 добі зберігання з максимумом відповідно 16,71% та 15,6%.

В обробленій 1-МЦП продукції протягом усього чотиримісячного періоду зберігання за вільного доступу повітря чи в модифікованому газовому середовищі вміст цукрів у плодах сорту Стенлей поступово підвищуються в 1,29 і 1,23 рази (в 1,5 1,44 рази для сорту Президент).

Отже, післязбиральна обробка плодів сливи 1-метилциклопропеном сприяє не лише подовження терміну їх зберігання, а й запобігає втраті їх якості, зокрема збереженню загального вмісту цукрі.

Подяка польській компанії «AgroFresh» за надання препарату «Smart Fresh» та ВАТ «Підгур'ївське» Миколаївської області за сприяння веденню досліджень.

ОСОБЛИВОСТІ РЕЖИМІВ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНОВИХ МАС

Л.Д. РУДЕНКО, кандидат технічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Зернова маса – це сукупність взаємозв'язаних компонентів зерна основної культури, домішок, мікроорганізмів, комах, та повітря між зернових проміжків. Найбільший вміст у зерновій масі зерна основної культури – від 60 до 95%. Переважна більшість зернової маси, як правило, неоднорідна за своїм станом – зерна відрізняються за розмірами, виповненістю, масою зерен, щільністю, вологістю та ін.

На зберігання закладають партії зерна продовольчого та насіннєвого призначення понад 100 різних видів зернових злакових, бобових, кормових,

технічних культур.

Дослідження властивостей зернових мас і впливу на них умов навколишнього середовища показало, що інтенсивність усіх фізіологічних процесів у них залежить від одних і тих самих факторів, найважливішими з яких є: вологість зернової маси і навколишнього середовища; температура зернової маси та оточуючих її об'єктів; доступ повітря до зернової маси.

На виборі параметрів названих факторів базується три основні режими зберігання зернових мас:

– в сухому стані з вологістю близькою до критичної;
– в охолодженому стані, при якому значно гальмуються життєві функції компонентів зернових мас;
– без доступу повітря.

До вказаних режимів обов'язково використовують допоміжні прийоми, спрямовані на підвищення стійкості зернових мас при зберіганні. До таких прийомів відносять: очищення від домішок, активне вентилювання, хімічне консервування, боротьба з шкідниками хлібних запасів, дотримання комплексу оперативних заходів та ін.

Перспективним режимом зберігання є також хімічне консервування зернових мас, їх обробка деякими органічними кислотами (мурашина, пропіонова, оцтова) та їх сумішами, від яких гинуть усі живі компоненти зернової маси і, які захищають її від біологічного псування.

Вибір режиму зберігання залежить від кліматичних умов місцевості, типів зерносховищ і складів, їх місткості, технічних можливостей господарства для приведення партії зерна до стійкого стану під час зберігання, цільового призначення зерна, якості партії зерна, економічної доцільності застосування того чи іншого режиму.

Більш вагомі результати можливі за комплексного застосування режимів, наприклад, при зберіганні сухого зерна в умовах низьких температур з використанням холодного сухого повітря під час природних перепадів температур протягом року.

Таким чином, правильний вибір режимів зберігання зернових мас має основний вплив на термін і їх якісні показники.

ВИКОРИСТАННЯ ДИКОРОСЛОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ СУХОФРУКТІВ

З.М. ХАРЧЕНКО, старший викладач
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Сушіння – одне із перспективних направлень переробки плодів та овочів. В Україні виробництво сушених плодів та овочів не задовольняє потреб населення.

Отже, цю нестачу необхідно поповнювати. Поліпшити структуру харчування, підвищити біологічну цінність щоденного раціону населення України, допоможе пошук нових сировинних ресурсів, нетрадиційних видів і

сортів сировини. Тому розширення асортименту сушених продуктів за рахунок впровадження нових технологій та використання нетрадиційної сировини для виробництва сухофруктів є доцільним. Це проводиться з метою покращення біологічної та енергетичної цінності, для задоволення потреб населення.

Для підвищення біологічної цінності сушених яблук необхідно підготовлені яблука до сушіння обробити соками ягід з дикорослої сировини.

Для досягнення цієї мети яблука нарізані кружками завтовшки 5–7мм витримані протягом 8 годин у соках бузини, чорноплідної горобини, обліпихи, шипшини з доведенням вмісту сухих розчинних речовин соків до 40% цукром. Разом з тим при замочуванні яблук в таких соках проходить і обезводнювання сировини, а це приведе до зменшення затрат теплової енергії при висушуванні яблук. Також встановлено що витримування яблук у соках з цукром приводить до збільшення сухих речовин: у яблуках оброблених соком бузини на 8,6% , соком обліпихи на 7,4%, соком чорноплідної горобини на 8,4%, соком шипшини на 8,2%. Показники титрованої кислотності та аскорбінової кислоти теж збільшуються: у яблуках оброблених соком бузини на 0,5% і 78,2мг/100г відповідно в оброблених соком обліпихи на 1,4% і 134,2мг/100г, в оброблених соком чорноплідної горобини на 0,4% і 26,8мг/100г, а в оброблених соком шипшини на 1,1% і 246,4мг/100г. Завдяки новим технологіям підготовки сировини до сушіння вміст титрованих кислот у готовому продукті підвищився на 0,28–0,56%. Вміст аскорбінової кислоти у сушених яблуках оброблених соком бузини підвищився на 108,1мг/100г, в оброблених соком обліпихи на 145,9мг/100г, в оброблених соком чорноплідної горобини на 51,8мг/100г, а в оброблених соком шипшини на 198,7мг/100г.

Важливим джерелом забезпечення сухофруктів вітаміном С можуть бути соки з дикорослих ягід які характеризуються високою екстрактивністю і вітамінною цінністю. Яблука витримані у соках з дикорослих ягід з додаванням цукру мають більш гармонійний смак привабливий вигляд і містять значно більше вітамінів поліфенольних сполук і мінеральних речовин.

Завдяки використання нових технологій підготовки сировини до висушування та соків дикорослих ягід асортимент сухофруктів та їх біологічна цінність значно збільшиться.

ЕКОНОМІКА І ПІДПРИЄМНИЦТВО

МІЖНАРОДНІ ТА НАЦІОНАЛЬНІ СТАНДАРТИ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ: АСПЕКТИ ГАРМОНІЗАЦІЇ

В.В. БОБКО, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Глобальна економіка, як відомо, базується на міжнародних стандартах бухгалтерського обліку та фінансової звітності. Саме вони роблять фінансову звітність прозорою та зрозумілою по всьому світу.

Водночас, процесу глобалізації перешкоджає неузгодженість термінології та особливості визнання активів, пасивів та господарських процесів в бухгалтерському. Ці проблеми є поширеними і актуальними не тільки для України.

Необхідність розробки і застосування міжнародних стандартів стала очевидною ще в середині минулого сторіччя. Адже велика кількість різноманітних національних та регіональних стандартів не сприяла міжнародному руху капіталу, інвестуванню та кредитуванню, зокрема, а отже стримувала ріст економіки.

Сучасні економічні реалії такі, що умови інвестування, у тому числі засоби й механізми розкриття фінансової інформації мають відповідати міжнародним стандартам.

Незважаючи на те, що із 1999р. національні Положення (стандарти) бухгалтерського обліку України (П(С)БО) розробляються відповідно і значною мірою ґрунтуються на міжнародних стандартах бухгалтерського обліку (МСБО та МСФЗ), відмінності мають місце.

Тому, дослідження сутності і сфер застосування МСФЗ в Україні та аналіз відповідності законодавства України вимогам міжнародних стандартів є актуальним.

Питання адаптації національних стандартів бухгалтерського обліку та фінансової звітності України до міжнародних є предметом досліджень таких

відомих вітчизняних учених-економістів, як М. Білуха, Н. Дорош, І. Дрозд, М. Кужельний, Г. Купалова, М. Малік, Є. Мних, Р. Хом'як, В. Швець та ін.

Проблематику гармонізації бухгалтерського обліку та фінансової звітності України з міжнародними стандартами досліджують такі вітчизняні вчені і практики як: Ф. Бутинець, С. Голов, Н. Горицька, Н. Ткаченко та інші.

Мета дослідження полягає в проведенні порівняльної характеристики МСБО і МСФЗ до національних стандартів, а також обґрунтування доцільності користування МСБО в Україні.

В період 1999 - 2004 років мали місце істотні зміни в системі бухгалтерського обліку в Україні, спрямовані на гармонізацію з міжнародними стандартами. Проте варто зазначити, що застосування МСБО не є метою реформування бухгалтерського обліку, а інструментом забезпечення потреб користувачів в якісній та повній інформації, що об'єктивно характеризує фінансовий стан і результати діяльності суб'єктів господарювання.

Проблема повноти та прозорості фінансової звітності суб'єктів господарської діяльності завжди є актуальною, оскільки має значний вплив на багато аспектів їх фінансово – господарської діяльності. Ось найбільш суттєві з них: а) оподаткування; б) розміщення цінних паперів; в) кредитування; г) інвестування; д) доцільність співпраці в якості контрагента.

Аналіз застосування МСБО та МСФЗ в Україні пов'язаний із певними проблемами, що обумовлені історичними особливостями розвитку системи бухгалтерського обліку, особливостями нормативно – правового забезпечення та рівнем підготовки облікових працівників.

Остання проблема пов'язана із відсутністю комплексного підходу до інформування практикуючих бухгалтерів про новітні зміни у законодавстві. Чим ширша сфера діяльності бухгалтера, тим більше джерел інформації потрібно опрацювати. Це питання особливо загострюється, якщо людина працює у віддалених географічно районах, які традиційно мають обмежений доступ до сучасних комунікацій.

Сучасні підходи до розробки, прийняття та імплементації національних стандартів ґрунтуються на детальному аналізі міжнародних, вивчається практика ведення обліку того чи іншого об'єкта і тільки після цього формуються рекомендації. Позитивним є те, що структура українських і міжнародних стандартів є подібною, а це один із аспектів гармонізації.

Всі користувачі фінансових звітів повинні отримувати з цих звітів достовірну, повну інформацію про всі результати господарської діяльності в минулому, які здатні вплинути на прийняття управлінських рішень в майбутньому.

Таким чином, гармонізація національних і імплементація міжнародних стандартів – це постійно триваючий процес, оскільки затребуваний широким колом банків та підприємств, які потребують виходу на світові фондові ринки та ринки капіталу. Найбільшою проблемою наразі є потреба в кваліфікованих фахівцях з МСБО, як одному із основних напрямків прискорення реформування системи обліку й звітності в Україні.

БЮДЖЕТНІ ВІДНОСИНИ В УКРАЇНІ : СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИРІШЕННЯ В ПРОЦЕСІ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ

П.М. БОРОВИК, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна
Ю.М. ЧЕРНЮК
Київський інститут бізнесу та технологій

Чинний порядок бюджетних відносин на рівні бюджетів місцевого рівня в Україні має суттєві недоліки, зумовлені, насамперед, надмірним рівнем централізації бюджетних ресурсів в державній казні.

Зокрема, положення бюджетного законодавства як України, так і багатьох інших країн передбачають, що для бюджетів, які отримують міжбюджетні трансферти, суттєве значення має вид трансфертних платежів.

Для муніципалітетів негативною є практика використання під час бюджетного вирівнювання субвенцій, оскільки нормативно-правовими актами з цього приводу як в Україні, так і в більшості країн світу передбачено їх використання з певною метою та в порядку, визначеному тим органом, який прийняв рішення про надання субвенції. Тому слід зазначити, що саме субвенції є видом міжбюджетних трансфертів, що найбільш обмежують фінансову свободу місцевого самоврядування.

Тому застосування переважно субвенцій з метою фінансового вирівнювання доходної бази місцевих бюджетів значною мірою суперечить положенням Європейської хартії місцевого самоврядування та є однією із перепон на шляху подальшої інтеграції нашої країни до Європейського співтовариства.

Зважаючи на викладене, використання субвенцій в Україні з метою вирівнювання доходної спроможності місцевих бюджетів наразі є явищем недопустимим. Крім того, в часи фінансової нестабільності, викликаної як розладом світової фінансової системи так і політичною кризою в Україні, використання коштів державної казни з метою збалансування доходної бази місцевих бюджетів, тобто застосування інших видів трансфертів, необхідно суттєво обмежити.

Поряд з цим важливим завданням для держави наразі є підвищення рівня самодостатності муніципалітетів. Реальним шляхом досягнення цієї мети може бути реформування системи місцевих податків та платежів, насамперед, через посилення їх фіскального значення у доходах бюджетів місцевих громад.

В зв’язку з цим, варто зазначити, що реформування в Україні в 2015 р. механізму справляння податку на нерухоме майно, відмінне від земельної ділянки, звичайно, позитивно вплине на формування дохідної бази місцевих бюджетів.

Поряд з цим, окремі зміни до податкового та бюджетного законодавства, що відбулись в Україні в 2015 р., негативно вплинуть на рівень фінансової самодостатності муніципалітетів. До таких змін, на нашу думку, можна віднести зменшення частини податку на доходи фізичних осіб, що надходить до місцевих бюджетів (з 75 %, що їх отримували в 2014 р. бюджети сіл, міст районного та обласного підпорядкування та районів до 60 %, з 25 % від

загальної суми мобілізованого ПДФО, що отримували обласні бюджети до 15 % та з 50 %, від мобілізованої суми ПДФО, що їх отримував бюджет м. Київ до 40 %)

Натомість з 2015 р. до доходів місцевих бюджетів в Україні відносять акцизний податок з реалізації через роздрібну торговельну мережу алкогольних напоїв, пива та тютюнових виробів, податок на розкішні автомобілі та частину екологічного податку.

Погоджуючись з тим, що більшість фіскальних новацій, що стосуються наповнення доходної бази місцевих бюджетів є досить позитивними, зазначимо, що зменшення частки податку на доходи фізичних осіб в місцевих бюджетах суттєво зменшить розміри їх власних та закріплених джерел доходів, а тому може викликати додаткову потребу вітчизняних муніципалітетів в міжбюджетних трансфертах.

Крім того, на нашу думку, недостатньо виваженою та обгрунтованою є податкова новація стосовно оподаткування податком на нерухомість квартир з площею понад 60 м^2 та житлових будинків з площею понад 120 м^2, оскільки таке нововведення негативно вплине на рівень фактичних доходів багатьох сімей, що в часи фінансової та політичної нестабільності може призвести до соціальних заворушень.

Підсумовуючи результати проведеного дослідження, слід відмітити що для вирішення значної частини проблем бюджетів місцевого рівня необхідно: звільнити від оподаткування податком на нерухоме майно, відмінне від земельних ділянок квартири з площею до 120 м^2 та житлові будинки з площею до 250 м^2; повернутись до порядку розподілу мобілізованого податку на доходи фізичних осіб, який передбачав, що 75 % мобілізованих сум податку залишаються в розпорядженні бюджетів сіл, міст районного та обласного підпорядкування а також районів, 25 % – в обласних бюджетах та 50 % – в бюджеті м. Київ; розширити повноваження місцевих громад стосовно запровадження нових місцевих податків і зборів та їх адміністрування; запровадити обов'язкові внески на охорону здоров'я в екологічно неблагополучних районах; стимулювати розвиток малого та середнього бізнесу шляхом розробки і впровадження місцевих бюджетних програм їх підтримки; заборонити використання в Україні субвенцій та обмежити використання трансфертів інших видів.

РОЗВИТОК ОРЕНДНИХ ВІДНОСИН В ПРОЦЕСІ СТАНОВЛЕННЯ ЗЕМЕЛЬНОГО РИНКУ

І.А. БУТИЛО, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Становлення цивілізованого ринку землі у сільському господарстві передбачає перш за все визнання саме її товаром з певною ринковою вартістю. Крім того має бути платоспроможний попит, який формує достатню ємність даного ринку, суттєва чисельність незалежних землевласників та відповідна ринкова інфраструктура, яка забезпечувала б ефективне функціонування цього

ринку. Як і інші товари, земля має здатність задовольняти потреби людей в процесі її використання, в т.ч. і оренди. Тому вона має як споживчу цінність, так і реальну ринкову вартість. Зважаючи на зростання потреби в продуктах харчування та обмеженість земельних ресурсів можна стверджувати, що попит на землю буде зростати і випереджувати пропозицію. Крім того, земля використовується значно більший термін ніж всі інші активи, а тому і доходи від неї більш очікувані та тривалі. Фактичну позицію на ринку землі відображає співвідношення попиту і пропозиції на землю (включаючи попит і пропозицію на оренду земельних ділянок), яке визначає реальну відповідну ціну, рівноважну на момент укладання угоди. Сприяти цивілізованому функціонуванню ринку землі має розвинута і розгалужена ринкова інфраструктура, яка на професійній та легалізованій законодавчо основі проводила б обстеження і відведення земельних ділянок (включаючи паї), проводила б реєстрацію і юридичний супровід угод, відстежувала б визначення та дотримання вартісних та якісних показників щодо використання та купівлі-продажу земельних ділянок. Однак ця складова в даний час в нашій країні перебуває в досить слабко розвиненому стані.

Зацікавленість обох сторін угоди з оренди земельної ділянки вимагає врахування цілого спектру положень, основними з яких є: а) площа і місце розташування такої ділянки та якість її ґрунтів; б) термін і розмір орендної плати; в) застосування сучасних технологій і довготривалих інвестицій; г) забезпечення збереження якісних характеристик земельної ділянки та уникнення (чи припинення) процесів деградації її; д) відповідальність сторін за порушення умов угоди.

Раціональне поєднання інтересів сторін орендної угоди має створити умови для всебічного їх задоволення. Це передбачає отримання додаткових надходжень від капітальних інвестицій в підвищення якості ґрунту, зменшення а то й припинення його деградації; оптимальний розподіл доходів між власником та орендарем з метою відновлення та нарощування основного капіталу аграрного сектору; врахування і своєчасне застосування всіх передових технологічних прийомів в практику господарювання; сприяння впровадженню ресурсозберігаючих і природоохоронних технологій на основі поєднання інтересів власника і орендаря; врахування через механізми грошової оцінки земель фінансових внесків у покращення якості земельних ділянок. При цьому одним із ключових моментів є створення зацікавленості обох сторін саме в підтриманні та покращенні якості земельних ділянок через добровільну участь сторін у застосуванні природоохоронних рішень. Головною складовою їх економічної зацікавленості має бути зростання їх майбутніх доходів від використання поліпшених земельних ресурсів.

Механізм створення такої зацікавленості передбачає суттєві зміни в нормативному регулюванні земельного ринку, який би забезпечив рівну вигідність укладених угод і не обмежував би інтереси сторін, а сприяв їх взаємній підтримці. Нажаль, сучасні рішення є односторонніми і не системними та практично не враховують еколого-економічні аспекти в розвитку ринку землі в цілому і ринку оренди земельних ділянок - зокрема.

Зважаючи на те, що переважна кількість сільськогосподарських угідь в Україні знаходиться у приватній власності (близько 75% від усіх на початок 2015 року). При цьому в оренду було передано понад 62% від розпайованих сільськогосподарських угідь, а їх частка в загальному землекористуванні сільськогосподарських підприємств становить понад 92%. Орендна плата у 2014 році становила 664 грн/га або близько 3% від їх нормативної грошової оцінки. Кількість договорів, укладених на термін до 5 років, поступово скорочується, зростає частка довгострокової оренди – понад 10 років, а близько 44% договорів укладається на термін 6–10 років

Однак формування приватної власності на землю у результаті земельної реформи, що триває в Україні з 1991 року, викликало подрібнення сільськогосподарського землекористування. При цьому ефективність діяльності в аграрній сфері погіршилася і за 24 роки реформування АПК поки-що не досягнуто рівень виробництва сільськогосподарської продукції, який був у 1990 році. Це ще раз підтверджує те положення, що в даній сфері відсутні системні рішення щодо поліпшення використання базових ресурсів, в т.ч. і земельних. Потрібно враховувати те, що більше трьох четвертих орендодавців мають вік понад 50 років і майже половина – понад 60, що утруднює прийняття ними обґрунтованих довготривалих рішень, можливості вибору у орендодавців досить малі і це приводить до заниження розмірів орендної плати. Якісні характеристики земельних ділянок в угодах практично не висвітлюються, як і відповідальність за погіршення чи покращення родючості ґрунтів. Це ж стосується і довготривалих інвестицій у земельні ділянки. Крім того, великі агрохолдинги більше цікавляться ділянками, сконцентрованими єдиним масивом, що вимагає самоорганізації селян-власників паїв і їх скоординованих дій, які потребують відповідного регулювання і допомоги з боку держави.

Тому з метою надання земельному ринку (в т.ч. і ринку оренди землі) цивілізованого стану необхідно суттєво покращити нормативно-правову та методичну базу його функціонування забезпечивши комплексність і узгодженість рішень, особливо щодо збереження родючості земель та їх ефективного використання; створивши всю відповідну ринкову інфраструктуру та забезпечивши ефективний механізм державного регулювання за використанням земельних ділянок в рамках проведення сучасної аграрної політики країни.

БАЛАНСОВА МОДЕЛЬ ЯК СПОСІБ АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ МОЛОДІЖНИМ СЕГМЕНТОМ РИНКУ ПРАЦІ В АГРАРНІЙ СФЕРІ

М.А. ВУЙЧЕНКО, доктор економічних наук
Кримський гуманітарний університет, м. Ялта

Ефективність сільськогосподарського виробництва в значній мірі залежить від системного аналізу раціонального використання людського потенціалу галузі. Ця проблема актуальна для усіх країн, що здійснюють трансформацію

економічної сфери суспільства на ринкових засадах. Цікавий досвід результативності таких перетворень накопичений, зокрема, в Польщі, Чехії, Болгарії та інших посткомуністичних країн. Нова стратегія формування ринку аграрної праці ставить на меті збереження й розвиток трудового потенціалу аграрного виробництва, покращення зайнятості сільського населення.

Відсутність комплексного системного підходу до потреб кадрового забезпечення виробничої сфери як на загальнодержавному, так і на регіональному рівні може привести до невідповідності між потребою у кваліфікованих кадрах і фактичною професійно-кваліфікаційною структурою пропозиції робочої сили. Саме тому необхідне гнучке реагування системи забезпечення кадрами на зміни потреб виробництва, що виявляються на ринку праці аграрної сфери. Особливо актуальне таке реагування щодо молодіжного сегменту ринку праці в аграрній сфері.

Комплексний механізм управління та регулювання ринком праці в аграрній сфері включає порівняльний аналіз та узагальнення досвіду зарубіжних країн, ефективну систему навчання і перепідготовки кадрів набуття сільським населенням навичок безперервного навчання у відповідності з вимогами ринку. Реалізація стратегічних цілей розвитку ринку аграрної праці передбачає розв’язання наступних завдань:

- створення конкурентоспроможних та доступних робочих місць, які за кількість та якістю відповідають попиту на них;
- підготовку висококваліфікованих та конкурентоздатних робітників, готових посісти новостворені робочі місця;
- формування трудових відносин, що захищають права працівників та сприяють стійкому економічному розвитку.

Способом досягнення поставлених цілей виступає постійна увага до продуктивної зайнятості представників різних сегментів ринку праці у сільському господарстві, а саме – ефективний захист зайнятості, своєчасне усунення бар’єрів, що перешкоджають найму, вилучення з економічного обороту неконкурентоспроможних робочих місць, створення умов для формування професійної гнучкості робітників, їх поліфункціональності та перенавчання і, як наслідок, необхідність управління компетентностями.

Нами запропоновані підходи до регулювання формування молодіжного сегменту ринку праці, що ґрунтується на використанні розробленої економіко-математичної балансової моделі оцінки потреби окремого економічного району в трудових ресурсах для аграрної сфери. Розроблена модель залежить від демографічних і соціально-економічних факторів, які впливають на кількість трудових ресурсів аграрної сфери. Співвідношення між кількістю працюючих спеціалістів аграрної сфери та потребою в них запропоновано регулювати за рахунок наступних параметрів: середня завантаженість працівників, попит на них, межа допустимого віку роботи в аграрній сфері, плани наборів у вищі навчальні заклади аграрного профілю.

В рамках запропонованої балансової моделі використовується множина функцій Y, яка виражає розподіл чисельності працівників аграрної сфери окремого економічного району з урахуванням вікової сегментації (у розрізі

вікових категорій).

Практичне використання балансової моделі дає можливість:

- досліджувати динаміку працівників в аграрній сфері на рівні окремого економічного району з врахуванням вікової сегментації протягом заданого часу;
- затверджувати ліцензовані набори в спеціалізовані ВНЗ окремого економічного району та здійснювати розрахунок обсягів фінансування цих навчальних закладів, виходячи із існуючих нормативів;
- оптимізувати оновлення й омолодження кадрового складу працівників аграрної сфери, підвищити професійно-кваліфікаційний рівень працівників, забезпечити аграрний сектор кваліфікованою робочою силою;
- раціонально використовувати трудовий потенціал національної економіки.

ФІАНСОВИЙ ПЛАН ІВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Н.І. ГВОЗДЄЙ, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Рикові умови виробничо–господарської діяльності підприємств, що склалися нині в Україні, висувають нові вимоги до обґрунтування інвестиційних проектів, такі, як необхідність проведення маркетингових досліджень, вивчення альтеративних варіантів умов здійснення діяльності тощо. Але і традиційне завдання оцінки ефективності проекту в сучасних умовах повинно вирішуватись з урахуванням нових аспектів мотивації інвестиційної діяльності.

Ефективний розвиток сільськогосподарського виробництва значною мірою залежить від процесів оновлення й накопичення капіталу. В умовах економічної кризи інвестиційна діяльність вітчизняних сільськогосподарських товаровиробників значно послабилася. Це призвело до зниження технічного оснащення підприємств, погіршення сприятливості аграрного сектору до впровадження сучасних наукових розробок.

Проблему інвестиційної діяльності сільськогосподарських підприємств за останні роки досліджували такі вчені як: С.О. Буткевич, М.І. Кисіль, М.Ю. Коденська, М.М. Кропивко, Є.О. Ланченко, О.В. Ролінський, П.Т. Саблук, П.А. Стецюк, О.Ю.Старіков, О.П. Шпак. Однак економічну трансформацію сільського господарства не завершено, виникають нові проблеми розвитку галузі, змінюються тенденції в інвестуванні, що вимагає продовження досліджень з цієї проблеми й пошуку шляхів розв’язання як старих, так і нових завдань.

За результатами досліджень встановлено, що на сучасному етапі розвитку сільського господарства абсолютна більшість інвестицій здійснюється у реальній формі в основний і оборотний капітал підприємств.

Важливим аспектом інвестування є фактор часу, який у командній

економіці майже не брався до уваги. В економічних умовах ринкового типу, коли при підвищенні самостійності суб'єктів господарювання існують різні напрямки використання наявних фінансових ресурсів, реалізація певного інвестиційного рішення пов'язана з іншими втраченими можливостями. Це визначає необхідність урахування фактору часу, який згідно з виробленими в економічній теорії методами проявляється через нарахування процентів на платіжні елементи, що мають часову відмінність і характеризують втрачену вигоду підприємця.

Одним із методів оцінки ефективності інвестиції є фінансовий план.

Фінансовий план інвестиції являє собою нову форму, що дає змогу водночас розкрити інвестиційну й фінансову сторони планування. Він є обов'язковим елементом бізнес – плану.

Складання фінансового плану гарантує, що інвестори повинні планувати майбутні операції, зважаючи на можливі зміни умов діяльності в наступні інвестиційні періоди, і визначати заходи, яких необхідно вжити, щоб зреагувати на подальші зміни умов. Якісно складений ФП допоможе координувати різні види діяльності інвестиційного об'єкта і забезпечить погодженість дій усіх його підрозділів. Фінансовий план інформує про свої наміри різноманітних потенційних інвесторів і фінансистів, щоб усі мали можливість зрозуміти наміри інвестування й могли координувати свою діяльність для здійснення інвестиції.

Необхідним етапом інформаційного забезпечення ФП є визначення переліку розрахункових елементів процесу побудови фінансового плану, що поділяються в загальному вигляді на дві групи: видатки і надходження. Побудування ФП базується на додержанні фінансового – господарської рівноваги в кожному періоді, який обрано як розрахункову одиницю часу. В разі перевищення витрат над прибутками. Перевищення прибутків над витратами вкладається у додаткові фінансові інвестиції. В разі перевищення витрат над прибутками передбачається отримання кредиту. Через вкладання надлишків і фінансування дефіциту вирівнюються щорічні платежі.

Для побудування ФП рекомендуються такі основні правила:

- всі платежі здійснюються наприкінці розрахункового періоду, взятого за одиницю часу (найчастіше як розрахунковий період береться один рік).
- забезпечується тотожність прибутків і витрат, тобто додержується фінансово – господарська рівновага;
- витрати перевищують прибутки;
- прибутки перевищують витрати.

Разом із тим у сучасних умовах здійснення інвестиційної діяльності, що характеризуються розосередженням економічної влади та розподілом носіїв інвестиційних ідей і власників вільних фінансових коштів, питання наочного обґрунтування рівня ефективності проекту набувають великого значення. Особливо гостро постала вимога наочної аргументації при взаємодії з іноземними партнерами. Тому використання ФП є важливою умовою якісної підготовки інвестиційного проекту, забезпечення наочності, привабливості та передумовою його ефективного здійснення. З метою покращення інвестиційної

діяльності в сільському господарстві необхідно активізувати заходи щодо формування інвестиційної стратегії, інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку та інвестування проектів кооперації та інтеграції.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ ЕКСПОРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИРОБНИКІВ ЗЕРНА

В.С. ГІЖЕВСЬКИЙ, студент
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Дослідження проблем розвитку експортних відносин на вітчизняному та світовому ринках зерна завжди перебувало у центрі економічних досліджень. Результати дослідження висвітлюються у працях В.І. Бойка, В.І. Власова, П.І. Гайдуцького, М.В. Гладія, В.І. Губенка, С.І. Дем'яненка, С.І. Кваші, І.В. Кобути, І.О. Кузнецової, В.О. Олійника, А.А. Фесини, А.С. Філіпенка, О.М. Шпичака та інших вітчизняних вчених. Ними розроблені теоретичні та практичні аспекти підвищення ефективності зернового виробництва, ціноутворення на продукцію, експортної діяльності виробників зерна, формування і розвитку ринку.

Але дотепер суттєвим чинником, що стримує ефективний розвиток зернопродуктового підкомплексу України, все ще залишається недостатність наукового обґрунтування організаційно-економічних механізмів підвищення ефективності збутової, зокрема експортної, діяльності виробників зерна.

Виробництво зерна в умовах кризи і переходу на ринкові відносини скоротилося з 47,6 млн. т у 1986-1990 рр. до 26 млн. т у 1997-1999 рр. Починаючи з 2000 р. виробництво зерна почало зростати і за 2006-2011 рр. Україна вийшла на дореформений рівень, досягнувши середньорічного валового збору зернових – 43,1 млн. т. Високі обсяги валового виробництва зерна поряд зі стійким попитом вивели Україну в групу країн основних постачальників зерна у світі.

За даними Міністерства сільського господарства США, Україна нині входить до десятки країн - найпотужніших трейдерів у зерновому сегменті. В основному країна вивозить пшеницю (до 50% усього експорту), ячмінь (30%) і кукурудзу (20%). У середньому за 2006/11 маркетингові роки частка України у світовому експорті пшениці склала 4,8%, порівняно з 2006/07 маркетинговим роком, дана частка зросла на 1,9%.

За обсягами експорту пшениці Україна входить до п'ятірки основних країн-експортерів цього виду продовольства. У 2008/09 маркетинговому році експорт пшениці досягнув 12,6 млн. т, що є найвищим показником за останні чотири роки. Основною причиною збільшення обсягів експорту стало зростання валового збору зерна із 29,3 млн. т у 2007 р. до 53,3 млн. т у 2008 р. та 56,7 млн. т в 2011 році, в т.ч. по пшениці – із 13,9 млн. т до 25,9 млн. т.

Проте основною проблемою збуту зерна на сьогодні є наявність багаточисельних посередницьких компаній, які перехоплюють основну частину

прибутку від експорту. За іншими (тобто посередницькими) каналами реалізується 82,7% зернових культур. Не зважаючи на той факт, що середні ціни реалізації переробним підприємствам вищі від цін за іншими каналами, комерційні структури помітно заполонили український ринок зерна і є основним каналом його реалізації в сучасних умовах.

В Україні, що є важливим гравцем на світовому ринку зерна, ціна на нього безпосередньо пов'язана із світовою, тобто закупівельні ціни іноземних компаній відіграють важливу роль у формуванні внутрішніх цін. За дослідженнями Аграрної біржі у 2011 р. на ринку зернових культур спостерігався різкий ріст цін по всіх видах зернових щонайменше на 40%. Причинами цього стали: проблема зростаючої нестачі продовольства в світі, підвищений попит на зернові з боку переробної промисловості, разом з тим зростає попит і на кукурудзу для виробництва біопалива, яке потребує щороку більше сировини для переробки.

Нині в Україні працюють більш, ніж 600 компаній-експортерів зернових культур та їх представництв. За даними Української зернової асоціації, на кожний міжнародний трейдер працює в середньому 200 українських трейдерів, які спеціалізуються на поставках зернових у порти України. Якщо взяти по найбільш експортоорієнтованих культурах – пшениці, ячменю і кукурудзі, то перші 10 місць посідають майже одні і ті ж компанії. Різниця полягає лише в тому, яке місце вони займають в загальному рейтингу. Перше місце закріпилося за ТОВ «Хліб Інвестбуд» (підрозділом Державної продовольчо-зернової корпорації України), що займає 10,3% ринку, далі ТОВ «Кернел» – 10,1%, і третя позиція – за СП «Нібулон» – 7,3%.

Зерно, як і будь-який інший товар, перш ніж потрапити до кінцевого споживача, на своєму шляху проходить низку трансформацій та етапів, на яких його початкова вартість збільшується за рахунок додаткових витрат, а також маржі продавця і/або посередника. Присутність посередників у каналах руху товарів збільшує вартість товару на маржу кожного з них. Найбільш негативно це може відбитися на виробнику, який недоотримує певну частину прибутку від продажу, оскільки посередник природно буде всіляко намагатися знизити початкову ціну товару для одержання максимально можливого прибутку. Процес реалізації зернових, в тому числі на експорт, характеризується неодноразовим перепродажем після придбання його безпосередньо у виробника. У такий спосіб, з одного боку, відбувається послідовне підвищення ціни на сировину і вироби з неї, а з іншого – спостерігається зниження ціни виробника, що, безумовно, є негативним фактором розвитку вітчизняного ринку зернових.

Зовнішня ціна на зерно є одним із ключових факторів, що впливають на формування ціни на зерно на внутрішньому ринку. Проте, на наш погляд, низькі ціни на зерно на вітчизняному ринку порівняно зі світовими є наслідком його низької якості, оскільки в Україні переважає виробництво пшениці 3-6 класів (99% загального обсягу виробництва) та м'яких сортів. Основна маса зерновиробників внаслідок необхідності термінового погашення своїх заборгованостей та відсутності умов для зберігання продукції реалізує її відразу

після збору врожаю за найнижчими цінами. Це, як підтверджують результати дослідження, негативно впливає на формування ринкової ціни на зерно на вітчизняному ринку. Цінова кон'юнктура є наслідком дії багатьох факторів, серед яких основними визначено нестабільну пропозицію, світові ціни та невиважену політику держави щодо даної галузі.

УПРАВЛІННЯ РІВНЕМ БЕЗЗБИТКОВОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА В КОНТЕКСТІ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИТРАТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

С.В. ГРИБ, викладач
Харківський торговельно- економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету, м. Харків, Україна

Забезпечення економічної ефективності діяльності сільськогосподарського підприємства передбачає досягнення такого рівня виробництва, який забезпечує перевищення доходів над витратами, понесеними підприємством для отримання цих доходів. Той обсяг діяльності, який забезпечує рівність доходів та витрат, називають критичним обсягом або рівнем беззбитковості – скорочення обсягів веде до отримання збитків, збільшення – до отримання прибутків.

Визначення беззбиткового рівня виробництва побудовано на засадах маржинального аналізу та передбачає поділ витрат на постійні та змінні. Складність поділу витрат на постійні та змінні зумовлює необхідність застосування спеціальних математичних методів дослідження. Для визначення беззбиткового рівня виробництва певного виду продукції рослинництва може бути застосований регресійний аналіз залежності доходів на гектар, витрат на гектар та урожайності, як узагальнюючої облікової одиниці вимірювання обсягів діяльності, з подальшим прирівнюванням одержаних функцій.

Нами було проведено аналіз рівня беззбитковості виробництва окремих видів продукції рослинництва, зокрема пшениці, сільськогосподарськими підприємствами Харківської області. Для аналізу було використано статистичну звітність підприємств. У вибірку було включено 447 підприємств, які за результатами 2014 року вирощували та реалізовували пшеницю.

Застосування регресійного аналізу дозволило визначити, що урожайність пшениці, яка забезпечує беззбиткове виробництво, становить 22,43 га/ц. Отримана точка беззбитковості означає, що, виходячи з поточних умов виробництва, якби вся вироблена продукція була реалізована за цінами поточного року, цього було б достатньо для компенсації витрат, пов'язаних з виробництвом продукції.

Однак, подальший аналіз свідчить, що далеко не всі підприємства, які перетнули межу галузевого рівня беззбитковості за показником урожайності, є

прибутковими. На фінансовий результат підприємства впливають також обсяги реалізованої продукції, індивідуальні ціни реалізації продукції, індивідуальні витрати підприємства в розрахунку на один гектар, порядок розподілу постійних витрат на продукцію, тощо.

Практика діяльності сільськогосподарських підприємств показує, що чим меншим є беззбитковий рівень виробництва, тим більш конкурентоспроможним є виробництво певного виду продукції, а підприємство при цьому отримує потенційні можливості підвищення економічної ефективності. Отже, управління ефективністю господарювання має здійснюватися із самого початку виробництва продукції.

ЕФЕКТИВНІСТЬ РОБОТИ ЦУКРОБУРЯКОВОГО ПІДКОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ

О.В. ЖАРУН, С.Ю. СОКОЛЮК, кандидати економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Цукробурякове виробництво в Україні – це пріоритетна галузь не лишеагропромислового комплексу, а й економіки країни в цілому. Це пояснюється насамперед тим, що рівень розвитку цукробурякової галузі визначає не тільки ефективність формування ринку цукру, а й рівень функціонування інших продовольчих галузей, які використовують цукор та цукробурякову продукцію (харчова, кондитерська, спиртова промисловості, сільське господарство та ін.). Крім того ефективний розвиток цукробурякового підкомплексу забезпечує становлення стабільного внутрішнього ринку цукру, є вагомим джерелом надходжень до бюджету, забезпечує стабілізацію та розширений розвиток всього агропромислового комплексу України. Однак, на сьогоднішній день ефективність роботи цукробурякового підкомплексу України значно погіршилась: зменшилися площі посіву та обсяги валових зборів цукросировини, знизились закупівельні ціни на цукрові буряки порівняно із собівартістю їхнього вирощування, втрачено ринки збуту, розбалансовано систему оптової торгівлі цукром, значну частину цукрових заводів доведено до штучного банкрутства та ін.

Висока собівартість виробництва цукрової сировини й низькі ціни її реалізації переробним підприємствам перетворили раніше ефективну галузь у збиткову. Цукрове виробництво втратило конкурентоспроможність на зарубіжному ринку. Український цукор швидко витіснили із світового цукрового ринку. Держава з великими зусиллями намагалася забезпечити внутрішні потреби цукру власним виробництвом. А в окремі роки доводилося потребу в цьому продукті покривати за рахунок імпортних поставок. Враховуючи високу цінність цукру як важливого харчового продукту і як незамінної сировини для розвитку багатьох галузей економіки країни, а також створену протягом тривалого часу потужну матеріально-ресурсну базу для ефективного розвитку буряківництва і переробної цукрової промисловості,

наявний багатовіковий досвід української держави щодо розвитку бурякоцукрового виробництва, не можна допускати безальтернативної втрати цього важливого національного агропромислового підкомплексу економіки країни.

Необхідність зумовлюється також стратегічним значенням цукру для перспективного розвитку людської спільноти. Якщо нині на світовому ринку український буряковий цукор не конкурентоспроможний, то це тимчасове явище, яке, безперечно, буде подолане під впливом об´єктивних закономірностей розвитку продуктивних сил суспільства.

Отже, пошук шляхів росту ефективності цукрового виробництва за вище перелічених умов дуже складний. Відмітимо, що поряд із зазначеними проблемами протягом останніх років обсяги виробництва цукрових буряків, цукрової тростини та цукру зменшились не лише в Україні, а й у всьому світі, що спричинено світовою економічною кризою, політичною нестабільністю, несприятливими природно-кліматичними умовами тощо. В Україні необхідно розробити комплекс заходів щодо відродження цукробурякової галузі та відновлення постачання цукру на світовий ринок. Щоб цього досягти, по-перше, необхідно на загальнодержавному рівні виробити дієву систему нормативно-правових актів, які дозволили б відрегулювати відносини у цукробуряковому підкомплексі, захистити вітчизняного товаровиробника, створити умови для ефективного вирощування цукрових буряків та їх перероблення. По-друге, забезпечити стимулювання вирощування цукрових буряків дрібними та середніми суб’єктами господарювання, які являються основним постачальником сировини на сьогоднішній день. По-третє, підвищити закупівельні ціни на цукросировину, що відповідним чином вплине на зростання посівних площ цукрових буряків і, як наслідок, на зростання обсягів виробництва цукру.

ОСОБЛИВОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ

О.В. ЖАРУН, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Особливості інвестиційної діяльності підприємств в аграрному секторі економіки пов'язана, насамперед, з особливістю такого виду економічної діяльності, як сільське господарство:

- аграрне підприємство здійснює свою діяльність із застосуванням специфічного технічного обладнання. Відтак зростає потреба у капіталовкладеннях, зменшується фондовіддача, продовжується строк окупності капіталовкладень;

- з огляду на стислі строки виконання польових робіт одночасно більшістю виробників, обмежуються можливості залучення техніки на ринку, кожному підприємству потрібна переважно власна техніка;

- прибуток аграрних підприємств залежить від погодних умов. Відповідно, собівартість одиниці продукції, її рентабельність, фондовіддача та інші економічні показники відрізняються від середньорічних даних та/чи проектних показників;

- на ефективність капітальних вкладень і строки їх окупності впливає місцезнаходження аграрних підприємств. В зв'язку з цим багато аграрних підприємств є непривабливими для інвесторів і можуть розраховувати лише на власні джерела фінансування

- особливості виробничого циклу підвищують значимість понесених капітальних витрат, обмежують здатність аграрних підприємств реагувати на кон'юнктуру ринків, змінюючи свою спеціалізацію;

- просторова розосередженість виробництва та відповідні транспортні витрати також є причиною обмеженої інвестиційної привабливості аграрних підприємств (рис. 1.).

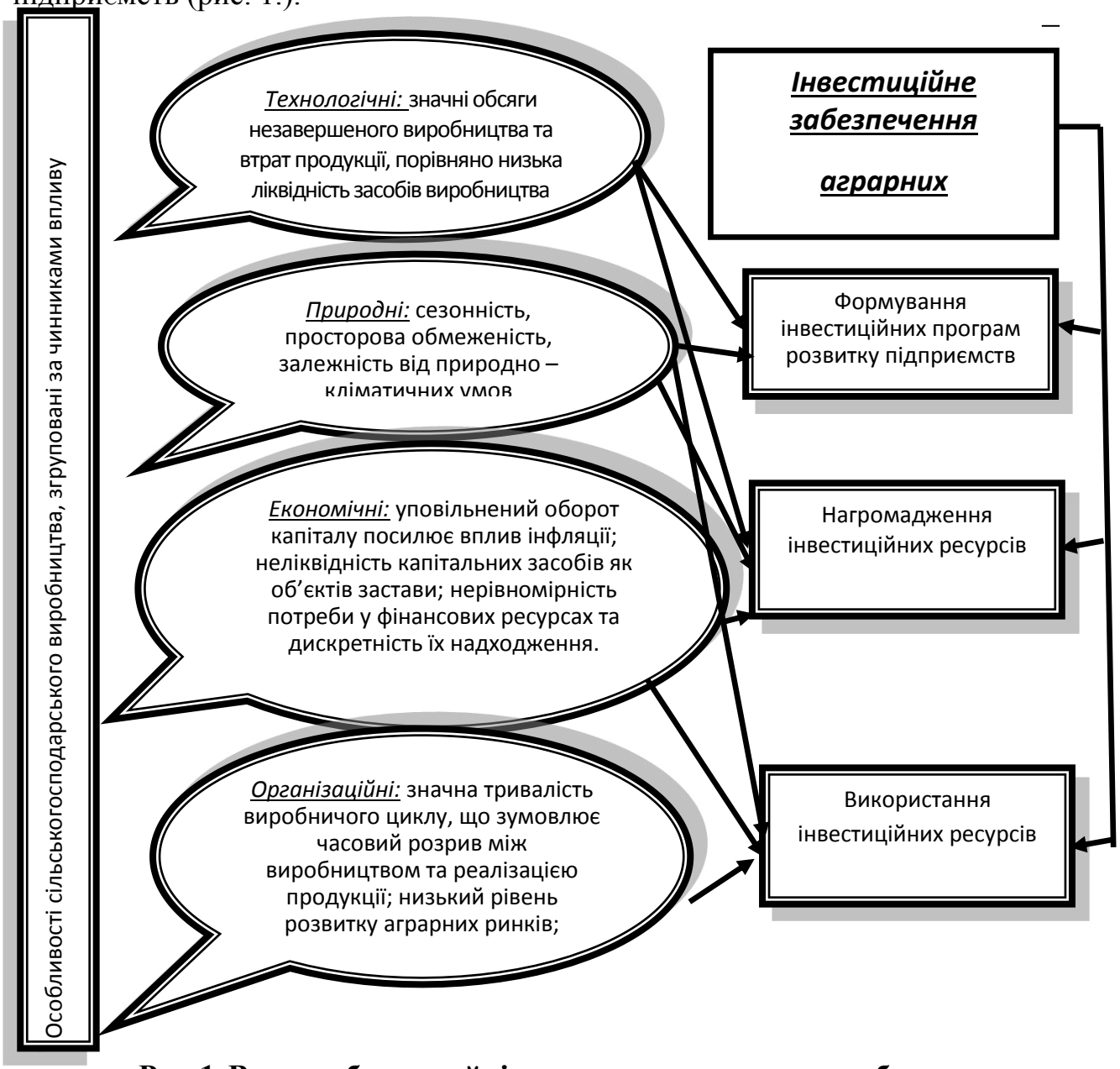


Рис. 1. Влив особливостей сільськогосподарського виробництва на інвестиційну діяльність аграрних підприємств

Передумовою успішної інвестиційної діяльності аграрних підприємств є наявність фінансових ресурсів.

За цих умов важливого значення набуває віднаходження та використання інструментарію залучення інвестицій, до якого слід віднести:

- грошові ресурси комерційних банків, страхових компаній та інших фінансових посередників;
- амортизаційні відрахування і чистий прибуток (що залишилися після оподаткування підприємств (фірм);
- фінансові ресурси держави, мобілізовані у рамках бюджетної системи;
- заощадження населення;
- професійні здібності і навики до праці, а також здоров'я і час;
- іноземні інвестиції.

Серед інструментарію залучення інвестицій зробимо аналіз використання амортизації необоротних активів, як джерела власних засобів для покриття витрат капітального характеру. Процес нарахування амортизації є умовним і нараховується у встановленому чинним законодавством порядку. Будучи однією із статей витрат, амортизаційні відрахування включаються у собівартість. Подальше використання виручених засобів у тій частині, яка припадає на амортизацію, в більшості носить не цільовий характер. Необхідно також враховувати, що значна частина вітчизняних аграрних підприємств знаходиться у збитковому стані. Звідси можна зробити висновок що основним власним джерел фінансування капітальних інвестицій є чистий прибуток.

АГРАРНА ПОЛІТИКА ЯК ЕЛЕМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНУ

Є.С. ЖУРАКІВСЬКИЙ, аспірант
Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна

У сучасному глобалізованому світі питання забезпечення економічної безпеки країни як першочергової задачі захисту національних інтересів держави від різного роду загроз має особливу актуальність.

Економічна безпека аграрної галузі регіону є елементом економічної безпеки країни. Оскільки економічна безпека аграрної галузі регіону залежить від значної кількості ризиків, виникнення яких має різну ймовірність і різною мірою впливає на стійкість економічної безпеки як системи, то з метою зниження ймовірності виникнення таких ризиків потрібно налагодити ефективне управління економічною безпекою на рівні регіону через механізми страхування ризиків, хеджування тощо, що може значно підвищити стійкість аграрної галузі і рівень її економічної безпеки.

Формування стійкої системи економічної безпеки аграрної галузі, у свою чергу, неможливе без забезпечення ефективного відтворення основного капіталу аграрної галузі, оптимального використання ресурсів і кінцевої продукції, забезпечення фінансової стійкості та платоспроможності

підприємств аграрної галузі, а також забезпечення балансу внутрішніх і зовнішніх інтересів всіх учасників агропромислового виробництва.

Тому стверджувати, що у певному регіоні сформована ефективна система економічної безпеки АПК можна тільки у тому випадку, коли в цьому регіоні ефективно функціонує АПК, який оптимально використовує наявний матеріальний, трудовий та фінансовий потенціал регіону, забезпечує сталий та розширений відтворювальний процес виробництва агропромислової продукції тощо.

Якщо в певному регіоні не достатньо використовується наявний матеріальний, трудовий та фінансовий потенціал, але здійснюються заходи щодо поліпшення поточного стану справ в АПК через впровадження інновацій, створення сприятливого інвестиційного клімату, вдосконалення матеріально-технічного забезпечення і т.п., то можна констатувати, що система економічної безпеки АПК даного регіону знаходиться в стані розвитку.

Результатом створення ефективної системи економічної безпеки аграрної галузі регіону є забезпечення населення необхідними видами продукції в достатньому обсязі, відповідної якості та асортименту, а також підвищення ролі АПК в економіці країни.

Функціонування системи економічної безпеки аграрної галузі на рівні регіону здійснюється за допомогою реалізації аграрної політики держави, складові якої наведені на рис. 1.

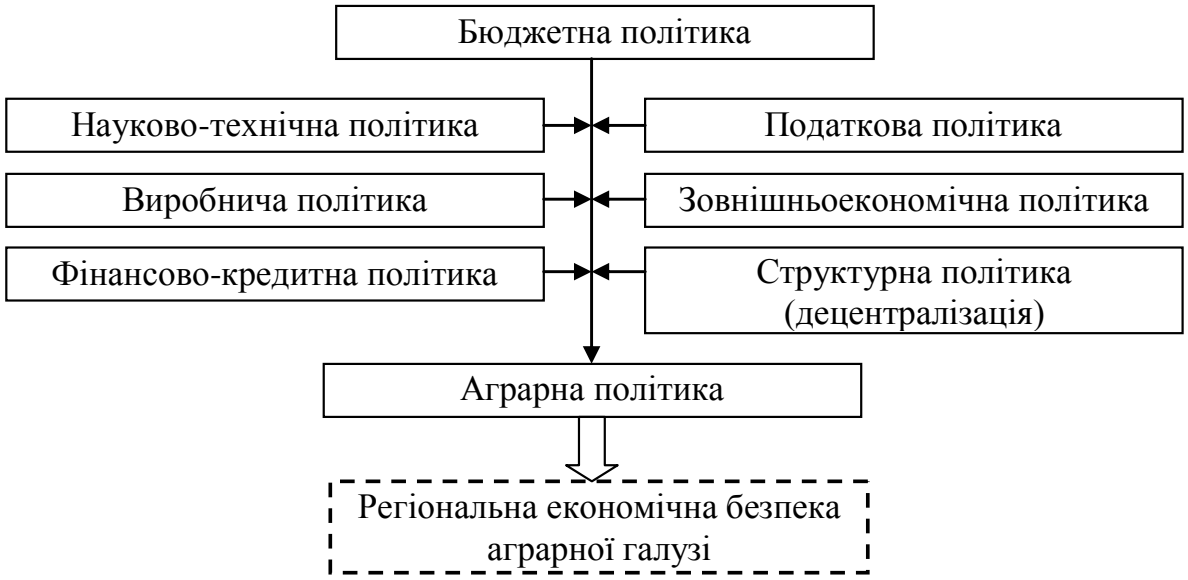


Рис. 1. – Аграрна політика як елемент забезпечення економічної безпеки та її складові

Об'єктами аграрної політики держави виступають: сільське господарство; виробництво агропромислової продукції; ринкова інфраструктура; система управління АПК; розміщення сільського населення; економічна безпека аграрної галузі регіону та інше.

В даний час переважна більшість економістів вважає, що основним напрямом аграрної політики держави є економічна децентралізація. Економічну децентралізацію можна трактувати як процес розподілу функцій і повноважень

між центральним і регіональним рівнем управління, що відкриває перед регіонами значні можливості для реалізації власних економічних потреб за допомогою власних ресурсів, засобів і зусиль.

Розгляд даного питання в регіональному аспекті показує, що рівень розвитку аграрної галузі регіонів об'єктивно впливає на рівень продовольчої безпеки всієї держави, оскільки регіони індустріального, видобувного та постіндустріального типів часто не в змозі самостійно повною мірою забезпечувати своє населення необхідними і достатніми видами продовольства. Тому, при дослідженні проблем забезпечення економічної безпеки аграрних регіонів необхідно враховувати не тільки поточний стан розвитку галузей АПК регіону та його інфраструктуру, а й ресурсний потенціал регіону та ефективність його використання. Для цього потрібна адекватна оцінка можливих загроз аграрному сектору економіки регіонів та можливих потенційних наслідків від впливу цих загроз та стан економічної безпеки регіону.

ВИЗНАННЯ ТА ОЦІНКА ДЕБІТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНОСТІ

А.С. ЗАГОРОДНЯ, студентка*
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Одним із основних показників, що характеризують фінансовий стан підприємства, є стан розрахунків з дебіторами. Положенням (стандартом) бухгалтерського обліку 10 «Дебіторська заборгованість», визначаються методологічні основи формування бухгалтерського обліку і розкриття у фінансовій звітності підприємствами, установами, організаціями та іншими юридичними особами незалежно від форм власності (крім бюджетних організацій) інформації про дебіторську заборгованість.

Важливим питанням є оцінка дебіторської заборгованості для відображення її в балансі підприємства. Відповідно до П(С)БО 10 дебіторська заборгованість має відображатись у балансі за чистою реалізаційною вартістю, тобто за реальною сумою заборгованості, яку підприємство може мати.

Довгострокова дебіторська заборгованість, на яку нараховуються відсотки, відображається в балансі за їхньою теперішньою вартістю. Визначення теперішньої вартості залежить від виду заборгованості та умов її погашення. Аналітичний облік ведеться у розрізі кожного дебітора, за видами заборгованості, строками її виникнення та погашення. Завдання обліку дебіторської заборгованості є: визначення реальної дебіторської заборгованості та простроченої заборгованості (за якою минув строк позовної давності); перевірка правильності списання заборгованості, строк позовної давності якої минув; перевірка достовірності відображення в обліку дебіторської заборгованості; перевірка правильності та обґрунтованості списання

* Науковий керівник – к.е.н., доц. Н.В.Оляднічук

заборгованості, а також оформлення і відображення в обліку заборгованості за виданими авансами, виставленими претензіями.

Короткостроковою вважається заборгованість, що повинна бути погашена протягом найближчих дванадцяти місяців, наступних за місяцем виникнення такої заборгованості. Із часом статус заборгованості може змінитися. Наприклад, поточна заборгованість має бути переведена в довгострокову, якщо за цією заборгованістю відстрочена дата погашення та в зв'язку із цим вона наступає після закінчення строку, що перевищує дванадцять місяців з дати балансу. За довгостроковою заборгованістю з часом відбувається природний процес переходу в короткострокову, оскільки рано чи пізно строк погашення такої заборгованості (у повному обсязі або частково) стає менше дванадцяти місяців з дати балансу. В бухгалтерському обліку, як правило, таке переведення дебіторської заборгованості з довгострокової в короткострокову або навпаки не відображається, оскільки дебіторська заборгованість відображається на рахунках Плану рахунків за її видами, а не за строками погашення.

Оцінка поточної дебіторської заборгованості залежить від причини її виникнення. Наприклад, поточна дебіторська заборгованість, що виникла в результаті реалізації продукції, товарів, робіт або послуг на умовах наступної оплати, оцінюється за первісною вартістю. Під первісною вартістю, у цьому випадку, розуміється вартість, за якою продукція була реалізована, а не його собівартість. За такою первісною вартістю поточна дебіторська заборгованість, що виникла із зазначеної вище причини, враховується доти, поки не відбудеться одна з двох подій:

- буде здійснене її погашення, і вона перестане існувати як така;
- виникне різниця між справедливою вартістю даної дебіторської заборгованості та номінальною сумою коштів або їхніх еквівалентів, які підлягають одержанню за реалізовану продукцію.

П(С)БО 10 визначає порядок оцінки дебіторської заборгованості, що є фінансовим активом, за винятком заборгованості, що придбана підприємством (покупка боргових зобов'язань, права вимоги дебіторської заборгованості), і дебіторської заборгованості, призначеної для продажу. Необхідно відзначити, що даний стандарт визначає тільки загальні критерії, за яких заборгованість може бути віднесена до сумнівної.

Сумнівний борг – це поточна дебіторська заборгованість, щодо якої існує непевність в її погашенні боржником. Якщо конкретний дебітор визнаний неплатоспроможним, то на суму його заборгованості слід збільшити резерв сумнівних боргів. Величина сумнівних боргів визначається, виходячи з платоспроможності окремих дебіторів, питомої ваги безнадійних боргів у чистому доході від реалізації продукції, товарів, робіт, послуг на умовах наступної оплати або на основі класифікації дебіторської заборгованості. При цьому від підприємства потрібне створення резерву сумнівних боргів у певній сумі, причому величина сумнівних боргів на дату балансу повинна відповідати залишку резерву сумнівних боргів на ту саму дату. В той же час залишок резерву сумнівних боргів на дату балансу не має перевищувати суму дебіторської заборгованості на ту саму дату. Нарахування резерву сумнівних

боргів здійснюється за рахунок інших операційних витрат (дебет субрахунку 944 «Сумнівні та безнадійні борги» і кредит рахунку 38 «Резерв сумнівних боргів»). Основне призначення такого резерву – «амортизувати» той негативний вплив, що здійснює на фінансове становище підприємства списання безнадійної дебіторської заборгованості, на яку цілком може перетворитися сумнівна заборгованість.

Сучасні реалії України свідчать про наростаючу кризу неплатежів між підприємствами, тому відбувається прострочення платежів. Це змушує здійснювати пошук додаткових шляхів підвищення конкурентоспроможності на ринку товарів, робіт, послуг, одним з яких виступає дебіторська заборгованість, яка є однією із найвагоміших складових оборотних активів підприємств.

На наше переконання, для ефективного функціонування підприємства постає необхідність організації достовірного облікового відображення та аналізу дебіторської заборгованості, що є запорукою отримання об'єктивної інформації для прийняття обґрунтованих рішень.

ДИНАМІКА РОЗВИТКУ АУДИТОРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Н.А. ІВАНОВА, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Останнім часом в Україні відбувається динамічний розвиток аудиту. Аудиторська діяльність, як і будь-який вид підприємницької діяльності, регулюється законодавчо. В даний час правові засади здійснення аудиторської діяльності та порядок створення системи незалежного фінансового контролю регулює Закон України «Про аудиторську діяльність» в редакції від 14.09.2006 р. № 140-V (зі змінами та доповненнями).

Відповідно до закону створена Аудиторська палата України (АПУ), яка функціонує як незалежний орган. АПУ реалізує повноваження, передбачені цим законом: затвердження стандартів аудиту, шляхом подальшого впровадження Міжнародних стандартів контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг у національну практику.

У 2013 році АПУ за погодженням з МФБ здійснено переклад нової редакції Міжнародних стандартів контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг (видання 2012 року), а також разом з Федерацією професійних бухгалтерів та аудиторів України, АПУ здійснено переклад Кодексу етики професійних бухгалтерів. Рішенням АПУ від 27.02.2014 зазначені видання МСА і Кодексу етики затверджено для обов'язкового застосування аудиторами при виконанні завдань з 1 травня 2014 року.

Видання Міжнародних стандартів контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг 2010 та 2012 років включено до

офіційної бази перекладів МФБ. Воно є доступним для ознайомлення українською мовою на офіційному веб-сайті АПУ. На сайті МФБ Україна включена до переліку країн, в яких запроваджено МСА.

В результаті проведеного дослідження встановлено, що в сучасних умовах в Україні аудит та аудиторські послуги займають вагоме місце на ринку послуг та представлені великою кількістю суб'єктів аудиторської діяльності. За 2008-2013 рр. кількість суб'єктів аудиторської діяльності в Україні зменшилося з 2307 до 1488. Основними чинниками зменшення їх кількості є кризові явища в суспільстві, посилення вимог до аудиторської професії з боку регуляторів і постійних змін в податковому законодавстві.

У відповідності до вимог Положення про сертифікацію аудиторів продовження терміну дії сертифікатів можливо, зокрема, за умови щорічного проходження аудиторами удосконалення професійних знань за програмами, затвердженими АПУ.

Незважаючи на тенденцію до зменшення кількості суб'єктів аудиторської діяльності в Україні, обсяг наданих послуг суб'єктами аудиторської діяльності в цілому по країні зріс у порівнянні з 2008 роком на 197850,6 тис. грн. Так, обсяг доходу від наданих послуг суб'єктами аудиторської діяльності в 2008 році склав 1116745,7 тис. грн., а в 2013 р. – 1314596,3 тис. грн.

У порівнянні з попередніми роками в 2013 році майже не змінився розподіл замовлень з видів аудиторських послуг. Як і в минулі роки, найбільш актуальними були завдання з надання впевненості.

Змінювалася структура загального обсягу наданих послуг аудиторськими фірмами та аудиторами за інтервалами вибірки в період 2008-2011 рр.. Так, значна частка серед аудиторських фірм та аудиторів в 2013 році, а саме 566 суб'єктів, що складає 38,98% від загальної кількості суб'єктів аудиторської діяльності, включених до реєстру, припадає на суб'єктів, фактичний обсяг наданих послуг яких складає менше 100 тис. грн. в рік. Із зазначеної кількості 147 підприємств не мали доходів від здійснення аудиторської діяльності.

У 2013 році 32,62% суб'єктів аудиторської діяльності мали дохід від 500,1 тис. грн. до 10000,0, а 55,28% - більше 10000,0 тис. грн.

В Україні тільки десять суб'єктів аудиторської діяльності за 2013 рік надають послуги на суму понад 10 млн. грн. кожна, проте їх частка в загальному обсязі наданих послуг складає 55,27%; 150 суб'єктами аудиторської діяльності надані послуги від 1 до 10 млн. грн. (у 2008 році - 63 суб'єкти).

Відзначимо, що значний вплив на розвиток професії аудитора в Україні мало внесення змін у податкове законодавство. Так, у зв'язку з прийняттям Податкового кодексу України значна кількість аудиторів-підприємців припинили свою діяльність, оскільки згідно з підпунктом 291.5.2 п.291.5 ст. 291 Податкового кодексу України платниками єдиного податку не можуть бути фізичні особи - підприємці, які здійснюють діяльність у сфері аудиту. Отже, аудитор-підприємець на єдиному податку може надавати тільки інші послуги, пов'язані з професійною діяльністю, визначені Законом України «Про аудиторську діяльність», а саме: ведення бухгалтерського обліку, складання фінансових звітів і т.д. Для аудитора-підприємця, обсяг послуг якого складає

близько 100 тис. грн. в рік, діяльність на загальній системі оподаткування стала нерентабельною. Динаміка зменшення кількості аудиторів - суб'єктів підприємницької діяльності це підтверджує.

Кількість замовлень на аудиторські послуги та їх вартість, в основному, залежать від платоспроможності суб'єктів господарювання в регіонах України. Середня вартість замовлення коливається від 5,0 тис. грн. у Тернопільській області до 49,6 тис. грн. в Києві та Київській області. Це обумовлено тим, що суб'єкти великого підприємництва, банки, холдинги, страхові компанії та ін. за аудиторськими послугами звертаються до міжнародних аудиторських і великих національних фірм, які працюють у Києві та адміністративних центрах України, де функціонують бізнес-структури і зосереджена основна кількість практикуючих аудиторів.

Отже, аналіз динаміки розвитку аудиторської діяльності в Україні дозволяє зробити висновок про зростання об'єму аудиторських послуг у вартісному виразі, розширення їх переліку, підвищення кваліфікації аудиторів.

ЦІНОВА ПОЛІТИКА ПІДПРИЄМСТВА ТА ЇЇ СКЛАДОВІ

І.І. КОРМАН, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Цінова політика являє собою процес формування (встановлення та корегування відповідно до умов ринку) ціни та комплекс цінових заходів, спрямованих на досягнення поставлених цілей підприємства. Вона включає цінову стратегію та цінову тактику.

Результативність маркетингової діяльності підприємства в умовах ринку значною мірою залежить від рівня цін на його продукцію. Глибоке знання сутності процесу ринкового ціноутворення та особливостей формування основних елементів ціни (собівартості продукції та прибутку) дозволяє створити умови для забезпечення підприємству запланованої величини прибутку при реалізації продукції на ринку.

Виділяють багато завдань, які виконує цінова політика на підприємстві і безперечно всі вони є вкрай важливими. Ми можемо виділити три основні завдання цінової політики підприємств, а саме:

- утримання позицій на ринку та їх покращення;
- збільшення обсягів продажу;
- максимізація прибутку.

Всі завдання цінової політики можна згрупувати наступним чином:

- регулюючі (встановлення загальних засад та основних принципів ціноутворення; протидія зловживань монопольним становищем; орієнтація цін внутрішнього ринку на рівень цін світового ринку; збалансованість ринку товарів, робіт та послуг);

- стимулюючі (розвиток підприємницької діяльності; підвищення якості продукції; розвиток економіки країни; утримання позицій на ринку та їх

покращення; збільшення обсягів продажу; максимізація прибутку; пошук та використання новітніх підходів до підвищення співпраці виробників і споживачів);

- аналітичні (вивчення характеру дії економічних законів; оцінка результатів діяльності підприємства, визначення тенденції змін, причин; визначення факторного зв'язку між різними показниками; визначення резервів зниження цін і розробка заходів щодо підвищення конкурентоспроможності підприємства).

Необхідність всебічного обґрунтування цін пояснюється тим, що ціни безпосередньо визначають обсяг попиту, а отже, і ефективність роботи підприємства. Саме ціни визначають структуру виробництва, чинять вирішальний вплив на рух матеріальних потоків, розподіл товарної маси, рівень добробуту населення тощо.

Цінова політика є одним з найважливіших напрямів маркетингової діяльності сучасних підприємств. Вона включає в себе цінову стратегію та цінову тактику.

Цінова стратегія – це базова складова цінової політики. Її сутність полягає у визначенні основних заходів щодо встановлення ціни, відповідно до поставлених цілей підприємства. Логічним продовженням цінової стратегії є цінова тактика.

Існуючі цінові стратегії можна об'єднати в три групи:

- стратегія низьких цін;
- стратегія високих цін;
- стратегія нейтральних (середніх) цін.

Також виділяють різновиди стратегій маркетингу підприємства в залежності від співвідношення «ціна /якість»:

1. стратегія преміальних націнок – пропозиція товарів високої якості за високою ціною;
2. стратегія глибокого проникнення –пропозиція товарів високої якості за середньою ціною;
3. стратегія підвищеної ціннісної значимості – пропозиція товарів високої якості за низькою ціною;
4. стратегія завищеної ціни – пропозиція товарів середньої якості за високою ціною;
5. стратегія середнього рівня цін – пропозиція товарів середньої якості за середньою ціною;
6. стратегія доброякісності – пропозиція товарів середньої якості за низькою ціною;
7. стратегія пограбування – пропозиція товарів низької якості за високою ціною;
8. стратегія показного блиску –пропозиція товарів низької якості за середньою ціною;
9. стратегія низької ціннісної значимості – пропозиція товарів низької якості за низькою ціною.

Ці стратегії дозволяють більш повно враховувати потреби та побажання

споживачів при формуванні цінової політики підприємства.

Цінова тактика являє собою процес розробки та впровадження необхідних цінових заходів у короткостроковому періоді з урахуванням стратегічного напряму цінової політики та результатів оцінки реальної ринкової ситуації при реалізації продукції. Основу тактичних цінових дій становить коригування прогнозного рівня ціни пропонування та створення умов для ефективного її використання. При цьому досить часто використовуються непрямі методи ціноутворення, які забезпечують ефективне використання ціни.

У цілому, цінова тактика – це процес пристосування встановлених цін на продукцію підприємства до змін умов ринку, поведінки конкурентів, зміни цілей підприємства. Якщо умови, в яких здійснюється діяльність підприємства, залишаються незмінними, обрана цінова стратегія є ефективною, то підприємство може не вдаватися до заходів цінової тактики і тоді цінова політика буде повністю відповідати ціновій стратегії.

ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ПІДПРИЄМСТВА ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА СУЧАСНОГО БІЗНЕСУ

Т.О. КОРНІЄНКО, викладач
Уманський державний педагогічний університет імені П. Тичини, м. Умань, Україна

В умовах інтеграції економіки України у світовий економічний простір першочергового значення набувають дослідження перспектив функціонування підприємств різних форм власності, напрямів ефективного використання ними фінансових ресурсів. У зв’язку з цим дедалі більшої актуальності набуває проблема економічної безпеки підприємств та її моніторинг. Це обумовлено посиленням конкурентної боротьби між підприємствами, нестачею фінансових ресурсів для підтримання ліквідності їхньої діяльності, великою кількістю збиткових і збанкрутілих підприємств, а також необхідністю постійної адаптації до сучасних умов господарювання.

Економічна безпека є універсальною категорією, яка відображає захищеність суб'єктів соціально - економічних відносин на всіх рівнях, починаючи з держави й закінчуючи кожним її громадянином.

Розглядаючи економічну безпеку як один із видів забезпечення безпеки бізнесу необхідно зазначити, що вона займає провідне місце серед всіх інших видів безпеки. Особлива значимість економічної безпеки обумовлюється рядом факторів як зовнішнього, так і внутрішнього характеру. По-перше, необхідність і важливість економічної безпеки випливає з наявної різноманітності інтересів суб’єктів ринку, їх прагнення до збільшення прибутків, що загострює конкурентну боротьбу, а остання, в свою чергу, завжди знаходилась в площині економічної безпеки. По-друге, нестабільна економічна ситуація в державі, досить несподівані і різкі її зміни обумовлюють готовність суб’єктів господарювання в деякі періоди своєї діяльності до роботи в майже кризових

умовах, з досить високим ступенем ризику, іноді на межі втрати своєї ліквідності. По-третє, зростання економічної злочинності ставить підприємницьку діяльність в ряд досить ризикових і тим самим обумовлює високу взаємовідповідальність суб'єктів підприємництва у взаємовідносинах між собою та своїми клієнтами, партнерами, контрагентами, акціонерами. У зв'язку з цим всі заходи безпеки спрямовуються і концентруються якраз навколо економічної безпеки, що і обумовлює її місце у системі безпеки бізнесу.

На жаль, підприємства не надають належної уваги цьому питанню. Серед проблем забезпечення економічної безпеки підприємництва, що підлягають рішенню, у першу чергу варто згадати наступні:

1. Неповну визначеність з набором складових економічної безпеки підприємств;

2. Наявність значних утруднень формалізованого опису динамічних властивостей підприємства з точки зору забезпечення його економічної безпеки, у взаємозв'язку дестабілізуючих факторів;

3. Відсутність методик комплексної оцінки рівня економічної безпеки підприємства, з урахуванням усіх її складових. Ця проблема досить істотна, оскільки рівні різних складових визначаються за різними шкалами, що утрудняє її зведення в єдиний комплексний показник.

Безумовно, що основу економічної безпеки мають складати заходи, спрямовані на захист матеріальних та фінансових ресурсів суб'єктів підприємництва на всіх етапах діяльності. Враховуючи, що переважну частину фінансових ресурсів суб'єктів підприємництва складають обігові кошти, обіг яких здійснюється шляхом виконання різного роду операцій, то очевидно, що економічна безпека значну увагу має приділити саме таким операціям.

Перешкоди створенню економічно сприятливих умов для розвитку і зміцнення економічної безпеки підприємництва в Україні необхідно визнати системними через відсутність достатньої уваги з боку як центральних, так і регіональних органів державного управління до питань економічної безпеки бізнесу; недосконаліть законодавства та державної регуляторної політики. Це створює загрозу функціонуванню і подальшому розвитку підприємництва.

Таким чином, економічна безпека підприємства – це такий стан виробничо-економічного потенціалу і підприємницьких можливостей, за якого гарантується оптимальне їхнє використання для економічно стійкого їх функціонування на основі інноваційно-інвестиційної моделі розвитку в умовах нестабільного ринкового середовища.

Отже, головною метою реалізації заходів із забезпечення економічної безпеки підприємства є гарантування його стабільного та максимально ефективного функціонування, а завдання такої роботи – запобігання руйнівному впливу зовнішнього середовища; зміцнення фінансової стійкості і платоспроможності; охорона комерційної таємниці та інформації; досягнення безпеки персоналу підприємства, майна і капіталу, захист матеріальних і фінансових цінностей, захист персоналу та навколишнього середовища.

МЕТОДИ ОБЛІКУ ВИТРАТ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ В СТРУКТУРНИХ ПІДРОЗДІЛАХ ПІДПРИЄМСТВА

О.І. КРОЧАК, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Основним джерелом досягнення економічного ефекту для сільськогосподарських підприємств є виробництво продукції. Для його досягнення у підприємствах використовують природні ресурси, різноманітну сировину, трудові ресурси, основні засоби та отримують нову продукцію. В результаті цього виникає нагромадження витрат і формуванням виробничої собівартості, яка залежить і від особливостей технології виробництва і обсягу випущеної продукції.

Найчастіше для ведення обліку витрат виробництва у підприємствах використовують такі методи: простий (прямий, попроцесний); позамовний; попередільний; нормативний.

Простий метод застосовують на підприємствах, що виробляють однотипну продукцію. При ньому немає бути незавершеного виробництва.

При використанні позамовного методу об’єктом обліку є виробниче замовлення, у межах якого враховують усі витрати. Потім їх списують на окремі замовлення. Фактичну ж собівартість визначають після виготовлення всієї продукції однієї партії. Цей метод має низку суттєвих недоліків: він не забезпечує поточного контролю витрат, фактичну собівартість буде визначено лише наприкінці року, цей метод не дає змоги виявити справжніх причин відхилень від планових показників, ускладнює роботу бухгалтерії при істотному збільшенні виробничих замовлень. Незважаючи на них, якість обліку в такому разі можна поліпшити шляхом суворого нормування витрат. Позамовний метод часто застосовується на практиці сільськогосподарського виробництва.

Попередільний метод обліку витрат використовують переважно у промислових виробництвах, де чітко розмежовані фази або стадії виробничого процесу. Всередині облік ведуть за видами продукції.

Цей метод є надто трудомістким і не дає змоги виконувати необхідні завдання управління. Як і в попередньому варіанті, для поліпшення обліку витрат пропонується вводити науково обґрунтоване нормування, що приведе до формування поєднаних методів, зокрема попередільно-нормативного чи позамовно-нормативного.

Організація обліку витрат на базі нормативного методу не передбачає створення нових об’єктів, а визначає більш передові підходи до відображення виробничих витрат. За допомогою фіксації відхилень від норм та їхніх змін нормативний метод обліку витрат може стати засобом оперативного управління виробництвом і перестати бути методом документування фактичних затрат, що відбулись. Враховуючи те, що нормативний метод тісно пов'язаний із технологічною і матеріальною підготовкою виробництва, плануванням, аналізом та організацією всієї діяльності, його слід розглядати як складну систему організації й управління виробництва.

ІНТЕГРАЦІЯ ВІТЧИЗНЯНОЇ І ЗАХІДНОЇ СИСТЕМ ОСВІТИ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ БУХГАЛТЕРІВ І АУДИТОРІВ

Т.Є. КУЧЕРЕНКО, доктор економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Приєднання нашої країни до Болонського процесу надає можливість здійснити структурні перетворення вищої освіти за узгодженою системою критеріїв, стандартів і характеристик, що дозволить Україні стати визнаною частиною європейського освітнього і наукового простору. Проте Болонський процес не передбачає створення повністю ідентичних систем освіти у різних країнах, він призначений лише для зміцнення взаємозв'язків та покращення взаєморозуміння між різними освітніми системами шляхом їх порівняння та визначення унікальності, самобутності кожної із них.

Нині перед нашою державою і науковим співтовариством стоїть складне завдання зберегти напрацьовані традиції підготовки висококваліфікованих фахівців та одночасно забезпечити їх відповідність освітнім стандартам західних країн, зберігши свою ідентичність та унікальність, фундаментальні сторони класичної університетської освіти в Україні в контексті сучасних економічних теорій, інтеграції нових методів навчання, надання студентам більшої самостійності та свободи вибору дисциплін, збільшення обсягів курсів тощо.

Дослідження процесу підготовки фахівців у контексті Болонського процесу та інтеграції до Європейського простору вищої освіти висвітлені у працях таких науковців, як: І. Бєлоусова, М. Бондар, С. Гончаров, В.Дерій, В. Мошинський, В. Сопко, Л.Чернелевський, В. Швець та ін. Вчені зосереджують увагу на дослідженні основ впровадження Болонського процесу в Україні, концептуальні положення щодо підготовки фахівців в Україні за спеціальністю «облік і аудит» у контексті інноваційного розвитку суспільства, модернізації системи вищої освіти та забезпечення її якості.

Згідно з дослідженням Світового економічного форуму, здійсненим в рамках розрахунку Глобального індексу конкурентоспроможності, Україна знаходиться на десятому місці в світі по охвату населення вищою освітою, але при цьому за якістю освіти у сфері управління бізнесом – на 115 місці. Це обумовлює необхідність розробки підходів, що дозволять підвищити віддачу від вищої освіти, зокрема при підготовці спеціалістів з обліку і аудиту. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) мають на меті сприяти «створенню загальноприйнятої системи цінностей, очікувань та зразкової практики щодо якості та її забезпечення різними установами та агенціями у всьому Європейському просторі вищої освіти».

Міжнародні стандарти освіти для професійних бухгалтерів висувають нові вимоги до професії. Так, у Вступі до МСО зазначено: «Професійні бухгалтери повинні володіти спектром навичок, включаючи технічні та функціональні навики, організаційні та ділові управлінські навички, особисті навички,

комунікативні та навички міжособистісного спілкування, різноманітні інтелектуальні навички, а також навички формування професійних суджень». Поряд з цим, вчений Гарвардського університету Салім Хан, на наш погляд, досить точно окреслив вимоги як до нинішніх студентів, так і до викладання наукових дисциплін: «У сучасному світі, що швидко змінюється, студентам необхідні знання з більш широкого кола проблем з більш глибоким осмисленням предметів науки і більшим охопленням міжнародних явищ». Вища школа сьогодні повинна модернізувати освіту в контексті економічних перспектив XXI століття, демократичного майбутнього і розвитку людського потенціалу.

Бухгалтерська професія відіграє важливу роль у всіх суспільствах. У міру того, як світ рухається в напрямку створення глобальних ринкових економічних систем, а інвестиції і діяльність набувають все більш міжнародний характер, щоб зрозуміти контекст, в якому діють підприємства та інші організації, бухгалтери і аудитори повинні мати широкий глобальний світогляд. Швидкість змін, які характерні сучасному глобальному економічному середовищу, в якому працюють бухгалтери і аудитори, потребують постійного їх розвитку і підтримання компетентності на певному рівні, що досягається за допомогою освіти, практичного досвіду та підвищення кваліфікації.

Основою інтеграції вітчизняної і західної систем освіти в процесі підготовки бухгалтерів і аудиторів залишається наполеглива самоосвіта з використанням усіх доступних засобів вивчення фахових дисциплін, а також дисциплін, які є суміжними з фаховими. Західна система освіти передбачає не лише вільне володіння студентом базовими знаннями з фахових дисциплін (наприклад, фінансовий, управлінський облік, звітність, аудит, оподаткування тощо), але і спроможність вести дискусію у процесі вивчення предмету з використанням раніше отриманих знань суміжних дисциплін.

ІНСТИТУЦІЇ РИНКУ

Н.М. ЛЕМЕЩЕНКО, аспірант*
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Досліджуючи поняття ринку необхідно відмітити його інституціональну структуру. Представники інституціоналізму доводять, що ринок не є неупередженим і універсальним механізмом розподілу ресурсів на благо його учасників, і тому потрібні певні «правила гри», які б координували даний процес.

В економічній літературі є багато підходів до визначення категорій "інститут" та "інституція". Але найвідомішим серед усіх є інституціональний підхід, тому що саме вони є предметом безпосереднього дослідження цієї галузі економічної науки.

Інституціональний напрям ("старий інституціоналізм") розуміє під

* Науковий керівник – к. е. н ., доц. О.Л. Бурляй

інститутами (інституціями) набір правил, звичаїв, норм, звичок, традицій, стереотипів поведінки та мислення. Так, наприклад, Т. Веблен визначає інститути як постійні навички мислення, загальні для більшості людей.

Неоінституціональний напрям базовим інститутом економіки визначає власність, примусові режими, установки. "Інститут – це сукупність, що складається з правил і зовнішнього механізму примушення індивідів до виконання встановлених правил". Видатний представник цього напряму Д. Норт визначає інститути як "правила гри" у суспільстві, чи, висловлюючись більш формально, створені людиною обмежені рамки, які організовують взаємовідносини між людьми. Інститути включають у себе всі форми обмежень, що створені людьми для того, щоб надати певної структури людським взаємовідносинам.

Інститути ринку відображають сукупність відносин між учасниками ринку та механізм їх регулювання. Поєднання відносин і механізмів створює певні рамки, в яких суб'єкти ринку здійснюють свої дії. Інститути аграрного ринку – це сукупність відносин між учасниками ринку та механізмів їх прояву. Сукупність організацій, які забезпечують регуляцію цих відносин, на наш погляд. доцільно трактувати як інституції.

Слово "інститут" (institute) виникло в 1325 р. і походить від латинського слова institutum – звичай, встановлення. Слово "інституція" виникло ще у II ст. і походить від латинського слова institutio – образ дії, звичай, наказ, настановлення. Під ними інституціоналісти розуміли різного роду утворення: акціонерні товариства, власницькі компанії, союзи підприємців, податки, фінанси, монополію, конкуренцію, державу, профспілки, родину і т. ін.

Інституція – цілісне, менше поняття, ніж інститут, соціальна практика, традиція, заклад. Шпикуляк О.Г., Воскобійник Ю.П., Саблук Р.П., Овсянніков О.В. виділяють такі інститути ринку – правові (нормативно-правові акти та нормативно-правове регулювання), економічні (ціна, власність, інфраструктура, підприємництво, кооперація і т.д.), політичні (держава, політичні партії) і соціальні (громадянське суспільство, соціальний капітал, культурно-побутове забезпечення). Ми підтримуємо їхній висновок, що інститути ринку виконують специфічну регуляторну функцію задоволення інтересів учасників ринку.

Опорними інститутами у формуванні ринку виступають ціна, власність та інфраструктура, основними інституціями є органи державної влади, а головними інституційними механізмами є господарський, ціновий, фінансовий та інші.

МАРКЕТИНГОВА ДІЯЛЬНІСТЬ НА ЕНЕРГЕТИЧНОМУ РИНКУ

Ю.П. МАЗУР, кандидат екномічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Енергетичні ресурси мають можливість впливати на кон'юнктуру енергетичних товарних і фондових ринків, є предметом активного інтересу підприємств, визначають економічні переваги.

Діяльність компаній на енергетичному ринку спрямована на досягнення комерційних цілей через задоволення потреб споживачів специфічної продукції – енергії.

Ефективна маркетингова діяльність підприємств на енергетичному ринку дозволяє підвищити їх конкурентоспроможність, швидко адаптуватися до змін, мінімізувати ризики при обґрунтуванні та прийнятті рішень.

Досягти позитивних результатів можна за рахунок таких маркетингових заходів, як дослідження суб'єктів енергетичного ринку, аналізу та управління попитом, розробку нових видів послуг, формування стратегії ціноутворення та стимулювання збуту енергетичної продукції та послуг.

Особливість енергетичного ринку в тому, що підприємства виробляють (генерують) продукцію досить обмеженого товарного асортименту зі стабільними параметрами, які не допускають відхилень. Важко уявити використання електричної енергії, пального, природного газу з відхиленнями, які перевищують допустимі стандартами параметри.

Це впливає на економічну ефективність енергетичних підприємств, які в значній мірі використовують імпортовану сировину. Статистичні дані показують, що Україна імпортує 60% споживаної нею нафти з Росії, 24% - з Казахстану і видобуває лише 16% нафти із внутрішніх джерел. Держава імпортує 83 % споживаного газу із Росії і Туркменістану та 100 % споживаного ядерного палива з Росії.

При таких показниках енергоспоживання вітчизняним підприємствам все складніше виробляти конкурентоспроможну продукцію, а сам енергетичний ринок потребує реформування.

Реформування та подальший розвиток енергетичного ринку вимагає супроводу основної продукції послугами з її ефективного використання. Вимагає адаптація до сучасних ринкових вимог товарна та цінова політика підприємств, які функціонують на ринку енергетичних послуг. Асортимент і вартість цих послуг можуть змінюватися в широких межах для різних споживчих груп (обслуговування та ремонт обладнання, ефективне адміністрування, використання нових технологій).

Політика просування та розподілу продукції енергетичного ринку ефективно працює лише в сегменті нафтопродуктів. Споживач не може змінити продавця (постачальника) цієї послуги, проте він може відмовитися від неї. Але для цього необхідно змінювати звичайний устрій життя, що є не завжди зручним.

В сегментах забезпечення споживачів природним та скрапленим газом, електроенергією – маркетингова діяльність практична відсутня через монопольне володіння ними. Доволі складно економічно обґрунтувати зростання цін на скраплений газ при зростанні цін на пальне, проте це легко пояснити за допомогою маркетингу.

Стає зрозумілим, що основоположними складовими реформування ринку є формування стратегії енергоефективності, яка включає правову основу та нормативну базу, нові прогресивні технології виробництва і транспортування енергії, та стимулювання ринку. Дослідження показують, що стратегія енергоефективності починає діяти лише за умов одночасного функціонування усіх трьох складових.

В Україні правова основа і нормативна база, які б могли забезпечити

функціонування енергетичного ринку, фактично не функціонують.

До нових світових технологій підприємства мають доступ, але через невисокий рівень фінансового забезпечення рівень їх застосування є невисоким.

Стимулювання енергетичного ринку відсутнє через неможливість впровадження сучасних ефективних технологій. Частково застосовуються альтернативні відновлювальні види палива та обладнання для виробництва теплової енергії, що призвело до незначного скорочення споживання природного газу, проте в цілому технології залишаються недоступними для звичайного споживача. При цьому державна програма по кредитуванню купівлі твердопаливних так інших котлів, які працюють не на природному газу є ускладненою для звичайного споживача.

Для стимулювання зменшення споживання електричної енергії державою застосовуються певні ліміти, але це незначно впливає на загальний рівень споживання. Виробництво (генерування) електричної енергії індивідуальними виробниками, незважаючи на «зелений тариф», також не набуло широкого застосування через високу вартість обладнання та технологічні складнощі з її транспортуванням.

Програма стимулювання зменшення споживання природного газу споживачами має стабільний характер. В державі працювала ефективна система, проте останні нововведення щодо призначення субсидій нівелюють маркетинговий вплив на даний процес.

Виробництво біогазу та біопального, через відсутність стандартів та обладнання для використання цієї енергії, знаходиться в зародковому стані і не набуло широкого застосування.

Тому створення системи стимулювання розвитку сегментів, які забезпечують споживачів різними видами енергії з одночасним створенням енергетичного сервісу – є головним завданням державних органів та учасників енергетичного ринку.

Наведені дані показують необхідність подальших досліджень та впровадження ефективної маркетингової діяльності з метою реформування енергетичного ринку, що дозволить зміцнити національну безпеку, поліпшити економічну конкурентоспроможність підприємств, збільшити кількість робочих місць та підвищити рівень забезпечення споживачів енергетичною продукції.

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ ТРУДОВИХ ВІДНОСИН ФІЗИЧНИХ ОСІБ – ПІДПРИЄМЦІВ

О.М. МАТРОС, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

На сьогодні проблема оплати праці та її обліку у фізичних осіб – суб'єктів підприємницької діяльності стала першочерговим завданням, яке потребує негайного вирішення. З переходом на сучасні умови господарювання змінюється порядок встановлення розміру та вибору форм і системи оплати праці найманих працівників. Зміна правил прямо залежить від змін в сучасній системі господарювання та податкового законодавства.

Питання теоретичного та методологічного характеру обліку праці та її оплати займають увагу багатьох вчених, зокрема: Андросової О.Ф, Кантаєвої О.В., Гапоненко Н.Л., Потриваєвої Н.В., Сирцевої С.В., Сєкіріної Н.В. тощо. Зазначені автори в своїх дослідженнях охоплюють значний перелік питань оплати праці, проте, надто швидкий розвиток економіки країни вимагає нових підходів щодо покращення процесу документального обліку оплати праці у фізичних осіб – підприємців.

Взаємовідносини роботодавця - фізичної особи - підприємця із найманими працівниками ґрунтуються на підставі положень встановлених трудовою угодою. Трудова угода укладається з кожним працівником індивідуально у письмовій формі реєструється у вигляді надісланого електронного повідомлення до фіскальних органів.

У трудовій угоді зазначається сума заробітної плати, яку роботодавець зобов'язується сплачувати працівникові. У угоді також фіксується тривалість відпусток: щорічної основної відпустки, передбаченої статтями 74 і 75 КЗпП. На наш погляд, у договорі недоцільно зазначати конкретні дати початку і закінчення відпусток, а лише обмежитися загальним формулюванням, наприклад «фактичні періоди надання відпусток узгоджуються сторонами договору окремо».

Для обліку робочого часу працівників застосовується Табель обліку використання робочого часу. Типову форму Табеля обліку використання робочого часу №П-5 затверджено Наказом № 489. У самій формі зазначено, що вона має рекомендаційний характер. За потреби її може бути доповнено. Ми вважаємо, що за тією ж аналогією з цієї типової форми може бути вилучено показники, які приватний підприємець не використовує, наприклад години роботи у нічний час, тимчасове переведення на інше підприємство, страйки тощо. Пропонуємо удосконалити даний документ, доповнивши його додатковими графами, які б значно пришвидшили і спростили процес нарахування заробітної плати працівникам з погодинною оплатою праці.

У першій частині форми № П-5 перелічено літерні та числові коди для кодування інформації, що відображається у табелі. Ми рекомендуємо користуватися саме ними як найбільш стандартними, хоча будь-який працедавець може використовувати і коди, які є для нього зручнішими. У основній таблиці, яка має назву «Табель обліку робочого часу», наводиться інформація про працівників (табельний номер, прізвище, ім'я, по батькові тощо) та відмітки про фактичне з'явлення та нез'явлення на роботу. Цю частину табеля заповнюють щодня за фактичними даними.

Після закінчення місяця інформація у табелі підсумовується щодо кожного працівника і щодо всіх працівників загалом, у розрізі відпрацьованого і невідпрацьованого часу за місяць у днях та у годинах. Ця інформація далі використовуватиметься для нарахування зарплати за зазначений місяць. Щоб виконати вимоги ст. 115 КЗпП, працедавець може підбити проміжні підсумки роботи за 1-ше - 15-те число місяця за даними табеля і на їх підставі розраховувати суму оплати за першу половину місяця.

Пропонуємо діючу форму доповнити двома графами , які мають наступні

назви: тарифна ставка за годину та нарахована заробітна плата. Ці графи значно полегшать роботу приватному підприємцю, який самостійно здійснює облік своєї господарської діяльності.

Серед приватних підприємців завжди постає питання: «Чи зобов'язаний приватний підприємець вести бухгалтерський облік операцій з нарахування і виплати зарплати найманим працівникам»?

Правові основи регулювання, організації, ведення бухобліку і складання фінзвітності в Україні встановлені Законом про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні». Згідно з ч. 1 ст. 2 цього закону, під його дію потрапляють лише юридичні особи.

На фізичних осіб - приватних підприємців норми Закону не поширюються, тож вони не зобов'язані вести бухгалтерський облік.

Але, забігаючи наперед, зазначимо, що про суми доходів, нарахованих приватним підприємцем найманим працівникам, він повинен відзвітувати до органів Державної фіскальної служби. Відповідно, звітність повинна заповнюватися на підставі первинних, бухгалтерських та інших документів, згідно з якими проводиться нарахування доходів найманим працівникам. Отже, приватний підприємець зобов'язаний оформляти відповідні первинні документи.

Для нарахування зарплати пропонуються типові форми № П-6 «Розрахунково-платіжна відомість працівника» та № П-7 «Розрахунково-платіжна відомість (зведена)», затверджені Наказом № 489. Фізична особа - підприємець може застосовувати у своїй обліковій роботі спрощені форми. Дозволяється розробляти власні форми первинних документів з обліку заробітної плати, які повинні відповідати вимогам ст. 9 Закону про бухгалтерський облік та фінансову звітність і Положення № 88.

При проведенні дослідження детально розглянуто процес обліку розрахунків за виплатами працівникам у фізосіб – приватних підприємців починаючи з договірних відносин та завершаючи звітністю пов'язаною з нарахуванням заробітної плати. В статті запропоновано удосконалити документування обліку заробітної плати. Зокрема, запропоновано удосконалені документи: табель обліку робочого часу та розрахунково-платіжну відомість.

МЕХАНІЗМ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ – ДОСВІД РОЗВИНЕНИХ КРАЇН

В.В. МЕЛЬНИК, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

У сучасних умовах державне регулювання є складовою відтворення. Воно виконує широке коло завдань, таких, як стимулювання економічного зростання, активізація інвестиційних процесів, регулювання зайнятості, заохочення прогресивних зрушень у галузевій і регіональній структурі, підтримка експорту тощо. Конкретні напрями, форми, масштаби державного регулювання

визначаються характером і гостротою економічних і соціальних проблем, що виникають у тій чи іншій країні і базуються на певній теоретичній концепції державного регулювання.

Механізм державного регулювання є складовою системи державного регулювання, яка, крім того, включає в себе суб'єкти регулювання, об'єкти регулювання. При цьому система працює під впливом певного навколишнього середовища. Це середовище представлене політичною та правовою, демографічною та екологічною, техніко-економічною і соціально-культурною складовими. Форми державного регулювання являють собою вид впливу держави на діяльність суб'єктів господарювання.

Під методами державного регулювання розуміється сукупність засобів і прийомів впливу держави на суб'єкти господарювання.

За засобами впливу методи державного регулювання доцільно розподіляти на нормативно-правові, фінансово-економічні, адміністративні, організаційні, науково-методичні та інформаційно-освітні.

Таким чином, запропоновані базові принципи та функції, а також форми, методи і засоби регулювання, на наш погляд, мають стати сьогодні основою механізму державного регулювання розвитку економіки України в сучасних умовах господарювання.

Нинішній стан функціонування механізму державного регулювання показує, що він базується на багатьох важелях перспективного характеру.Однак дослідження показують, що державні механізми регулювання в Україні, які застосовуються сьогодні, досить часто є недієвими, недостатніми та такими, що не використовуються повною мірою як з об'єктивних, так і суб'єктивних причин.

В умовах ринкової економіки, як свідчить досвід розвинених західних країн, ефективність агропромислового виробництва і розвиток сільських територій значною мірою залежать від державного регулювання й підтримки. Державне регулювання аграрного ринку за кордоном - це складний механізм, що включає інструменти впливу на прибуток фермерів, структуру сільськогосподарського виробництва, аграрний і продовольчий ринок, соціальну структуру села, міжгалузеві й міжгосподарські відносини з метою створення стабільних економічних, правових, соціальних і екологічних умов для розвитку аграрного сектора, задоволення потреб населення в продуктах харчування за соціально доступними цінами, розвиток сільських територій.

У сучасних умовах метою прямих державних виплат в аграрному секторі у розвинених західних країнах є не стільки стимулювання виробництва, скільки рішення соціальних завдань - підтримка рівня доходів фермерів, постачання населення доступними продуктами харчування, розвиток сільських територій та аграрної інфраструктури, проведення природоохоронних заходів. У цьому є зміст сучасної Спільної аграрної політики (САП) Європейського Союзу.

Спільна аграрна політика ЄС була започаткована в 1957 р. Римським договором, підписаним шістьма країнами (ФРН, Францією, Італією, Нідерландами, Бельгією і Люксембургом), в якому йшлося про утворення Європейського Союзу.

У США держава сприяє підвищенню попиту на продукцію сільського господарства, надаючи допомогу малозабезпеченим верствам населення, а також стимулюючи підвищення загального рівня доходів (за рівності інших умов це збільшує попит на продукти харчування). Зовнішній попит стимулюється наданням цільових кредитів закордонним покупцям сільськогосподарської продукції. Держава укладає договори із закордонними урядами про зниження або навіть скасування протекціоністських тарифів при імпорті ними сільськогосподарської продукції. Одночасно проводиться протилежна політика відносно своєї країни, тобто обмежується імпорт тих видів продукції, попит на які задовольняє національний виробник і є їхній надлишок. Досить поширена в розвинених країнах практика державного фінансування придбання засобів виробництва для сільського господарства. Так, у США встановлюються диференційовані ціни на дизельне паливо для фермерів. У Канаді податкові пільги й субсидії забезпечують фермерам ціну на паливо на рівні 56% від роздрібної. У країнах ЄС установлені цінові дотації на придбання техніки, меліорацію земель, модернізацію ферм.

Таким чином, система механізмів державної підтримки зокрема аграрної сфери в розвинених зарубіжних країнах характеризується не стільки стимулюванням виробництва (хоча, наприклад, податки виступають як механізм стимулювання сільськогосподарського виробництва або його обмеження, а зниження податкового тиску дає можливість на макроекономічному рівні підвищити стабільність функціонування господарського механізму фермерського виробництва, збільшити обсяги оборотних засобів і підняти рівень самофінансування), скільки рішенням соціальних завдань - підтримка рівня доходів фермерів, розвиток сільської інфраструктури й природоохоронні заходи.

Що стосується державної політики підтримки аграрного сектора в Україні, то вона повинна в сучасних умовах стосуватися, насамперед, стимулювання вітчизняного виробництва сільськогосподарської продукції та реалізації експортноорієнтованої стратегії його розвитку, що слугуватиме поштовхом для зростання всієї економіки країни і на цій основі підвищення рівня життя населення України.

МЕТОДИ ЗНИЖЕННЯ РИЗИКІВ СПОЖИВЧОГО КРЕДИТУВАННЯ КОМЕРЦІЙНИМИ БАНКАМИ

К.М. МЕЛЬНИК, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Банківська діяльність завжди була пов’язана з ризиками, які виникають з різних обставин. Останнім часом вітчизняні банки зіткнулись із проблемою неповернення населенням отриманих кредитів на споживчі цілі. Так, згідно з даними національного рейтингового агентства «Рюрік», протягом 2014 р. обсяг простроченої заборгованості збільшився на 93,59% або на 65,68 млрд грн і

станом на 01.01. 2015 р. складає 135 858 млн грн, що відповідає 13,5% клієнтського кредитного портфеля. Збільшення обсягу клієнтського кредитного портфеля в 2014 р. відбулося в зв'язку з суттєвою девальвацією національної валюти. Саме тому, застосування у банківських установах дієвих методів управління ризиками у світлі сучасних кризових явищ у фінансовій сфері є необхідним.

Відсутність ефективних методів управління ризиками може в кінцевому результаті привести комерційний банк до виникнення значних проблем, адже кожний недооцінений банківський ризик перетворюється у ризик структурний та завдає збитки банку в цілому. Але повністю уникнути ризиків у банківській діяльності неможливо, тому необхідно передбачити та мінімізувати їх вплив.

Оцінка кредитоспроможності клієнта є ключовим інструментом в управлінні ризиком банківського споживчого кредитування. Саме за допомогою цього інструмента відбувається оцінка кредитного ризику, на який наражається банк, видаючи кредит кожному окремому позичальнику, що в свою чергу, має прямий вплив на якість кредитного портфеля.

Кредитоспроможність клієнта оцінюється за допомогою скорингових моделей двох типів: application-скорингу та fraud-скорингу. Параметри моделі application-скорингу, що використовується в банках України, залежить від банку та особливості його продукту, але переважна більшість моделей містить базовий перелік таких параметрів як: вік, стать, освіта, регіон проживання, кількість осіб на утриманні клієнта, сімейний стан, кількість дітей, час проживання на одному місці, час роботи на останньому місці роботи, вид зайнятості.

Application-скоринг – це технологія аналізу кредитоспроможності позичальників, що переводить в кількісну площину оцінку кредитного ризику.

Fraud-скоринг являє собою процес виявлення та запобігання шахрайських дій з боку потенційних і вже існуючих клієнтів-позичальників на різних етапах «життя» кредиту, починаючи із визначення позичальників, чиї запити на видачу кредиту повинні бути відхилені або відкладені для більш детального розгляду, і закінчуючи аналізом поведінки позичальника.

Кожен банк обов'язково здійснює моніторинг процесу кредитування від його видачі до повного погашення. Моніторинг проблемної заборгованості банки здійснюють на рівні портфеля та кожної окремої позики за допомогою behavioral-скорингу (поведінкового скорингу). Для цього проводиться оцінка динаміки стану кредитного рахунку позичальника, що дозволяє спрогнозувати погіршення його платоспроможності на підставі динаміки погашення платежів, умов кредиту, інформації про самого позичальника, а також іншої наявної інформації.

За допомогою collection-скорингу визначають напрями роботи з «поганими» позичальниками, стан обслуговування кредиту яких класифіковано як «незадовільний». Технології collection-скорингу успішно застосовуються при створенні ефективної системи своєчасного запобігання прострочень і стягнення простроченої заборгованості.

Таким чином, упровадження скорингових моделей у практику

комерційних банків необхідне як для самих банків щодо впевненості в поверненні кредиту позичальником та відповідно зниженні кредитних ризиків банку, так і для позичальників, для яких скорингова модель відчутно скоротить час на прийняття банком рішення на видачу кредиту.

До інструментів, що забезпечують зменшення ймовірності реалізації ризику також відносять: реалізація в рамках кредитних відносин з позичальником заходів, що забезпечують підвищення ступеня готовності позичальника виконувати зобов'язання за кредитною угодою або підвищення фінансових можливостей позичальника, зниження терміну кредитування, підвищення інформованості банку про готовність і можливості позичальника виконувати умови кредитної угоди. До способів, що забезпечують зниження розміру втрат при прояві кредитного ризику належать: передача ризику (страхування, хеджування, створення резервів, диверсифікація, концентрація, лімітування, використання особливої відсоткової ставки, надання дисконтних кредитів, поетапне кредитування).

Комерційним банкам також слід більше уваги приділяти питанням оцінки майна, що приймається в заставу так, як більшість проблем, які виникають при реалізації заставленого майна витікають саме з його неправильної попередньої оцінки, яка в більшості випадків призводить до того, що витрати від реалізації заставлених цінностей значно перевищують отримані кошти.

Таким чином, розробка та використання сучасних методів управління споживчим кредитним ризиком виступає одним із засобів активізації економічного життя та відновлення економіки у післякризовий період.

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФІЛІЇ ПАТ «ДПЗКУ» «УМАНСЬКИЙ ЕЛЕВАТОР» ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

О.П. МЕТУЛИНСЬКИЙ, студент
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Проблема збільшення обсягів і підвищення стабільності виробництва зерна і хлібопродуктів є однією з ключових у національній аграрній політиці. Вирішення цієї проблеми має чітко виражений регіональний характер, що обумовлено зростаючою відповідальністю регіонів за забезпечення населення продуктами харчування. Стратегічна важливість стабільності зернового ринку обумовлює необхідність його державної підтримки та регулювання. Крім того, це важливо і тому, що ціни і умови зернової торгівлі мають суттєвий вплив на організацію реалізації інших видів сільськогосподарської продукції, а продукти, отримані із зерна, займають значну долю в харчуванні населення.

Однак, незважаючи на важливість, зерновий ринок є найбільш проблематичним, що пов’язано із необхідністю поєднання важелів вільного ринку та державного регулювання, що вимагає додаткових вивчень і розробки механізмів його функціонування.

Питаннями формування й розвитку ринку сільськогосподарської продукції

займаються багато вітчизняних вчених. Результати дослідження висвітлюються у працях В.Г. Андрійчука, М.Ю. Коденської, В.Я. Месель-Веселяка, П.М. Макаренка, Л.Ю. Мельника, П.Т. Саблука, І.І. Червена, О.М. Шпичака, О.Г. Шпикуляка, В.В. Юрчишина, а в галузі зерновиробництва – Ю.Д. Білика, В.І. Бойка, В.І. Власова, Ю.П. Воскобійника, Т.Г. Гайдук, М.В. Гладія, І.О. Кузнецової, М.Г. Лобаса, Л.М. Худолій та інших вітчизняних вчених. Ними розроблені теоретичні та практичні аспекти підвищення ефективності зернового виробництва в країні, ціноутворення на сільськогосподарську продукцію, формування і розвитку ринку.

Проте, питання формування і розвитку ринку зерна, організації стабільного зернового ринку та формування експортної політики держави виходять на перший план. Зерно і вироблені з нього продукти завжди були ліквідними, оскільки вони становлять основу продовольчої бази і безпеки держави.

Філія ПАТ «ДПЗКУ» «Уманський елеватор» утворилась при об'єднанні млина харчокомбінату і реалізаційної бази у 1939 р. У 1969 році побудований кукурудзокалібрувальний завод, у 1969 р. введений в дію елеватор місткістю 59,4 тис. тонн. У 1980 р. був побудований двохповерховий адмінкорпус з лабораторією, ваговою, медпунктом, їдальнею на 50 посадочних місць і продуктовим магазином. Пізніше були побудовані механічні майстерні, цех по розфасовці крупи, який був переобладнаний під хлібопекарню.

Підприємство виконує весь комплекс робіт з зерном: приймання від виробника, сушіння, очищення від домішок з доведенням до відповідних кондицій, зберігання та відвантаження зерна споживачам.

Складська місткість складає – 99,5 тис. тонн. В тому числі: зернових – 85,3 тис. тонн, сортового насіння – 10,2 тис. тонн, готової продукції – 4,0 тис. тонн. Рентабельність виробництва в 2013 р. порівняно з 2009 р. збільшилась на 1,2 п, норма прибутку також збільшилась на 0,9 п. Валовий прибуток, чистий прибуток та фінансовий прибуток від звичайної діяльності зросли на 94,3%, 32,1% і 24,3% відповідно. У свою чергу дохід від реалізації продукції та собівартість реалізованої продукції зменшились на 7,6% і 14,1% відповідно.

Середньоспискова чисельність працівників філії ПАТ «ДПЗКУ» «Уманський елеватор» складає на 2013 р. 116 чол., серед них на заготівельній діяльності працює 100 працівників, що на 84 особи більше, ніж працівників зайнятих в промисловості – 16 чол.

Середньомісячна заробітна плата філії ПАТ «ДПЗКУ» «Уманський елеватор» в 2009 р. складала – 734,1 грн., в 2010 р. – 858,0 грн., в 2011 р. – 1198,2 грн., в 2012 р. –1417,2 грн., в 2013 р. – 2558,6 грн..

Філія ПАТ «ДПЗКУ» «Уманський елеватор» займається зовнішньоекономічною діяльністю з кінця 2010 р., здійснюючи експорт зернових за кордон. Підприємство налагодило стабільні контакти з трьома країнами світу: Саудівська Аравія, до якої експортується 55% продукції, Єгипет − 25%, Словаччина – 20%.

Підприємство експортує такі види продукції як кукурудза, ріпак та пшениця. У 2013 р. філія ПАТ «ДПЗКУ» «Уманський елеватор» відвантажила

на експорт 20 тис. т кукурудзи, 5 тис. т ріпаку та 15 тис. т пшениці. Найбільш експортоорієнтованою культурою є кукурудза.

Взаємовідносини між сільськогосподарськими товаровиробниками і елеваторами в даний час регулюються договорами купівлі - продажу, складськими свідоцтвами. Основними покупцями на ринку зернових є заготівельні організації, переробні підприємства, трейдери та дрібні посередники. Частина зерна реалізується у вигляді оплати праці або оренди землі. Основними проблемами при збуті зерна близько третини виробників вважають низькі ціни на нього, ненадійність партнерів, брак транспортних засобів, навантажувально - розвантажувальні роботи (вручну), небажання покупців купувати невеликі партії товару, брак інформації про ціни, недостатні дотації держави. Частково несправедливий розподіл доходів на зерновому ринку можна виправити шляхом кращого інформування сільгоспвиробників про ситуацію на внутрішньому й зовнішньому ринках, удосконалення маркетингової стратегії сільгосппідприємств.

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ОБЛІКУ ВИТРАТ ВИРОБНИЦТВА

А.В. МИКИТЮК, магістрант
Л.А. ПАНКРАТОВА, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Правильний підхід до побудови організації бухгалтерського обліку процесу виробництва продукції надасть можливість ефективно використовувати ресурси підприємства, а відтак і здійснювати економічний аналіз процесів та явищ, які негативно впливають на господарський процес діяльності підприємства.

В економічному науковому просторі теоретичним і практичним проблемам виробництва продукції приділяється велика увага в роботах М.Т. Білухи, Ф.Ф. Бутинця, Л.М. Березіна, С.Ф. Голова, З.В. Гуцайлюка, В.І. Єфіменка, В.П. Завгороднього, І.Я. Романова, В.В. Сопка, В.І. Оспіщева, Н.М. Ткаченко, В.І. Петрової, М.С. Пушкаря, Л.К. Сука, М.Г. Чумаченка, Л.М. Янчевої та ін.

Процес виробництва як об'єкт бухгалтерського обліку тісно взаємопов'язаний із технологічним процесом. Технологічний процес виробництва продукції як фактор, що впливає на побудову бухгалтерського обліку затрат, В.В. Сопко класифікував за характером одержання продукту праці, технології, організації, а також за характером продукції. Проте з метою визначення кількісних, якісних та вартісних характеристик виготовленої продукції технологічний процес необхідно розглядати, з точки зору технології, зокрема періодичний (характеризується чергуванням основних і допоміжних процесів із чітким розмежуванням їх за часом реалізації) та безперервний (не властиве чітко виражене чергування (у часі здійснення) робочого і допоміжного ходів, що періодично повторюються, залежно від результатів технологічного процесу), що надасть можливість здійснювати реєстрацію фактів

господарського життя за переділами, фазами та за окремою господарською операцією.

Досить цікавою є думка І.Я. Романової, яка вважає, що процес виробництва продукції формується із витрат, що є вартісним вираженням затрачених на виробництво ресурсів. На думку автора, такий підхід до його розуміння в економічному тлумаченні має бути базовим для визначення цього поняття в бухгалтерській термінології.

Стан виробництва характеризується ефективністю, ступенем використання досягнень науково-технічного прогресу, місцем і роллю робітника у виробничому процесі. В умовах обмеженості ресурсів і досягнення планової ефективності виникає потреба постійного порівняння понесених витрат і отриманих результатів.

Ця проблема посилюється під впливом інфляції, як вказують Сац та Собко, коли дані про виробничі витрати необхідно повсякденно порівнювати з майбутніми витратами, що значною мірою залежить від впливу зовнішнього середовища. Можливість усунення або передбачення впливу багатьох негативних внутрішніх і зовнішніх факторів з’являється завдяки раціонально-організованому обліку витрат на виробництво.

До недавнього часу обов'язковим було проведення калькуляції (розрахунок фактичної собівартості одиниці продукції) в кінці року для здійснення операцій по закриттю рахунків виробництва. На сьогодні - це бажання керівництва та економічної служби підприємства для контролю за витратами, планування витрат виробництва та пошуку резервів зниження собівартості, так як саме вона значно впливає на кінцеві результати діяльності сільськогосподарського підприємства в цілому.

У нормативних актах України наводиться тільки термін «витрати». Відповідно до П(С)БО під витратами розуміється зменшення економічних вигод у вигляді вибуття активів або збільшення зобов'язань, які призводять до зменшення власного капіталу (за винятком зменшення капіталу за рахунок внесків власників).

Слід відмітити, що багаточисельні поняття, які визначають витрати і затрати в економічній літературі та в практиці господарської діяльності використовуються як синоніми. Таке положення характерно і для загальної ситуації із собівартістю продукції. Хоча ці поняття близькі, але не тотожні. Затрати співвідносяться з процесом виробництва взагалі, незалежно від його завершеності та характеру зв’язку з продуктом, а собівартість – означає завершеність виробництва, виділяє ту частку затрат, яка відноситься до готової продукції. І справа не тільки в термінології, головне полягає в правильному розумінні економічного змісту термінів, і в тому, щоб не змішувати їх з іншими економічними категоріями.

Різні автори мають свою точку зору щодо даної проблеми. Економісти Костякова А.А, Кучеренко Т.Є., Калюжна В.В., Сук П.Л. з’ясовуючи суть поняття «витрати», стверджують, що визначення наведене у П(С)БО 16, «витрати - це зменшення економічних вигод у вигляді вибуття активів або збільшення зобов’язань» - є не зовсім обґрунтованим. Доцільнішим з облікової

точки зору, буде визначення витрат як таких, що виникають внаслідок дії чи події у господарському житті суб'єкта для отримання економічної вигоди, що призводить до збільшення активів і зумовлює збільшення зобов'язань, і навпаки. Автори також зазначають, що важливо розмежувати витрати і втрати, оскільки втрати від знецінення запасів, нестач сировини, матеріалів чи готової продукції на складі, не можуть бути витратами звітного періоду.

Бухгалтерське розуміння витрат відрізняється від їх економічного тлумачення. В ньому витрати – це загальноекономічна категорія, що характеризує використання різних субстанцій та сил природи в процесі господарювання. Під економічними витратами розуміють "витрати втрачених можливостей", тобто суму коштів, яку можна одержати за більш вигідного використання ресурсів.

Дослідження діючої облікової практики свідчить про те, що недостатньо уваги, поки що приділяється саме перегляду методології процесу виробництва в цілому, а також однієї з найважливіших облікової категорії – витрат виробництва зокрема. Пропонуємо обліковим працівникам як найбільше уваги приділяти елементам облікової політики в частині витрат на виробництво продукції в цілях ефективної організації бухгалтерського обліку підприємства.

РОЛЬ БАНКІВ ЯК ФІНАНСОВИХ ПОСЕРЕДНИКІВ НА РИНКУ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ

О.В. МІЩУК, кандидат економічних наук
Уманський державний педагогічний університет імені П. Тичини, м. Умань, Україна

Становлення та розвиток ринку фінансових послуг в Україні хоча і демонструє позитивну динаміку, але має фрагментарний характер, що проявляється у значній нерівномірності обсягів активів, структурі та якості наданих послуг фінансовими посередниками, що в свою чергу негативно впливає на зростаючі потреби споживачів у фінансових послугах. Формування ефективного ринку фінансових послуг неможливе без створення та розвитку фінансових посередників, які є професійними учасниками цього ринку та спроможні фінансувати економічну діяльність і в кінцевому результаті забезпечити ефективний перерозподіл капіталу в суспільстві.

Незважаючи на кількість і різноманітність фінансових посередників, а також асортимент фінансових послуг ключова роль у здійснені посередницької діяльності на ринку фінансових послуг в Україні належить банкам. Так, в Україні у 2010-2012 рр. кількість банків була незмінною -176, у 2013 р. цей показник зріс до 180, а на кінець 2014 р. склав 163 банки. Найбільших втрат в кількісному вимірі банківська система зазнала у 2015 році, оскільки станом на 1 жовтня, за даними Національного банку України, кількість банків скоротилася до 122. Негативні результати діяльності банків характерні для 2014 р та 2015 р. У 2014 році банки зазнали збитків на 52966 млн грн.. Водночас, показники

формування активів банків та пасивів засвідчують їх зростання.

Враховуючи значні проблеми, що пов'язані з відсутністю розробленої стратегії розвитку ринку фінансових послуг, а також відсутністю необхідної досконалої нормативно-правової бази можемо стверджувати, що практично всі банківські установи та небанківські фінансові установи, окрім кредитних спілок, протягом останніх років відображають значні темпи нарощення своїх активів.

Крім того, відзначимо, що розвиток банків як фінансових посередників в даний час переслідує мету підвищення рентабельності їх роботи і дозволяє диверсифікувати ризики фінансових посередників, тим самим забезпечуючи більш високі надходження інвестицій і, отже, більш високий показник економічного зростання.

Як свідчить досвід розвинених країн, банки як фінансові посередники чинять вплив на формування світової господарської кон'юнктури та перспективи її розвитку в цілому, насамперед через перерозподіл капіталу у світовому масштабі. Загальносвітова тенденція зниження частки ринку традиційно банківських послуг, з одного боку змушує банки шукати нові ринки для розміщення грошових коштів, з іншого боку, шукати нових клієнтів для здійснення своїх активних операцій. Вони все більше уваги приділяють у своїй роботі розвитку споживчого кредитування.

Отже, банки мають певні переваги порівняно з іншими посередниками, які полягають в наступному:

- посередницькі послуги, які надають банки на ринку фінансових послуг забезпечує їм отримання прибутку;

- ресурси, якими володіють комерційні банки дають їм перевагу у формуванні професійної команди фахівців, розвитку нових послуг та забезпечують можливості універсалізації їхньої діяльності;

- як повноцінний учасник фінансового сектору економіки, банк має ексклюзивні канали інформації (наприклад, в особі банків-контрагентів, представників емітентів - клієнтів банку);

- комерційні банки володіють можливістю здійснення інвестицій, що забезпечує максимальну технологічність процесів надання послуг;

- характер основного виду діяльності банків дозволяє диверсифікувати перелік комплексних послуг для клієнтів з метою зміцнення власної конкурентної позиції;

- роль банків як кредитних та депозитних інститутів дозволяє їм трансформувати кошти в інвестиційний капітал.

Варто зазначити, що підвищити роль банків як фінансових посередників у механізмі трансформації коштів населення в інвестиційний капітал, а відтак посилити їхню позицію на ринку фінансових послуг можливо за умови: - створення гнучкого інституціонального середовища, яке відрізняється різноманіттям таких універсальних фінансових посередників, як інвестиційні фонди, включаючи пайові інвестиційні фонди; страхові компанії; а також пенсійні фонди та ін.; - сприяння відновлення довіри населення до банківської системи через забезпечення повноцінного функціонування системи

страхування вкладів, здійснення банками адекватної тарифної політики, впровадження системи підвищення фінансової грамотності населення країни; використання при роботі із клієнтами сучасних інформаційних систем тощо; - забезпечення потреби суб'єктів господарювання в довгостроковому кредитуванні та сприяння збільшенню капіталізації банків, а також усуненню невідповідності між виробничою й фінансовою сферами та ін.

МОДИФІКАЦІЯ ЦІН ДЛЯ СТИМУЛЮВАННЯ ЗБУТУ ПРОДУКЦІЇ В СИСТЕМІ МАРКЕТИНГУ

В. Ф. НЕВЛАД, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Істотне зростання значення ціноутворення зумовлене формуванням ринкових відносин в економіці України. Повноваження по встановленню цін перейшли до господарюючих суб'єктів, які вже відчули на власному досвіді, що від обраної ними цінової політики безпосередньо залежать конкурентоспроможність продукції, рівень попиту, прибуток підприємств. Досвід економічно розвинених країн переконливо свідчить, що цінова політика в умовах ринку має бути маркетинговою, тобто орієнтованою в першу чергу на врахування особливостей попиту та конкуренції.

Процес планування цінової політики підприємства завершує встановлення остаточної ціни товару. Після цього планові заходи починають впроваджуватися в життя, і управління ціновою політикою переходить у наступну стадію – контролю і коригування ціни товару.

Якщо цінова стратегія є узагальненою моделлю дій підприємства в сфері ціноутворення, основний напрям просування до намічених стратегічних цілей, що обирається на досить тривалий період часу, то цінова тактика передбачає адаптацію передбаченого стратегією рівня ціни згідно з умовами реальної ринкової ситуації. Цінова тактика – процес коригування ціни на основі аналізу поточної ринкової ситуації з метою досягнення стратегічних цілей цінової політики підприємства.

Для того, щоб встановлена ціна забезпечувала конкурентоспроможність продукції та задовольняла потреби споживачів, маркетологи повинні досконало дослідити процес ціноутворення і врахувати всі його особливості, наприкінці якого внести певні корективи та цінові поправки.

У сучасній практиці ціноутворення налічується більше 20 видів знижок з ціни. Менш поширені – цінові надбавки. Зумовлено це їх функціями та сферою використання в процесі маркетингової діяльності підприємства.

У загальному вигляді цінові знижки (надбавки) – це поправки до базової ціни залежно від відповідних сприятливих чи несприятливих умов для підприємства в процесі реалізації його продукції на ринку. Цим вони принципово несхожі на різницю між ціною пропозиції та ціною реалізації. Ці поправки можуть використовуватися для вирішення різних тактичних завдань

цінової політики, основними з яких є:

- реагування на зміну рівня цін конкурентами;
- реакція на поведінку споживачів у процесі купівлі-продажу;
- матеріальне стимулювання споживачів з метою придбання ними продукції підприємства;
- скорочення запасу продукції на складі підприємства;
- ліквідація залишків продукції, на яку відсутній попит;
- звільнення від дефектної продукції та ін.

Підприємство має добре усвідомлювати, що будь-яка зміна ціни зачіпає споживачів, конкурентів, а також може викликати відповідну реакцію державних органів. Якщо реакція названих суб'єктів виявиться несподіваною, підприємство може понести збитки.

Для обґрунтування доцільності будь-якої зміни ціни використовується формула беззбитковості (1). За цією формулою можна визначити, на скільки відсотків має змінитися обсяг реалізації товару у відповідь на певну зміну ціни, щоб розмір отримуваного підприємством прибутку не змінився:

$$\Delta Q = (\frac{\Delta П_м}{П_{м,1}} - \frac{\Delta FC}{П_{м,1}^{'} * Q_o}) * 100 \qquad (1)$$

де ΔQ – беззбиткова зміна обсягу реалізації в натуральному виразі;

ΔПм – зміна маржинального прибутку на одиницю продукції внаслідок зміни ціни;

Пм,1 – маржинальний прибуток на одиницю продукції після зміни ціни;

ΔFC – можлива зміна постійних витрат підприємства у зв'язку з ціновим рішенням;

Q0 – обсяг реалізації продукції в базисних умовах (до зміни ціни).

Зауважимо, що зміна маржинального прибутку $\Delta П_м$ формується під впливом двох складових: зміни ціни ΔP та можливої зміни змінних витрат в зв'язку з ціновим рішенням ΔVC:

$$\Delta П_м = \Delta P - \Delta VC \qquad (2)$$

де ΔP – зміна ціни;

ΔVC – зміна змінних витрат.

Для визначення беззбиткової зміни обсягу реалізації вікон на досліджуваному підприємстві, при зниженні ціни на 5%, проведено розрахунки за формулами (1, 2), а отримані результати представлено у таблиці 1.

Розраховані в таблиці 2 значення беззбиткової зміни обсягу реалізації продукції при зниженні ціни на 5%, забезпечать отримання прибутку (нульового). Якщо при зниженні ціни очікується збільшення обсягів реалізації більше ніж на ΔQ (або при підвищенні ціни – зменшення менше ніж на ΔQ), то ціну варто змінювати.

Автори більшості монографій та підручників з ціноутворення вважають знижки та націнки інструментами цінової тактики. Проте, варто підкреслити, що одні й ті ж самі види знижок або націнок можуть слугувати як стратегічним, так і тактичним цілям. Наприклад, при використанні стратегії

диференційованих цін розвинута система знижок являє собою безпосередню складову цієї стратегії. Поряд з цим цінові знижки як засіб стимулювання продаж прийнятні і для короткотермінової підтримки обраної цінової стратегії (скажімо, для ліквідації товарних запасів) і отже виступають інструментом цінової тактики

1. Результати розрахунку беззбиткових змін обсягів реалізації продукції на ПП „Рембуд-Люкс" на 2015 р.

Вид продукції	Q_0	ΔP	ΔVC	$\Delta П_м$	$П_{м,1}$	ΔFC	Беззбиткова зміна обсягу реалізації, ΔQ
Вікна, шт.	74,0	42,0	30,5	11,5	218,6	339,2	3,2
Двері, шт.	45,0	46,7	33,9	12,8	242,9	293,1	2,5
Деревина розпилена, $м^3$	360,0	47,6	34,5	13,0	247,6	2377,5	2,6
Офісні столи, шт.	29,0	16,0	11,6	4,4	83,3	53,1	3,1
Офісні шафи, шт.	21,0	78,0	56,6	21,4	406,0	357,0	1,1
Стінки, шт.	1,0	420,0	304,9	115,1	2186,3	37,7	3,5
Меблі інші, шт.	4,0	31,2	22,7	8,5	162,4	98,0	9,8
Залізобетонні секції, стовпчики, $м^3$	11,0	92,7	67,3	25,4	482,7	91,5	3,5
Плитка тротуарна, $м^2$	12,0	5,0	3,6	1,4	26,0	5,4	3,5

Безперечно, застосування цінової тактики може за короткий час значно збільшити обсяги продажу. Проте це може бути і небезпечним, якщо використовується надто часто. По-перше, дуже часто відбувається лише тимчасове заміщення лідируючих марок, і все стає на свої місця, коли конкуренти також знижують ціни або впроваджують заходи стимулювання. По-друге, зниження цін, або введення знижок може призвести до розпродажу товарних запасів, а отже до зменшення майбутніх продаж і порушення нормального режиму руху готівки.

З огляду на непередбачуваність та мінливість ринку на підприємстві необхідно постійно переглядати та вдосконалювати свою цінову політику для того, щоб зробити продукцію та підприємство конкурентоспроможним на цьому ринку. Використання розглянутого тактичного підходу при реалізації продукції дає можливість підприємствам в реальних умовах застосовувати знижки (надбавки) до ціни як важливий інструмент підвищення ефективності маркетингової цінової політики. Необхідно визначати роль кожного учасника товароруху у формуванні ціни реалізації, розробити відповідну систему знижок (надбавок) та досягати певного узгодження з усіма учасниками по даному питанню.

КЛАСИФІКАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ВИТРАТ

Ю.М. НОВОСЬОЛОВ, студент
О.П. РАТУШНА, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Будь-який виробничий процес вимагає витрачання матеріальних, нематеріальних, трудових ресурсів, що в сукупності і грошовій оцінці формують виробничі витрати. Для можливості обліку, контролю і управління такими витратами, важливим залишається їх класифікація, обумовлена різними цілями.

При формуванні облікової інформації для прийняття управлінських рішень існує класифікація витрат, адже кожен керівник або власник підприємства повинен знати, скільки буде коштувати виробництво тієї чи іншої продукції, який прибуток від її реалізації в загальному обсязі прибутку, чи є можливість збільшити або зменшити ціну на цю продукцію і яка ефективність від прийняття управлінського рішення, для цього використовують економічно обґрунтовану класифікацію витрат. В цілях управління вона поділяється за принципом: різні витрати для різних цілей.

Сук Л. дає таке визначення: класифікація витрат – це групування витрат за певними ознаками, яких є різна кількість. Класифікація допомагає глибше зрозуміти суть витрат, вивчити порядок їх формування і мету використання.

Він пропонує класифікувати витрати за трьома ознаками:

1) для оцінки запасів та визначення фінансового результату;
2) для прийняття управлінських рішень;
3) для контролю і регулювання.

Для контролю діяльності окремих підрозділів та оцінки роботи їх керівників вирізняють контрольовані та неконтрольовані витрати:

– контрольовані витрати – це витрати, які менеджер може безпосередньо контролювати або справляти на них значний вплив;

– неконтрольовані витрати – це витрати, які менеджер не може контролювати або не може на них впливати.

Практичний розподіл витрат на контрольовані та неконтрольовані залежить від сфери повноважень менеджера. Одні і ті самі витрати можуть бути контрольовані з боку начальника цеху одного підприємства та неконтрольованими для начальника цеху іншого підприємства.

В залежності від періоду отримання доходу від понесених витрат:

– вичерпані (спожиті) витрати – це збільшення зобов’язань або зменшення активів у процесі поточної діяльності для отримання доходу звітного періоду;

– невичерпані (неспожиті) витрати – це збільшення зобов’язань або зменшення активів у процесі поточної діяльності для отримання доходу або іншої вигоди в майбутніх періодах.

Витрати, пов’язані з операційною діяльністю підприємств, включають:

– витрати на продукцію (прямі матеріали, пряма заробітна плата, інші прямі витрати, загально виробничі витрати);

– витрати періоду (адміністративні витрати, витрати на збут, інші операційні витрати).

– основні витрати – це сукупність прямих витрат на виробництво продукції;

– накладні витрати, які пов'язані з процесом виробництва але вони не можуть бути віднесені до певних об'єктів економічно можливим шляхом.

В залежності від прийняття управлінського рішення:

– релевантні витрати – це витрати , що можуть бути змінені внаслідок прийняття рішення;

– нерелевантні – це витрати, що не залежать від прийняття рішення;

– постійні – це витрати, розмір яких із збільшенням (зменшенням) випуску обсягу продукції істотно не змінюється;

– змінні – це витрати, які при змінні обсягу виробництва змінюються;

– маржинальні витрати – це витрати на виробництво додаткової одиниці продукції;

– середні – це витрати, що визначаються як сума витрат на виробництво основної і додаткової продукції поділена на кількість виготовлених виробів;

– дійсні – це витрати, які вимагають сплати грошей або витрачання інших активів і по мірі їх виникнення вони відображаються в облікових регістрах;

– можливі витрати – це та вигода, яка втрачається, якщо вибір одного варіанту дії вимагає відмовитись від альтернативного рішення.

А Костякова А.А. пропонує виробничі витрати групувати за такими ознаками:

- відношенням до планування;
- роллю у виробництві;
- важливістю при підготовці рішень;
- доцільністю;
- окупністю витрат;
- відношенням до нормування;
- відношення до обсягів діяльності;
- періодами виникнення.

Що стосується західних класифікацій витрат, то характерною їх рисою є умовність, спрощеність, поєднання різних класифікаційних ознак, заміна одного поняття іншим. На відміну від вітчизняного, в західному обліку не має чіткої класифікації витрат за елементами і статтями калькуляції. При цьому термін "елементи витрат", що використовуються в зарубіжній літературі, відповідає вітчизняному поняттю "статті калькуляції".

Класифікація витрат сприяє удосконаленню обліку та контролю витрат, надає можливість не лише розподіляти їх за підрозділами, видами діяльності, періодами тощо, а вирішувати конкретні управлінські завдання, що дуже важливо для забезпечення економічної ефективності діяльності підприємств.

Багатогранність ознак, за якими групують витрати в обліку для потреб управління, підтверджує необхідність ефективної організації їх облікового забезпечення для формування необхідної інформації з метою задоволення потреб користувачів.

ФІНАНСОВИЙ ОБЛІК ЯК НАУКА В УМОВАХ ГАРМОНІЗАЦІЇ ОБЛІКОВОЇ СИСТЕМИ ДО МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ

Н.В. ОЛЯДНІЧУК, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

В умовах глобальних економічних перетворень фінансовий облік не визнається самостійною наукою. Тому виникає потреба щодо трансформації галузі бухгалтерський (фінансовий) облік в самостійну науку. Міжнародний бухгалтерський облік поширює універсальну систему бухгалтерського обліку, характерну для будь-якої країни, превагами якої є:

- міжнародний порівняльний аналіз;
- особливості бухгалтерського обліку та звітності, притаманні міжнародним діловим угодам і транснаціональним компаніям;
- вимоги бухгалтерського обліку для міжнародних фінансових ринків;
- узгодження всесвітніх систем бухгалтерського обліку і фінансової звітності.

Корпоративне управління підприємством має здійснюватись у рамках системи, яка гарантує, що всі господарські операції буде відображено у фінансових звітах, які будуть об'єктивними. Проте, для того щоб планувати, приймати рішення і здійснювати контроль, адміністрація підприємства має отримувати більш детальну інформацію. Така інформація може забезпечуватись силами бухгалтерських служб самих підприємств з урахуванням їхніх специфічних потреб.

Сучасна трансформація вітчизняної економіки, спрямована на розвиток ринкових відносин та інтеграцію у світове співтовариство, визначає принципово нові задачі щодо підвищення рівня управління суб'єктами підприємницької діяльності. Важливим напрямом реформування бухгалтерського обліку в Україні в умовах інтеграції є гармонізація фінансової звітності вітчизняних підприємств з міжнародними стандартами.

Основним завданням при формуванні міжнародних стандартів бухгалтерського обліку є створення такої системи звітності, яка б відповідала водночас і стандартам кожної конкретної країни, і міжнародним нормам. Важливо створювати і запроваджувати такі стандарти, які будуть прийнятними в будь-якій країні. Ці стандарти повинні також забезпечувати необхідну фінансову інформацію для бухгалтерів, інвесторів та кредиторів, потрібну їм для провадження підприємницької діяльності і прийняття інших інвестиційних рішень.

Фінансові органи управління все частіше стикаються з необхідністю запровадження стандартів складання фінансових звітів, вироблених Комісією з міжнародних стандартів бухгалтерського обліку. Практичним підходом є створення нових стандартів з метою вдосконалення існуючих міжнародних стандартів бухгалтерської звітності. У довгостроковій перспективі метою є запровадження визнаних широким загалом принципів, які представляють

найвищі стандарти, що їх можна досягти на міжнародному рівні.

Проблема неузгодженості вітчизняної облікової системи з міжнародною накладає свій відбиток не лише на запити зовнішніх користувачів обліково-економічної інформації, але і на зовнішніх. Крім того, вимоги сьогодення акцентують увагу на автоматизованих методах ведення обліку. Це пов'язано з тим, що впровадження комп'ютерних технологій обробки інформації підвищує продуктивність роботи бухгалтера та робить більш ефективним процес реєстрації, аналізу та використання облікових даних.

На сьогоднішньому етапі економічних перетворень доцільно розглядати бухгалтерської науки як єдине ціле і розвиток бухгалтерського обліку як системи взаємопов'язаних наукових теорій. Наука бухгалтерського обліку в сучасних умовах трансформації економіки країни в ринкове середовище повинна зосередити свою увагу на дослідження з приводу пошуків постійних джерел інформації, оперуванням такими та правильного застосування даних у власних цілях.

Бухгалтерський (фінансовий) облік повинен постійно розвиватись, бути пристосованим до рівня та умов існування економічної системи держави. Слід також зауважити, що наука бухгалтерського обліку повинна обов'язково включати дослідження проблем комп'ютеризації та впровадження новітніх технологій в процес обробки облікових даних, що надасть бухгалтеру додатковий час та простір для аналізу і прийняття раціональних управлінських рішень.

Проблемними питання бухгалтерської системи в цілому є відокремленість теоретичних напрацювань та практичного їх застосування. Для практики важливий результат і його спроможність приносити сукупну вигоду після впровадження. Теоретики розробляють рекомендації для практичного застосування, що дозволить вивести систему бухгалтерського обліку на якісно вищий рівень. Досягти цього можливо експериментальним шляхом, тобто практичним апробуванням.

Вітчизняна система бухгалтерського обліку орієнтована на різні напрями розвитку – як соціальний інститут, економічна категорія, інструмент бізнесу та наука. Усі названі напрями є паралельними, оскільки бухгалтерський облік є багатофункціональним. Теорія і практика бухгалтерського обліку нерозривні, тому всі ідеї науковців з часом отримують практичне вираження, що вимагає відповідної підготовки фахівців. Отже, задіяний ще один інститут у розвитку національної системи бухгалтерського обліку – освіта.

Таким чином, подальший розвиток фінансового обліку неможливий без становлення науки обліку як самостійної, а не галузі знань. Адже, наука в період стрімких економічних перетворень є головною вказівкою для підприємницької діяльності суб'єктів господарювання. Розвиток наукової теорії бухгалтерського обліку в Україні дозволить не лише вдосконалити саму систему ведення обліку та наблизити її до міжнародної, але й виокремить національні особливості господарювання та надасть конкретні поради вдосконалення і переходу на якісно новий рівень економіки нашої держави.

НЕОБХІДНІСТЬ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ В СИСТЕМІ БАНКІВСЬКОГО КОНТРОЛЮ

Л.А. ПАНКРАТОВА, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Сучасні тенденції розвитку національної економіки відображають процес переходу від екстенсивного до інтенсивного розвитку банківської системи, усе більше розширення сфер діяльності банків, відповідності організації обліку банківської діяльності до міжнародних стандартів обліку. Пошук оптимальної організації контролю банківської діяльності і відповідності її до міжнародних стандартів обліку визначає об'єктивну необхідність активного становлення і розвитку такого важливого інформаційного сегменту як внутрішній аудит банківських послуг. Тому на сучасному етапі значну роль повинна відігравати служба внутрішнього аудиту комерційного банку, інструменти якої здатні вплинути на регулювання фінансової стійкості банківської установи.

Вагомий внесок у дослідження принципів внутрішнього аудиту в банківській сфері діяльності здійснили провідні вітчизняні вчені: А.М. Герасимович, Л.М. Кіндрацька, Г.І. Спяк, Т.І. Фаріон, О.І. Кірєєв, Б.Ф. Усач та ін.

Протягом останніх років банківська система України перетворилася на одну з провідних сфер підприємницької діяльності. Сьогодні інвестори банку не хочуть задовольнятися інформацією, яка традиційно відображається у фінансовій звітності. Процеси гармонізації та стандартизації обліку, які відбуваються в усьому світі, та завдання щодо адаптації бухгалтерського обліку в банках України до міжнародних стандартів потребують удосконалення системи внутрішнього контролю як на рівні держави, так і на рівні банку.

У зовнішніх і внутрішніх аудиторів різні пріоритети й підходи, але їхня робота має багато спільних засад. Зовнішні та внутрішні аудитори працюють для однієї й тієї ж установи і мають певні спільні цілі, зокрема збереження активів, тестування внутрішнього контролю і подання до розгляду керівництву рекомендацій щодо вдосконалення внутрішнього контролю, ефективність діяльності банку тощо.

Необхідність посилення контролю за діяльністю комерційних банків в Україні викликана зростанням кількості проблемних банків і пов'язана не лише із загальною економічною кризою країни, а й з дією негативних факторів, що виникають внаслідок ризикованої кредитної політики та недостатності внутрішнього контролю у банках.

У банківській системі залишається невирішеною проблема адекватного реагування управління на необхідність застосовування належних заходів для підвищення стійкості окремих банків, оскільки не усунені системні ризики на тлі посилення вимог до рівня капіталу. Банк - це організація, діяльність якої має багатоцільовий характер і супроводжується великими ризиками. Ризики у

діяльності комерційного банку певною мірою обмежуються нормативними документами Національного банку України, проте обмежити всі ризики неможливо, їх потрібно мінімізувати. Зниження або мінімізація ризиків у діяльності комерційного банку є необхідною умовою його успішної роботи, що, як свідчить практика, досягається у банку, де функціонує адекватно організована система внутрішнього контролю.

Важливим елементом у системі контролю банківської діяльності відіграє внутрішній аудит. Внутрішній аудит – це незалежна експертиза, перевірка та оцінювання діяльності банківської установи, різноманітних операцій та систем контролю з подальшою метою визначити і висловити у своєму висновку ступінь відповідності інформації встановленим критеріям.

Для здійснення внутрішнього аудиту в банку створюється спеціальний підрозділ – служба внутрішнього аудиту, яка є самостійним структурним підрозділом банку і підпорядковується безпосередньо його спостережній раді.

Перевірки службою внутрішнього аудиту здійснюються на основі Положення про службу внутрішнього аудиту банку та внутрішніх регламентів, які кожний банк розробляє самостійно з дотриманням вимог Національного банку України, міжнародного досвіду та специфіки діяльності самого банку. Положення про службу внутрішнього аудиту затверджує спостережна рада банку. Служба внутрішнього контролю має доступ до конфіденційних документів та перевіряє їх. Внутрішні аудитори зобов’язані дотримуватись положень Закону України «Про банки і банківську діяльність», забезпечувати захист інформації, отриманої під час аудиторських перевірок, документів банку та його комп’ютерних систем.

Основною метою внутрішнього аудиту є захист інтересів інвесторів, банків і їх клієнтів, шляхом контролю над дотриманням співробітниками банку законодавчих і нормативних актів, забезпечення належного рівня банківської діяльності, яка повинна відповідати проведених банком операцій і мінімізації ризиків. Служба внутрішнього аудиту надає висновки про результати проведеної перевірки спостережній раді, правлінню банку та керівникам структурних підрозділів, які перевірялися.

Діяльність підрозділу внутрішнього аудиту сприяє більш глибокому й обґрунтованому аналізу діяльності банку, створенню ефективної системи стимулювання. Робота внутрішнього аудиту для керівництва банку має інформаційне й консультаційне значення; вона повинна сприяти оптимізації діяльності й виконанню зобов'язань його керівництва.

Отже, внутрішній аудит банку полягає перш за все у аналізі банківської діяльності банку при оцінці внутрішнього контролю. Це дозволяє внутрішнім аудиторам оцінити банківські підсистеми щодо їх: характерних ризиків та їх вагомості; місця в банківській установі; взаємозв’язків один з одними.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Л.А. ПАРХОМЕНКО, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна
О. В. ЗАХАРЧЕНКО, кандидат економічних наук
Одеська державна академія будівництва та архітектури, м. Одеса, Україна

З розвитком і ускладненням виробництва, прискоренням науково-технічного прогресу змінюються вимоги до кадрів. Підвищуються вимоги до загальноосвітньої, економічної, технічної, технологічної підготовки робітників та службовців, до рівня їхньої кваліфікації. Виникають питання раціонального використання трудових ресурсів, оптимальної оцінки діяльності кадрів. А оскільки зазначені напрямки управлінської діяльності відносяться до області кадрової роботи, одночасно розширюються функції кадрових служб підприємств.

Значну частину кадрової роботи на підприємстві ведуть безпосередньо керівники. Саме керівник зобов'язаний організувати роботу кадрових служб по підбору і розміщенню кадрів так, щоб забезпечити виконання задач, що стоять перед підприємством. Крім того, необхідно мати на увазі, що в питаннях призначення чи переміщення працівника, оцінки його ділових якостей завжди активну участь приймає його безпосередній керівник, що припускає компетентність останнього в питаннях кадрової роботи. В обов'язок керівника також входить піклування про розширення компетенції відділів кадрів, підвищенні ролі кадрових служб, удосконаленні їх роботи, підвищенні кваліфікації кадрових працівників.

Підбір кадрів на заміщення посад керівників і фахівців звичайно здійснюється або шляхом підвищення в посаді працівників свого підприємства з числа працівників, зарахованих у резерв на висування, або шляхом прийому кандидатів на ці посади ззовні, з інших підприємств, організацій.

У ході здійснюваної радикальної реформи економічних відносин виникла необхідність привести у відповідність сучасними вимогами організацію підвищення кваліфікації і перепідготовки робітників і фахівців господарства, що має свої особливості. Вивчення тільки теорії не досягає своєї мети, тому що лише вказуючи загальні шляхи вирішення проблем, воно не дає рецептів рішення задач у кожній конкретній виробничій обстановці. Тому в навчальному процесі при підвищенні кваліфікації керівників і фахівців необхідно давати мінімум теоретичних знань на найсучаснішому рівні, досягнутому наукою, і максимум даних про передовий досвід. Навчальний процес у системі підвищення кваліфікації повинний сполучити проблемні лекції з акцентуванням уваги на проблемах, висунутих економічною реформою, з навчанням практичним прийомам дії керівника і фахівця в умовах ринкової економіки, виробляючи в них нові методи, нові підходи до практичної діяльності.

Не потрібно забувати про те, що оптимальний період перебування на керівній посаді - 5-7 років, цьому ж періоду дорівнює і часовий критерій службового просування. Керівник, що займає посаду занадто довго, усе менш об'єктивно оцінює свої дії і вчинки підлеглих, тому що підсилюється вплив на нього неформальних відносин. Поступово в такого керівника, виробляється консерватизм мислення, почуття вседозволеності, з'являється схильність до звичних стандартних рішень, він звикається зі своїм оточенням і втрачає гостроту оцінки недоліків у діяльності підлеглих, у нього притупляється почуття нового, знижується ініціатива, пропадає інтерес до справи.

Шляхи підвищення ефективного використання персоналу підприємства:

- організувати всім працівникам без винятку атестацію на відповідальність теоретичних і практичних знань своїй посаді чи робочому місці;
- позбавитися некваліфікованих і малокваліфікованих працівників;
- запровадити конкурсно-контрактну систему праевлаштування та дотримуватися умов контракту;
- своєчасно проводити службову ротацію кадрів;
- організувати перепідготовку і підвищення кваліфікації працівників на підприємстві з метою освоєння кожним працівником суміжної професії;
- розширювати зони обслуговування працівниками;
- зменшити чисельність працюючих за рахунок комп'ютеризації робочих місць;
- зацікавити і створити умови для здобуття вищої і середньої спеціальної освіти;
- створити систему матеріального заохочення всіх працівників;
- вчасно вирішувати соціальні питання, створювати належні умови праці і відпочинку;
- створити у колективі позитивний психологічний клімат, проводити заходи, що зміцнюють колектив;
- керівнику підприємства постійно підвищувати свій авторитет.

ОСОБЛИВОСТІ ГАЛУЗІ САДІВНИЦТВА В УКРАЇНІ

О.Ф. ПІДОПРИГОРА, аспірант*
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Садівництво – традиційна галузь сільського господарства України, яка має багатовікову історію. Важливість галузі полягає передусім в тому, що тут виробляються виключно цінні продукти харчування, які мають до того ж й значні лікувальні властивості. Плоди та ягоди мають не тільки важливе значення як незамінні продукти харчування, а й відзначаються високими лікувальними властивостями. Кілограм плодів і ягід містить у середньому 440 ккал (2120 кДж), що становить близько 15% повноцінної добової норми

* Науковий керівник – к. е. н ., доц. О.Л. Бурляй

споживання.

Потенціально плодоягідне виробництво України в стані забезпечити як внутрішні потреби, так і виробляти садівничу продукцію на експорт. Але сучасний рівень виробництва плодів і ягід в Україні дуже низький у порівнянні із країнами розвинутого садівництва, не дивлячись на досить сприятливі умови для його розвитку. Навіть в роки найбільш високих валових зборів садівницької продукції її виробництво в розрахунку на душу населення складало біля 80 кг, в той час коли в США споживання плодів і ягід складає 100, Австрії – 134, а в Голландії – 149 кг. В останній час виробництво плодоягідної продукції в країні ще більше знизилось і в 2014 році склало 52,3 кг на душу населення, хоча за даними Інституту харчування, раціональна норма споживання фруктів і ягід в Україні на душу населення становить 92 кг. Настільки низький рівень споживання плодів і ягід пояснюється як спадом їх виробництва, так і різким зниженням платоспроможного попиту на них.

На основі узагальнень опублікованих праць вітчизняних науковців визначено та конкретизовано такі особливості плодоягідних насаджень як головного елемента основних засобів виробництва в галузі садівництва:

- плодові і ягідні насадження на відміну від інших основних засобів виробництва, створюються безпосередньо в сільськогосподарських підприємствах, мають чітко визначену єдину виробничу спрямованість і не проходять стадію реалізації. Це сприяє створенню таких насаджень, які найбільшою мірою відповідали б природно-економічним умовам конкретного господарства;
- плодові та ягідні культури, їх сорти надто різняться не лише за споживчими властивостями продукції, але й за комплексом організаційно-господарських і технологічних чинників, які безпосередньо впливають на економічну ефективність виробництва продукції. Серед таких чинників виділяють різний час надходження плодів і ягід на реалізацію, різні періоди найбільшого трудового напруження по догляду за насадженнями та особливості зберігання плодів і ягід. Звідси вирішальна роль у раціональному веденні товарного виробництва належить обґрунтуванню породно-сортового складу насаджень;
- стабільність виробництва плодів і ягід в будь-якому господарстві досягається лише за умов організації планомірного відтворення у відповідності до нормативних періодів їх створення та продуктивного використання;
- плодові та ягідні культури та їх помологічні сорти значно різняться між собою як за тривалістю створення насаджень, так і за періодами їх продуктивного використання. Звідси надто важливе значення надається оптимізації вікової структури плодових і ягідних насаджень, зокрема дотриманню нормативної питомої ваги молодих насаджень до загальної їх площі;
- висока капітало- і фондомісткість галузі садівництва. До того ж великим є розрив у часі між вкладанням коштів на створення насаджень і одержанням ефекту, що зумовлено здебільшого самою природою порід і сортів;
- більшість видів продукції садівництва швидко псуються, недостатньо транспортабельні, а тому й має або ж негайно реалізовуватися, або ж направлятися на промислову переробку чи тривале зберігання. Звідси всебічна інтеграція сфер виробництва, промислової переробки, зберігання й реалізації

плодів та ягід є об'єктивною передумовою ефективного влаштування й функціонування галузі;

- кон'юнктура ринку садівницької продукції, як свідчить світовий досвід, постійно змінюється. Тому й технології її виробництва мають бути максимально еластичними, що, зокрема, реалізується через скорочення тривалості загальної ротації насаджень і прискорення сортооновлення насаджень;

- виробництво тих чи інших видів садівницької продукції через несприятливі погодні умови часто є ризиковим. Саме через те монокультура в будь-якому садівницькому господарстві сприймається як виняток. Цим також пояснюється важливість страхування насаджень і створення фінансових резервів у господарствах;

- садівництво за природою плодових і ягідних культур належить до високоінтенсивних галузей сільськогосподарського виробництва. Домінантним напрямом інтенсифікації його є створення нових і удосконалення чинних основних засобів виробництва, зокрема, виведення нових сортів плодових і ягідних культур і відбір їх на основі сортовивчення, інтродукції, витвір ефективніших типів насаджень, підбір сортопідщепних комбінувань тощо, що забезпечить високі результати виробництва.

Для розвитку промислового садівництва необхідне поєднання організаційно-економічних чинників з технічними та технологічними. Головним напрямом докорінних змін економічної ситуації в галузі садівництва є поліпшення використання наявних ресурсів господарств і біокліматичного потенціалу регіонів завдяки впровадженню інтенсивних ресурсозберігаючих технологій вирощування плодоягідних культур, розширенню мережі підприємств спеціалізованих на виробництві плодів та ягід, удосконаленню розміщення садів, поліпшенню структури породного і сортового складу насаджень, розширенню переробки і зберігання продукції в місцях її вирощування, опрацюванню заходів щодо підвищення ефективності перспективних форм господарювання.

СТРАТЕГІЧНИЙ ОБЛІК ЯК ОСНОВА УПРАВЛІННЯ АГРАРНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ

О.М. ПОЛІЩУК, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Стратегічний облік являє собою загальну інформаційну модель, що поєднує в межах єдиної системи фінансовий і управлінський облік та забезпечує керівну ланку працівників господарства виробничою інформацією для прийняття правильних ефективних рішень, а також надає інвесторам інформацією для оцінки діяльності підприємства.

На практиці стратегічний облік пов'язує процес стратегічного управління господарством з обліковим процесом, тому що має з ним ті ж самі об'єкти: виробничі та фінансові ресурси, фінансово-господарські процеси і результати діяльності, що складають у сукупності фінансово-виробничу діяльність.

Відповідно до сучасних вимог постіндустріального суспільства та економічного розвитку інформаційно-інноваційного типу на протязі останніх років для нашої країни залишається й надалі актуальними проблеми структурної трансформації національної економіки.

У сучасному управлінському обліку питанням обліку зовнішніх факторів макросередовища та стратегічним питанням не приділяється належної уваги. Хоча ряд економістів-практиків досліджували дану проблематику.

Процеси глобалізації в останні роки набувають все більшого розповсюдження, як в національній так і в світовій економічних системах. Інтеграційні процеси представляють собою динамічне, складне і багатогранне явище, що характеризуються різноманітністю причин, умов і наслідків його реалізації.

Виконання Україною міжнародних правових норм угоди про асоціацію призведе до запровадження стандартів ЄС у головних галузях національної економіки. Це в свою чергу, вимагає від керівників господарюючих суб'єктів здійснення відповідних змін, аби запровадження нових стандартів стало результатом керованого та контрольованого процесу господарювання.

Оновлення та вдосконалення національної аграрного сектору економіки України неможливо здійснити без певних витрат, що вимагає інвестицій, як від самих агроформувань, так і від закордонних інвесторів.

Одним із засобів вирішення даних проблем має бути забезпечення ефективного стратегічного управління аграрним підприємством. Стратегічне управління дозволяє протистояти непередбаченим ситуаціям та виокремити основні напрями діяльності господарства. Стає надзвичайно важливим завдання ефективного використання наявних ресурсів підприємства та пошук нових можливостей і альтернативних шляхів розвитку, забезпечення його стійкого соціально-економічного зростання. Саме тому, в таких умовах важливої ролі набуває аналіз і обґрунтування стратегії управління аграрним підприємством.

Як світить міжнародна і вітчизняна практика, стратегічне управління дозволяє зменшити ризики в діяльності аграрним підприємства, підвищити його адаптивність до непередбачуваних подій, визначити пріоритетні напрямки розвитку. Тому особливу увагу слід приділити інформаційному забезпеченню процесу стратегічного управління діяльністю господарства, яке місить в собі не тільки дані про діяльність підприємства, а і забезпечує керівну ланку персоналу інформацією про стан зовнішнього середовища.

Стратегічне управління як процес передбачає визначення основних напрямів організації, проведення аналізу, розробку стратегії, реалізацію стратегії на практиці та здійснення безпосереднього контролю.

Внаслідок цього змінюються основні вимоги до обліково-аналітичного забезпечення прийняття відповідних стратегічних управлінських рішень в господарській діяльності підприємств. Стратегічне управління вимагає деякої зміни поточної облікової системи на стратегічно орієнтовану, яка надасть можливість виявити внутрішні та зовнішні чинники і дії, та оцінити їх вплив на результати діяльності підприємства.

Поряд з цим, досі не визначені об'єкти стратегічного обліку, немає досконалого його обґрунтування. Провідні науковці під об'єктами

стратегічного обліку розуміють невизначеність внутрішнього та зовнішнього середовища. Інші вчені дотримуються думки, що стратегічний облік є базою для досліджень фінансових та економічних проблем з точки зору реалізації сприятливих можливостей ведення господарської діяльності.

Під стратегією розвитку господарства розуміють поетапний план його поведінки в умовах складності та невизначеності, що включає формування довгострокових напрямів, а також принципів і методів прийняття рішень в ризикових умовах.

Враховуючи вищезазначене, стратегічний облік має забезпечувати інформаційні потреби для майбутнього планування цілей і стратегій функціонування підприємства в умовах ризику і невизначеності та відповідати стратегії, що визначається підприємством.

В нинішніх умовах стратегічне управління аграрним підприємством, неможливе без застосування аналізованих показників діяльності підприємств.

У сучасному управлінському обліку набувають актуальності комплексні підходи до аналізу і оцінки результатів діяльності аграрних формувань, засновані на збалансованих системах показників, які включають в себе набір фінансових і господарських показників, таких, що окреслюють найбільш істотні основи діяльності підприємства та відображають ступінь досягнення ним поставлених завдань.

Найбільш застосовуваною і поширеною є збалансована система показників, яка розглядається як система стратегічного управління підприємства на основі визначення, вимірювання та оцінки ефективності його діяльності за складом показників, які б враховували всі основні аспекти його господарювання.

Отже, стратегічний облік повинен забезпечити перетворення загальної стратегії розвитку підприємства у систему взаємопов'язаних напрямів та показників, які можуть бути достовірно визначені та утворюють систему стратегічного контролю і управління діяльність господарства.

ВИКОРИСТАННЯ ПОСЛУГ ЛОГІСТИЧНОГО КОНСАЛТИНГУ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТАМИ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

С.М. ПРИЛІПКО, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

За даними Державної служби статистики у 2014 р. Україна здійснювала зовнішньоторговельні операції товарами з партнерами із 217 країн світу. При цьому експортували товари до 195 країн світу, імпортували – із 205 країн. Кількість підприємств, що здійснювали зовнішню торгівлю товарами становили в експорті 13,8 тис. одиниць, в імпорті – 22,4 тис. одиниць. Експорт товарів у 2014 р. становив 53,9 млрд. дол. США, що зменшився на 13,5% проти обсягу 2013 р. та збільшився на 6,2% проти обсягу 2010 р. Імпорт товарів становив

54,4 млрд. дол., що зменшився на 28,2% та 9,8% відповідно. Негативне сальдо зовнішньої торгівлі товарами спостерігалось на рівні 0,5 млрд. дол. (у 2010 р. також негативне – 9,6 млрд. дол.). Утворення від'ємного сальдо, як в попередні роки, зумовлене перевищенням обсягів імпорту над обсягами експорту товарів. Коефіцієнт покриття експортом імпорту у 2014 р. склав 0,99 (у 2010 р. – 0,84).

Частка країн ЄС у порівнянні з 2013 р. збільшилась і становила в експорті 31,5%, в імпорті – 38,7% (у 2010 р. – 25,5% та 31,5%). Найсуттєвіші експортні поставки серед країн ЄС здійснювались до Польщі – 4,9% від загального обсягу експорту, Італії – 4,6%, Німеччини – 3,0% та Угорщини – 2,8%. Найбільші надходження серед країн ЄС здійснювались з Німеччини – 9,9% від загального обсягу імпорту, Польщі – 5,6%, Італії – 2,8% та Угорщини – 2,7%.

Протягом останніх років основні позиції українського експорту залишились майже незмінними. У структурі товарного експорту у 2014 р. переважали чорні метали – 23,9% від загального обсягу експорту, зернові культури – 12,1%, жири та олії тваринного або рослинного походження – 7,1%, руди, шлак і зола – 6,4%, механічні машини – 5,5%, електричні машини – 5,0%, палива мінеральні, нафта і продукти її перегонки – 3,7%, вироби з чорних металів та насіння і плоди олійних рослин – по 3,1%.

У структурі імпорту товарів значна частка традиційно припадала на палива мінеральні, нафту і продукти її перегонки – 27,8%. Імпорт механічних машин складав 9,0%, електричних машин – 7,0%, пластмаси, полімерних матеріалів – 5,4%, фармацевтичної продукції та засобів наземного транспорту, крім залізничного – по 4,5%.

Іноземної давальницької сировини в Україну в 2014 р. надійшло на 3026,8 млн. дол. Найбільші поставки здійснювались з Німеччини, Польщі та Угорщини. Експорт готової продукції з імпортної давальницької сировини становив 4243,6 млн. дол. За 2014 р. експорт давальницької сировини становив 127,7 млн. дол. У той же час до України було імпортовано готової продукції з давальницької сировини на 143,4 млн. дол. Найбільші поставки здійснювались із Швеції, Швейцарії та Німеччини.

Найактивніше здійснювали експортно-імпортні операції підприємства м. Києва, Дніпропетровської, Донецької, Київської, Запорізької, Одеської, Львівської, Харківської та Полтавської областей.

За 2014р. експорт товарів до країн ЄС становив 17,0 млрд. дол. США і збільшився порівняно з 2013р. на 2,6% (на 431,2 млн. дол.), імпорт – відповідно

21,1 млрд. дол. США та зменшився на 21,3% (на 5707,1 млн. дол.). Негативне сальдо становило 4,1 млрд. дол. (мінус 10,1 млрд. дол. за 2013р.). Коефіцієнт покриття експортом імпорту склав 0,81 (за 2013р. – 0,62).

В цілому, обсяги експорту товарів у 2014 р. за видами їх транспортування розподілялися таким чином: морськими суднами перевезено 47,4% від загального обсягу експорту товарів, вантажними автомобілями – 24,3% та залізничними вагонами – 19,0%. Серед основних видів транспорту, яким ввозились товари в Україну, значна частка припадала на вантажні автомобілі – 41,1%, залізничні вагони – 19,8%, контейнери на морському судні – 19,8% .

Наведені вище обсяги здійснення зовнішньоекономічних операцій та

міжнародних транспортних перевезень дають підстави суб'єктам підприємницької діяльності ширше використовувати логістичний консалтинг на практиці, що передбачає отримання консультаційних послуг у сферах митного оформлення, страхування, сертифікації, міжнародного перевезення й експедирування вантажів, управління транспортними потоками, відповідального складського зберігання, управління запасами тощо.

Найбільш складною процедурою для перевізників є митне оформлення вантажів, особливо це стосується тих компаній, які вперше освоюють нові ринки. У цьому разі професійними консалтинговими організаціями надаються інформаційно-консультаційні послуги з повної підготовки і митного оформлення всіх документів для товарів, які готуються до перевезення через кордон. Найбільш поширеними послугами у такій сфері є: розмитнення і замитнення вантажів на кордоні; повний супровід митного оформлення вантажів; електронне декларування вантажів; допомога у здійсненні процедури спільного транзиту для вантажів, що доставляються в країни – члени ЄС; оформлення транзитної гарантії; оформлення транспортних документів, книжок міжнародних дорожніх перевезень; оформлення експортних декларацій; систематизація партій товарів згідно кодів товарів, ваги і вартості; випуск у вільне обертання вантажів, що надходять на адресу вантажоодержувачів; оформлення ветеринарних свідоцтв і карантинних сертифікатів; переклад документів. В максимально короткі терміни консалтинговими логістичними компаніями здійснюється допомога в отриманні ліцензій та усіх необхідних дозволів, а також в оформленні пакетної документації згідно з чинним законодавством та відповідно до встановлених міжнародних норм і стандартів.

Використання послуг логістичного консалтингу під час здійснення зовнішньоекономічної діяльності гарантує суб'єктам господарювання повну безпеку вантажів на усіх етапах їх проходження до кінцевого споживача. Крім того, висококваліфіковані консультанти можуть розробити оптимальний маршрут вантажоперевезень з урахуванням побажань кожного клієнта. Це гарантує зменшення транспортних витрат, а також оперативну і вчасну доставку вантажів з повним збереженням їх цілісності.

ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОЇ КАНАДСЬКОЇ ПОДАТКОВОЇ СИСТЕМИ

О.Т. ПРОКОПЧУК, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Податкова система є визначальною складовою, що чинить вагомий вплив на економіку країни, зокрема на діяльність юридичних осіб і приватних підприємців. Оскільки податкові системи різних країн формувалися під впливом різних економічних, політичних та соціальних умов, це пояснює їхню специфіку і, в свою чергу, зумовлює ту обставину, що в різних країнах ведеться постійний пошук взаємоузгоджених оптимальних рішень у сфері оподаткування. Адже основне протиріччя при формуванні податкових систем

полягає в неузгодженості потреб у податкових надходженнях із можливостями їхнього отримання.

Дослідженню податкових систем економічно розвинутих країн світу, а також порівнянню їх з системою оподаткування України присвячена незначна кількість наукових праць вітчизняних та іноземних вчених. Серед іноземних вчених варто виділити праці А. Афонсо, Р. Варсано, Р. Вебер, В. Танзі, Г. Таубера, М. Уайт. Вивченням проблематики реформування української податкової системи на основі досвіду економічно розвинутих країн займалися такі вітчизняні вчені: В. Андрущенко, З. Варналій, О. Василик, В. Геєць, В. Опарін, А. Соколовська, В. Суторміна, Л. Тулуш та інші.

У цілому сучасна податкова система Канади досить типова для держав з розвиненою сучасною економікою. За минуле десятиліття, після періоду деякого спаду, економіка Канади зростає швидкими темпами, їй властивий низький рівень безробіття й великі суми коштів дохідної частини федерального бюджету.

За результатами всесвітнього банку спільно з аудиторською компанією Price Waterhouse Coopers (які щорічно проводять аналіз податкових систем економік різних країн, оцінюючи податкове навантаження і простоту податкового адміністрування) у 2014 році Канада в загальному рейтингу за простотою сплати податків та податкового навантаження (який складався з 183-х країн) посіла п’яте місце.

Система оподаткування Канади в сучасних умовах представлена трьома рівнями: федеральним (48 % державних доходів), провінційним (42 %) та місцевим (10 %) (рис 1).

Основну частину надходжень до бюджету складають надходження з прибуткового податку, причому частка його постійно збільшується. Значними є й надходження до федерального бюджету від податку на дохід корпорацій, податку на товари та послуги, податку на приріст ринкової вартості активів, податку на доходи фізичних осіб, податку з продажу. Таким чином, слід зазначити, що у податковій системі Канади переважає пряме оподаткування, натомість частка непрямих податків є менш вагомою.

На сьогодні прибуткове оподаткування Канади в значній мірі централізоване. За федеральними й провінційними податками подається єдина декларація, в якій передбачено відповідні розділи. Першим етапом модернізації податкової системи Канади стала податкова реформа, розпочата у 1987 р. Вона стосувалася двох основних дохідних статей бюджету: прибуткового податку і податку на прибуток. Надалі був проведений радикальний перегляд системи непрямих податків.

З непрямих податків найбільш вагомі: федеральний податок на товари і послуги за єдиною ставкою – 7% і місцевий податок з продажу.

На федеральному рівні стали діяти три ставки прибуткового податку замість десяти раніше існуючих, а в кожному регіоні – свої місцеві ставки.

Велика увага в Канаді приділяється стимулюванню діяльності малого бізнесу. Частка таких дрібних фірм (зайнято менше 100 осіб найманої праці) досягає 97 % від числа всіх компаній (послуги, роздрібна торгівля, будівництво, наукомісткі галузі), і до їх доходів застосовується єдина ставка – 12 %.

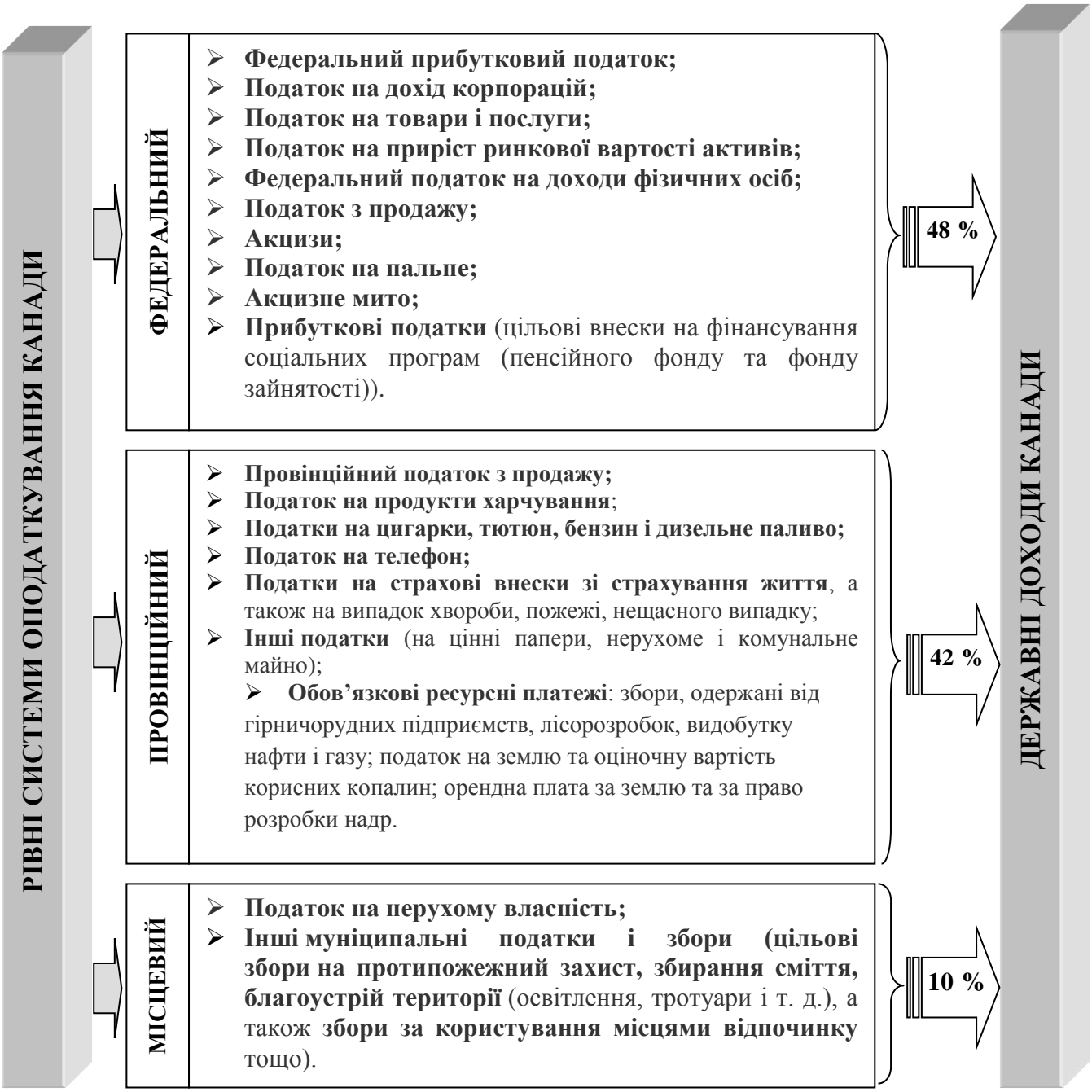


Рис. 1. Особливості трирівневої системи оподаткування Канади

Незважаючи на широкі повноваження під час зборів податків, провінції отримують підтримку з боку федерального уряду у формі трансфертів, які становлять близько 28% всіх їхніх доходів. Федеральні трансферти провінціям мають різні цілі і структури, засновані на ключових програмах – «Вирівнювання» та «Встановлене фінансування програм».

Канадський уряд продовжує податкові реформи з метою створення конкурентоспроможної податкової системи.

Підсумовуючи викладене слід зазначити, що податкова система Канади в сучасних умовах представлена трьома рівнями: федеральним (48 % державних доходів), провінційним (42 %) та місцевим (10 %).

У податковій системі цієї країни переважає пряме оподаткування (основну частину надходжень до бюджету складають надходження з прибуткового

податку, податку на дохід корпорацій, податку на приріст ринкової вартості активів, податку на доходи фізичних осіб), натомість частка непрямих податків є менш суттєвою (найбільш вагомі: федеральний податок на товари і послуги та місцевий податок з продажу).

Отже, податкова система будь-якої країни є продуктом не лише економічного, а й політичного розвитку суспільства. Вона віддзеркалює інтереси різних суспільних груп та політичних партій і є результат консенсусу, до якого прийшли ці сили у процесі ухвалення податкових законопроектів.

ПІДХОДИ ДО КЛАСИФІКАЦІЇ ТРАНСАКЦІЙНИХ ВИТРАТ

О.П. РАТУШНА, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Класифікація витрат – це систематичний їх поділ за певною ознакою чи напрямом діяльності. Якщо розглядати діяльність підприємства то всі витрати можна поділити на дві групи: виробничого (трансформаційного) та організаційного (трансакційного) характеру.

Виробничі витрати – це витрати які безпосередньо формують собівартість продукції. Організаційні витрати – це витрати які виникають внаслідок організаційно-управлінської діяльності підприємства і не залежать від процесу виробництва. В частині організаційних витрат виокремлюють такий вид як трансакційні витрати.

Першим хто запропонував дане поняття був Р. Коуз, який визначав їх як витрати, пов’язані зі збиранням та обробкою інформації, проведенням переговорів та прийняттям рішень, контролем та юридичним захистом виконання контрактів в умовах ринку.

Мартинець В.В. під трансакційними витратами розуміє сукупність витрат, які несуть економічні суб’єкти в процесі укладання трансакцій та які формуються під впливом інституціонального середовища.

За трактуванням Семенової Т.В., трансакційні витрати – це будь-які витрати, пов’язані з координацією і взаємодією економічних суб’єктів.

Ющак Ж.М. висвітлює трансакційні витрати як витрати, що виникають під час організації і реалізації економічних взаємовідносин, пов’язані з передачею, специфікацією і захистом прав власності, обумовлені відповідними формальними і неформальними умовами функціонування суб’єктів господарювання на ринку.

Бондарев В.В. зазначає, що трансакційні витрати – це витрати, які виникають при здійсненні трансакцій. Вони складаються із витрат ресурсів і затрат часу на здійснення угоди, а також із втрат, виникаючих при підписанні неповного чи неефективного контракту.

З точки зору облікового аспекту Макарович В.К., Климко Т.Ю. трансакційні витрати визначають як такі, які виникають в процесі взаємодії між суб’єктами господарювання з приводу обміну матеріальними активами, видами

діяльності, а також правами та зобов'язаннями на основі відповідних домовленостей.

Специфіка виникнення, потреби управління зумовлюють розгалужену систему класифікації трансакційних витрат. Проведене дослідження дозволило виокремити основні класифікаційні підходи:

- по відношенню до моменту укладання угоди;
- в цілях ведення обліку;
- з можливості локалізації;
- за функціями здійснюваних операцій;
- видів діяльності, які беруть участь на окремих етапах реалізації контрактів;
- за стадіями договірного процесу;
- у відношенні до системи обліку;
- з точки зору управлінського аспекту;
- можливості віддзеркалення у фінансових документах;
- за функціями виробничо-господарської діяльності;
- на основі класифікації трансакцій.

Шепеленко О.В. здійснила класифікацію трансакційних витрат на основі узагальнення облікового, фінансового, інформаційного та ресурсного підходів до визначення витрат. У якості критеріїв класифікації трансакційних витрат автор використала групування їх за рівнем можливості віддзеркалення у фінансових документах, доцільністю використання, візуалізацією, періодичністю, сферою виникнення, видами діяльності суб'єктів господарювання, відношенням щодо інституціональної економіки, контракту, носія, офіційної економіки, суб'єкта господарювання, економічної системи, трансакції, що дозволяє підвищити якість прогнозування розвитку суб'єктів господарювання, виявленням і реалізацією резервів зростання їх прибутку.

Сучасні економісти, розвиваючи аналіз Коуза, запропонували декілька класифікацій трансакційних витрат. Відповідно до однієї з них виділяються:

- витрати пошуку інформації;
- витрати на ведення переговорів та укладання угод;
- витрати вимірювання якості;
- витрати на специфікацію (точне визначення) і захист прав власності;
- витрати опортуністичної поведінки;
- витрати захисту від третіх осіб.

Російські вчені для обліку трансакційних витрат пропонують використовувати окремі рахунки з деталізацією їх на субрахунки: пошуку інформації, ведення переговорів, складання договору, моніторингу, примусу до виконання контрактів, захисту від третіх осіб, податки, виміру, зв'язку і домовленостей усередині холдингу (підприємства), витрати опортуністичної поведінки і контролю, витрати по охороні бізнесу, витрати по адаптації, витрати по коректуванні субоптимальних договірних умов, забезпечення інтересів сторін, послаблення стратегічних позицій, витрати, пов'язані зі зниженням ступеня невизначеності зовнішнього середовища, витрати на захист прав власності на продукцію фірми, витрати по взаємодії з акціонерами,

інвесторами.

В цілому можна зробити висновок: всі підходи до класифікації трансакційних витрат ґрунтуються або на потребі реєстрації таких витрат в системі обліку, або по відношенню до організації укладення договорів та контрактів та подальшого їх виконання.

ОБГРУНТУВАННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ СТРАТЕГІЇ ТА СПОЖИВЧОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДПРИЄМСТВ

О.Б. РАЦА , асистент
Буковинський державний фінансово-економічний університет, м. Чернівці, Україна

В умовах невизначеності ринку для створення конкурентних переваг підприємству необхідно у стратегію включати управління взаємовідносинами з споживачами. Ідеологія таких відносин передбачає перехід до індивідуального підходу до споживача та його персональним вимогам. Це дозволяє побудувати відносини з споживачами так, щоб отримувати більше доходів протягом тривалого проміжку часу.

Вважаємо за необхідне чітко визначити взаємозв'язок між стратегією та поведінкою підприємств. Варто зазначити, що у змістовному плані термін «поведінка підприємства» є лише якоюсь мірою спорідненим з поняттям «стратегія».

На нашу думку, стратегія підприємства розглядається як засіб досягнення цілей підприємства для реалізації концепції розвитку з метою досягнення конкурентних переваг та успіху діяльності.

Проведення аналізу на глобальному, національному, галузевому і суб'єктному рівнях дає змогу оцінити конкуренті перспективи й окреслити орієнтири щодо формування та реалізації стратегії підприємств. Сьогодні, на більшості українських підприємств, управління стратегічно не узгоджене зі змінами середовища, в якому функціонують суб'єкти господарювання. Перед формуванням та реалізацією споживчої поведінки підприємства, необхідно провести ретельне дослідження як зовнішнього, так і внутрішнього середовищ. Своєчасне виявлення чинників оточуючого середовища, з'ясування тенденцій та оцінка їх впливу на підприємство дає змогу прийняти ефективні рішення щодо пристосування до цього впливу або його нейтралізації.

Стратегічна модель ефективності поведінки підприємства може бути побудованою лише на основі результатів детального аналізу передумов і чинників, які визначають особливості формування і прояву такої поведінки. Так, за визначенням Н.П. Карачини, О.В. Лазарук, Н.І. Ганзієнко, модель поведінки підприємства – це прогнозовані і передбачувані дії організації у відповідь на сигнали соціоекономічного та політичного ландшафту, обумовлені

складним комплексом взаємодії змістовних чинників внутрішніх підсистем та зовнішнього середовища.

Важливе значення для розуміння характеру економічних дій та діяльності, їхньої оцінки мають визначені А. Кудіновою рівні поведінки залежно від способу її регуляції:

– стратегічний рівень – постановка цілей, самовизначення відносно базових принципів, в основі яких цінності переважно кінцевого порядку;

– тактичний рівень (різні етапи життєвого шляху) – регулюються інтерналізованими нормами;

– ситуативний рівень (реакція на конкретну ситуацію) – підприємство в своїй поведінці керується стандартами, зразками, стереотипами.

Аналіз стратегічної взаємодії підприємства із споживачами в умовах невизначеності ринку обумовив висновок щодо їх подвійної взаємодії з економічною поведінкою, адже сформовані стратегічні цілі визначають характер та сутність поведінки підприємств, а поведінка підприємства, своєю чергою, реалізує цілі стратегії. На підставі результатів власних досліджень пропонується авторська концепція взаємозв'язку стратегії та споживчої поведінки підприємств.

Процес формування поведінки підприємства має тісний взаємозв'язок зі стратегією. Вхідна інформація, що надходить до підприємства, складається із зовнішніх та внутрішніх джерел, ключовою є поведінка споживачів. Зібрана інформація проходить стадії обробки та аналізу інформації, після чого виділяються основні фактори.

Наступним етапом є формування стратегічної мети, оцінка реальних можливостей підприємства, їх співставлення, на основі чого формуються стратегічні альтернативи: зростання, розширення, скорочення, комбінація трьох варіантів. Після визначення і оцінки альтернативних варіантів обирається конкретний стратегічний портфель, який б забезпечив виконання мети.

Для реалізації обраної стратегії розробляється алгоритм дій, який впроваджується з урахуванням поточних та непередбачених змін. Якщо зміни важливі, підприємство, оцінюючи можливості, вносить корективи у стратегічний портфель; якщо ж зміни несуттєві, то в підприємство продовжує реалізувати стратегію з відповідним корегуванням.

Тому, зазначені елементи знаходяться у неперервному взаємозв'язку, створюючи цикл процесу споживчої поведінки підприємства. Формування споживчої поведінки підприємства обумовлюється зовнішніми відносно суб'єкта умовами, власними цілями та прагненням споживача. Тому, постійне відслідковування та врахування змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі підприємства, прагнень споживача, визначення пріоритетних факторів, є ключовим при формуванні споживчої поведінки підприємства.

Таким чином, проведене дослідження визначає необхідність подальших досліджень прикладного характеру щодо стратегії споживчої поведінки підприємств відповідно до умов невизначеності ринку.

СУЧАСНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ОБСЛУГОВУЮЧОЇ КООПЕРАЦІЇ В УКРАЇНІ

О. М. САКОВСЬКА, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Ефективне сільськогосподарське виробництво є основою забезпечення продовольчої безпеки держави, задоволення населення країни високоякісними продуктами харчування в достатній кількості та різного асортименту. Нинішня аграрна структура, при якій збільшується концентрація земель агрохолдингів, які спеціалізуються на вирощуванні високорентабельних та монокультур переважно зернової та олійної груп, а виробництвом трудомісткої плодоовочевої та м'ясо-молочної продукції займаються дрібні особисті селянські господарства та фермери, є незбалансованою. Сільськогосподарська концентрація в такому вигляді не передбачає соціальний розвиток села, створення нових робочих місць, зниження цін на продукти харчування.

Розвиток сільськогосподарської кооперації в Україні дозволить використовувати переваги великого товарного виробництва і враховувати інтереси сільських товаровиробників, сприяючи відродженню селянина як господаря виробництва, реального власника засобів виробництва і виробленої ним продукції.

Сьогодні в Україні зареєстровано 953 сільськогосподарських обслуговуючих кооперативи, в які згуртовуються дрібні та середні сільгоспвиробники. Фахівці визнають, що для нашої країни це надто низький показник. І при цьому додають: працюючими серед них залишаються всього 618 кооперативів. Решта, тобто, близько третини, досі не можуть розгорнути свою діяльність.

Про масштаби розвитку кооперативів у сільському господарстві розвинутих зарубіжних країн свідчать такі дані. В США функціонує 3651 кооператив з обсягом бізнесу (товарообороту) понад 120 млрд. доларів, ними отримано прибутку 1,7 млрд. доларів. Кількість членів кооперативів становить 3353000, чисельність зайнятих у них працівників на постійній основі досягає 174 тис. чоловік, а частково зайнятих — 92 тис.

Частка основних видів сільськогосподарської продукції, яка реалізована через кооперативи, становить: молока — 86%, зерна і насіння олійних культур — 40%, бавовни — 43%, фруктів та овочів — 19%, худоби і вовни — 14%. Частка ресурсів, закуплених через кооперативи, є також досить істотною і по окремих їх видах складає: добрив — 45%, пального — 50%, засобів захисту рослин — 34%, кормів — 21%, насіння — 10%.

Багато сільськогосподарських кооперативів США є надзвичайно великими підприємствами. Досить сказати, що 7 таких кооперативів (0,4% від їх загальної кількості) мають оборот понад 1 млрд. доларів.

Переробні кооперативи Скандинавських країн (Норвегії, Швеції, Фінляндії) та Данії переробляють і реалізують понад 90% молока і молокопродуктів, 70—80% м'яса і м'ясопродуктів. Збутові кооперативи Швеції

реалізують 80% зерна і 75% яєць, вироблених шведськими фермерами. Значних масштабів діяльності сільськогосподарських кооперативів досягнуто в Німеччині та Франції. В останній у 90-х роках уже функціонувало багато (понад 10 тис.) кооперативів нового спрямування — із спільного використання технічних засобів у сільському господарстві, які обслуговують 25% фермерських господарств. У цих формуваннях зосереджено 4% загальної кількості тракторів, 30% зернозбиральних і 35% кормозбиральних комбайнів, 16% розкидачів добрив та 12% іншої сільськогосподарської техніки. Аналогічний досвід накопичено і в Німеччині, де фермерськими господарствами створені машинні товариства із спільного використання техніки.

У Франції нараховується 3,5 тис. сільськогосподарських кооперативів з переробно-збутової діяльності, 13,3 тис. кооперативів у цій країні спеціалізуються на спільному використанні техніки. У Канаді нараховується понад 1,3 тис. сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів. Таким чином, можна засвідчити, що практика організації роботи сільськогосподарської обслуговуючої кооперації поширена по всьому світі.

Основними проблемами функціонування і розвитку сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів в Україні є наступні:

- низький рівень державної підтримки розвитку сільськогосподарської обслуговуючої кооперації;

- низький рівень професійних знань управлінського персоналу обслуговуючого кооперативу щодо цілей і мети створення, особливостей оподаткування та господарської діяльності об’єднання, шляхів подальшого розвитку кооперативу через відсутність спеціалізованої підготовки фахівців у цій сфері у системі вищої освіти;

- нерозвиненість споживчої кооперації та відсутність її підтримки з боку Центральної спілки споживчих товариств України, що не сприяє відродженню і зміцненню споживчих товариств, захисту інтересів її членів і сільського населення;

- нерозвиненість кредитної кооперації. Розвиток кредитної кооперації в Україні стримують відсутність загальнодержавної системи гарантування вкладів членів кредитних спілок (як це має місце щодо вкладників банків); відсутність нормативно-правових та інституційних умов розвитку фінансової інфраструктури ринку кредитної кооперації; недостатність реальних механізмів захисту прав членів кредитних спілок, що є одночасно їх власниками та клієнтами.

В Україні існуючі організаційно-економічні та правові умови не сприяють розвиткові кооперативного руху на селі. Водночас об’єднання селян у кооперативи сприятиме ефективній реалізації ресурсного потенціалу сільського господарства при збереженні робочих місць, соціальному розвитку сільських територій. Поряд зі зміцненням фермерства та крупнотоварного приватного виробництва необхідно розвивати кооперативний рух на селі, який має стати важливим фундаментом структурної перебудови сільського господарства.

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ ПРОДУКЦІЇ

С.Д. СКУРТОЛ, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Як складова фінансово-економічних систем, система управління підприємством вміщує не лише стандартизовані компоненти, які використовуються в будь-яких організаціях, але і безліч спеціалізованих модулів, які дають можливість автоматизувати процеси управління виробництвом продукції. До таких спеціалізованих модулів належать підсистеми традиційних автоматизованих систем управління виробництвом:

1) техніко-економічне планування;
2) облік витрат на виробництво;
3) управління ремонтами;
4) технічна підготовка виробництва.

Програмний модуль «Техніко-економічне планування», що призначений для використання в планово-економічній службі підприємств, містить три блоки завдань: підтримка нормативно-довідкової інформації, планування виробництва, розрахунок планової собівартості продукції.

Він використовується для автоматизації розрахунків при:

- розробці виробничої програми та оперативних планів виробництва продукції;
- визначенні потреб в матеріальних, трудових витратах і фахівцях для виробництва продукції;
- оцінці виробничої потужності;
- обліку матеріальних і трудових ресурсів, акумульованих у незавершеному виробництві.

Планування в модулі здійснюють за мінімальним періодом – місяць (планування може бути здійснено на рік або квартал). Формування плану виробництва продукції відбувається в декілька способів:

- за сумою договорів на постачання продукції;
- на суму виробничих замовлень;
- за результатами попереднього року;
- виходячи з плану на рік або на квартал пропорційно кількості робочих днів у місяці.

Варіанти формування задаються в налаштуванні модуля.

В структурних підрозділах виробнича програма на місяць формується на основі плану виробництва продукції або на суму виробничих замовлень з обліком наявних на початок місяця запасів сировини.

Планова собівартість визначається на основі норм матеріальних і трудових витрат на виготовлення продукції, планово-облікових або середніх відпускних цін матеріалів і закуплених деталей, тарифних ставок оплати праці виробничого

персоналу, кошторисів накладних витрат за структурними підрозділами, обсягів випуску продукції за виробничою програмою або фактичними обсягами випуску продукції на місяць.

Витрати на обсяг випуску продукції розраховуються за структурними підрозділами, статтями калькуляції й економічними елементами витрат. Калькуляції собівартості виробів розраховуються за підрозділами і статтями калькуляції. Модуль дає можливість розраховувати фактичні витрати за період за даними оперативного обліку у виробництві.

Програмний модуль «Облік витрат на виробництво» використовується фахівцями виробничого бюро бухгалтерії підприємства. Він автоматизує розрахунки фактичних витрат за даними бухгалтерського обліку, на основі бухгалтерських проводок, сформованих за обліковий період. Основні завдання, які виконує даний модуль є:

- облік фактичних обсягів випуску продукції;
- розрахунок фактичних витрат.

Програмний модуль «Технічна підготовка виробництва» використовується в конструкторських відділах, службах технічної документації, технологічних, планово-економічних і планово-диспетчерських службах підприємства.

Технічна підготовка виробництва виконується при освоєнні виробів у серійному виробництві та підготовці до запуску кожного замовлення в одиничному виробництві. Якість і повнота технічної підготовки виробництва характеризує якість планування й управління процесом виробництва. При технічній підготовці виробництва розв'язують завдання за наступними напрямками: конструкторська підготовка виробництва, технологічна підготовка виробництва, розрахункові операції.

Модуль «Управління ремонтами» використовують в ремонтних службах підприємства для забезпечення надійного функціонування устаткування й відповідного утримання виробничих приміщень, планування потреб у ресурсах, обліку витрат на ремонтні й профілактичні роботи.

Порядок планування ремонтів ґрунтується на розробленні графіка за встановленими нормами періодичності й тривалості міжремонтного періоду, з можливістю автоматичного формування замовлень на ремонт за типовими ремонтами. Відповідно до графіка складають довгострокові (річні) та короткострокові (місячні) плани робіт.

У модулі враховуються планові ремонти та ремонти, що мають позаплановий характер (у разі аварійної зупинки або відмови в роботі об'єкта ремонту). Вони доповнюють графік планових ремонтів і використовуються в усіх звітах і вихідних формах.

У модулі «Управління ремонтами» передбачено можливість формування записів у Журналі реєстрації простоїв устаткування із зазначенням дати і часу зупинки і запуску, причин і винуватців простою, а також заходів і виконавців ліквідації аварії.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПРЯМОГО МАРКЕТИНГУ

Д. М. СОКОВНІНА, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Прямим маркетингом називають будь-яку маркетингову (рекламну) діяльність, котра створює та використовує прямі особисті зв'язки між тими, хто продає товари (виробниками або посередниками), та тими, хто купує ці товари (фактичними та потенційними покупцями).

Початкові стадії застосування прямого маркетингу характеризувались якнайширшим використанням прямих поштових відправлень. Рекламодавці розсилали поштові відправлення у вигляді листів, листівок, проспектів та каталогів на адресу потенційних клієнтів за спеціально складеними списками.

Прямий маркетинг є дуже гнучким: збільшення або зменшення кількості реклами залежно від кількості покупців, яке намітив рекламодавець охопити, та від суми коштів, що можуть бути витрачені, вирішується негайно, без зайвих ускладнень.

Прямий маркетинг є найбільш ефективним тоді, коли можна звернутися до відносно невеликої групи і сподіватися знайти там максимальну кількість потенційних, а згодом і реальних покупців. Принципи прямого маркетингу (роздавання рекламних листків, проспектів, прейскурантів) рекомендують використовувати на всіх акціях з розпродажу, показу (демонстрацій), на виставках тощо. Вони можуть вплинути на покупців навіть тоді, коли немає особистого контакту з ними. У цьому разі рекламні матеріали стають ніби «повноважними представниками» виробника чи посередника.

Існує кілька принципів підготовки матеріалів для прямого маркетингу:

1) необхідно наголошувати на корисності прямого маркетингу для покупця. Заголовок рекламного матеріалу має яскраво та переконливо пропагувати основну корисну якість товару;

2) треба повторювати пропозицію кількаразово, щоб-вона не залишилась непоміченою. У типовому рекламному поштовому пакеті пропозицію повторюють тричі: у рекламній брошурі, "у купоні-за-мовленні та у вкладиші;

3) треба широко користуватися пропозиціями премій та знижок (рекламне звернення «До 8 березня покупцям надається знижка» діє майже магічно);

4) дуже важливими є солідні гарантії: люди дещо упереджено ставляться до товару, якого вони не бачили, та до продавця, якого не знають («Гарантуємо безплатне обслуговування протягом...» і т.п.);

5) автор тексту має бути і головним його дизайнером: за його вказівкою розміщуються фотографії, добираються кольори, готується макет тощо;

6) у прямій поштовій рекламі з успіхом можна використати значний обсяг інформативного матеріалу; деталі й подробиці можуть підсилити враження солідності реклами;

7) важливе значення мають мова і стиль рекламних матеріалів: для широкої публіки — на рівні розуміння людьми з початковою освітою, для менеджерів — на рівні середньої школи;

8) необхідно дати потенційним споживачам кілька можливостей відреагувати на пропозицію рекламного звернення: запропонувати замовити товар за телефоном, підприємствам — за факсом чи модемом та ін..

Прямий маркетинг є особливо ефективним, коли він використовується для:

- охоплення покупців, де бракує друкованих видань;
- охоплення покупців, які мають особливі смаки;
- рекламування товарів, які потребують детального ознайомлення;
- рекламування нових товарів, нових фасонів одягу та інших новинок;
- інформування покупців про широкий розпродаж або оновлення товару;
- вивчення реакції на пробний продаж невеликих партій товарів;
- реалізації невеликих партій товарів, що не знаходять збуту на ринку;
- інформування всіх потенційних покупців про виставку-продаж товарів;
- розповсюдження рекламних матеріалів виробника товару;
- поліпшення репутації виробника або посередника;
- висловлення вдячності покупцям за купівлю товару;
- залучення нових покупців;
- стимулювання поштових замовлень на товари;
- підготовки громадської думки до наступної рекламної кампанії;
- рекламування нових ідей та виховання нових смаків.

Найчастіше прямий маркетинг використовують:

- невеликі торгові підприємства, які не можуть скористатися з дорожчих технічних засобів рекламування;
- торгові підприємства, які обслуговують невелику кількість місцевих споживачів;
- провінційні та сільські торгові підприємства, віддалені від великих торгових зон та центрів;
- спеціалізовані торгові підприємства з вузьким асортиментом товарів;
- торгові підприємства, які обслуговують покупців, котрі належать до однієї соціальної групи;
- торгові підприємства, асортимент товарів яких розрахований на попит постійних покупців.

Прямий маркетинг є ефективним засобом і тоді, коли товар занадто складний, щоб описати всі його переваги в стандартній 10—30 сек. рекламній радіо- чи телепередачі.

Отже, використання прямого маркетингу залежить від таких факторів:

- суми коштів, яку може витратити рекламодавець (виробник або посередник) на акцію;
- ступеня складності інформації, яку необхідно надати потенційному споживачеві;
- позиції рекламодавця на ринках продажу товарів;
- часу, який потенційний покупець повинен витратити на вивчення матеріалів, котрі виробник або посередник пропонують йому персонально.

Крім того, є велика різниця в заходах прямого маркетингу товарів повсякденного попиту та товарів промислового призначення.

НЕОБХІДНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ РЕСТРУКТУРИЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ

О.І. ТАБЕНСЬКА, кандидат економічних наук
Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна

Реструктуризація підприємств є комплексним економічним процесом, який системно реалізується, як на мікро, так і на макро рівнях економіки. Процес реструктуризації є не лише ключовою передумовою, а й системо утворюючим фактором збалансованого функціонування ринкової економіки. який суттєво впливає на характер макроекономічних процесів та структуру національної економіки.

Процес реструктуризації підприємств орієнтований на забезпечення трансформації (переходу) підприємства до нової, більш ефективної системи діяльності з метою досягнення його довгострокового розвитку. Реструктуризація є комплексною системою кардинальних перетворень бізнесу, необхідних для його переходу на якісно новий рівень.

Наявну різноманітність поглядів вчених-економістів щодо трактування сутності поняття «реструктуризація підприємства» можна звести щонайменше до вище зазначених п’яти основних позицій змістовного наповнення даного поняття, ключовими характеристиками якого є: реорганізація, адаптація, оптимальне (ефективне) функціонування підприємства, оздоровлення (в т.ч. фінансове) господарського суб’єкта, принципові зміни організаційно-економічних засад управління підприємством.

Реструктуризація підприємства – це процес системної оптимізації діяльності підприємства шляхом реалізації відповідного комплексу інноваційно спрямованих заходів щодо перебудови організаційної та (або) управлінської сфери підприємства, який дає змогу забезпечити перманентну адаптивність і стійкість, зростання конкурентоспроможності, прибутковості, ринкової вартості та реалізацію потенціалу економічного розвитку підприємства у довгостроковому періоді.

Реструктуризація підприємства може проводитись в двох випадках: успішними підприємствами, які прагнуть до підвищення конкурентоспроможності і ефективності своєї діяльності, акцентуючи увагу на збільшенні вартості бізнесу, і підприємствами, що знаходяться в кризовій ситуації, зусилля яких направлені на виведенні підприємства з кризової ситуації і стабілізації його фінансово-економічного стану.

Традиційним завданням реструктуризації є підвищення ефективності функціонування підприємства, а, отже, максимізація його вартості. Як найважливіший показник ефективності функціонування підприємства виступає зростання вартості власного капіталу, відповідно і реструктуризація і проводиться в даному напрямі. При цьому, вибір показника вартості підприємства, як критерію реструктуризації не випадковий, і пов'язаний з тим, що власників підприємства в першу чергу цікавлять не тип і технологія виробництва, параметри продукції, ринки збуту, а справжній інтерес викликає

критерій ефективності їх вкладень в конкретне підприємство, яким є постійне зростання вартості вкладів, що обумовлює як підвищення рівня особистого добробуту власників, так і стабільний розвиток підприємства.

У зв'язку з тим, що реструктуризація підприємств у всіх випадках пов'язана з ризиками, ступінь впливу яких на її результативність суттєво збільшується в умовах сучасного бізнес-середовища, рекомендується залежно від ступеня ризику виділяти наступні види реструктуризації: з мінімальним (низьким) рівнем ризику; з підвищеним (середнім) рівнем ризику; з високим рівнем ризику.

Сьогодні на зміну стратегії виживання почали приходити стратегія оновлення технології виробництва, збуту та самого управління, тобто зміни всіх внутрішніх процесів. У зв'язку з цим реструктуризаційні заходи набувають інноваційного характеру, який зумовлює перетворення реструктуризації в іншу якість – трансформацію – як вищий її прояв.

Трансформація вимагає використання адекватних до її суті технологій, якою є динамічне бізнес-планування, що допоможе швидко пристосувати структуру підприємства до зміненої ситуації. Технологія динамічного бізнес-моделювання включає зміни структури, моделювання організаційне, моделювання бізнес-процесів і кількісне моделювання.

Одним з ефективних підходів до реструктуризації підприємства є реінжиніринг бізнес-процесів на основі сучасних інформаційних технологій. Об'єктом реінжинірингу є процеси, а не підприємство. Підприємство проводить реінжиніринг не відділень виробництва або продажу, а здійснює реінжиніринг роботи, яку виконують люди в цих підрозділах. Спеціалісти розглядають інжиніринг бізнесу як загальне поняття, що включає реінжиніринг бізнес-процесів та вдосконалення бізнесу.

ЗАГРОЗИ ЕКОНОМІЧНІЙ БЕЗПЕЦІ ПІДПРИЄМСТВА

І.Б. ТЕРНАВСЬКА, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Економічна безпека підприємства – це стан захищеності діяльності підприємства, який досягається у результаті комплексу складових елементів суб'єкту господарювання, які забезпечують здійснення найбільш ефективного використання ресурсів, стабільного функціонування підприємства, досягнення поставленої мети, подолання різного роду загроз та швидкої адаптації до умов середовища, що змінюються.

Для будь-якого підприємства, незалежно від його розміру або сфери діяльності, завжди існують загрози розвитку, які надходять із зовні або виникають усередині підприємства. Причини виникнення загроз економічній безпеці підприємства обумовлені, з одного боку, чинниками загальноекономічного характеру (макрорівень), що здійснюють негативний вплив на значну кількість господарюючих суб'єктів, а відтак, загрожують і

національній економічній безпеці. З іншого, чинниками, пов'язаними з непродуманістю та неефективністю прийнятих управлінських рішень керівництвом самого підприємства (мікрорівень). Так, загрози економічній безпеці можуть виникати у зовнішньому для підприємства середовищі й бути пов'язаними з помилками при розробці та впровадженні тих чи інших реформ, з аморфністю науковопромислової та інноваційної політики держави, втратою керованості над економічними процесами і т.п.

Система економічної безпеки не є однаковою, шаблонною для усіх господарюючих суб'єктів. Вона унікальна для кожного підприємства, оскільки залежить від виду та особливостей його діяльності, розмірів, виробничого потенціалу, ризикованості виробництва, наявності секретних матеріалів і т.п. переважній більшості до числа основних завдань системи економічної безпеки суб'єкта господарювання належать: захист законних прав і інтересів підприємства і його співробітників; вивчення партнерів, конкурентів, споживачів, майбутніх співробітників підприємства; своєчасне виявлення можливих загроз підприємству та його співробітникам з боку зовнішнього середовища; недопущення проникнення на підприємство структур економічної розвідки конкурентів, злочинців й окремих осіб з протиправними намірами; протидія технічному проникненню в злочинних цілях; забезпечення збереження матеріальних цінностей і відомостей, що становлять комерційну таємницю підприємства; отримання необхідної інформації для прийняття найбільш оптимальних управлінських рішень з питань стратегії і тактики економічної діяльності підприємства; сприяння у формуванні серед споживачів і ділових партнерів позитивної думки про підприємство; контроль за ефективністю функціонування системи безпеки, удосконалення її елементів.

Дієва система економічної безпеки створить умови для ефективного функціонування підприємства, досягнення бізнес-цілей в умовах жорсткої конкуренції та значних господарських ризиків, шляхом своєчасного виявлення та нейтралізації різноманітних загроз та небезпек.

РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ОПОДАТКУВАННЯ СІЛЬГОСППІДПРИЄМСТВ: МОЖЛИВОСТІ ТА ЗАГРОЗИ

Л.Д. ТУЛУШ, кандидат економічних наук
ННЦ «Інститут аграрної економіки», м. Київ, Україна

Оподаткування є одним з ключових фінансових регуляторів розвитку економіки. У сільському господарстві значимість даного фінансового інструмента визначається не лише необхідністю регулювання дохідності діяльності та вирівнювання умов господарювання для різних груп товаровиробників, а й виконанням невластивих функцій надання державної фінансової підтримки сільгосппідприємств в умовах нерозвиненості бюджетних механізмів.

Останнім часом в урядових колах активізувались дискусії стосовно доцільності продовження податкових пільг для аграріїв. Проектами податкової

реформи як урядовим, так і депутатським (посилання), передбачається скасування наявних податкових преференцій у вигляді акумулювання податку на додану вартість у розпорядженні сільгосппідприємств, та позбавлення їх можливості застосування спрощеної системи оподаткування (крім малих).

На жаль, нині можна констатувати відсутність чіткої аргументації позицій обох зацікавлених сторін (як суб'єктів законодавчої ініціативи, так і представників громадських організацій сільгосппідприємств), підкріпленої належними економічними розрахунками. Відсутність конструктивного діалогу при визначенні напрямів податкової реформи у сільському господарстві може призвести до непродуманих законодавчих рішень, які завдадуть шкоди галузі, не забезпечивши відповідного позитиву для бюджету.

Враховуючи це, питання відміни податкових пільг для аграріїв потребує ґрунтовного наукового опрацювання та детальної оцінки усіх можливих наслідків.

Існує, як мінімум, декілька аспектів, які повинні враховуватись при здійсненні податкової реформи щодо аграрної галузі. По-перше, що саме стимулюється за рахунок застосування податкових пільг і чи виправдана податкова підтримка агробізнесу за рахунок решти економіки. По-друге, чи є питання скасування податкових пільг своєчасним – з огляду на поточний фінансовий стан представників агробізнесу. По-третє, здатна держав забезпечити нормальне функціонування загальної системи оподаткування для аграріїв – в першу чергу, в частині податкового адімінстрування. По-четверте, варто чітко розуміти економічний ефект від скасування податкових пільг як для аграрного сектору, так і для держави в цілому. По-п'яте – варто зважати й на можливість держави забезпечити функціонування проєвропейської системи дотування сільгосппідприємств у рамках взятих Україною зобов'язань.

Податкові пільги для агробізнесу запроваджувалися для підтримки багатопрофільних агропідприємств – нащадків колишніх колгоспів. Втім за останні п'ятнадцять років саме ці підприємства скоротилися найбільше як чисельно, так і за обсягами виробництва. Зокрема, якщо у 1999 році у суспільному секторі функціонувало понад 12,64 тис сільгосппідприємств (переважно колгоспів (КСП), а також радгоспів та міжгоспів), то у 2014 році їх кількість знизилась до 8,56 тис господарських одиниць (включаючи великі фермерські господарства) – відповідне зниження становило майже 1/3. Зміна багатопрофільності сільгосппідприємств представлена в табл. 1 та на рис. 1.

1. Зміна багатопрофільності сільгосппідприємств (СГП)

Показник	1999	2014
Частка СГП, що не отримували доходів від тваринництва, %		
- у загальній кількості СГП	2,8	61,3
- у загальних доходах[1] СГП	1,8	44,5
Частка СГП із доходами від тваринництва у діапазоні 17-83 %, %		
- у загальній кількості СГП	73,8	14,2
- у загальних доходах[1] СГП	73,1	17,6
Частка СГП із доходами від тваринництва у діапазоні 25-75 %, %		
- у загальній кількості СГП	54,8	10,2
- у загальних доходах[1] СГП	55,0	12,1

[1] Від основної діяльності.

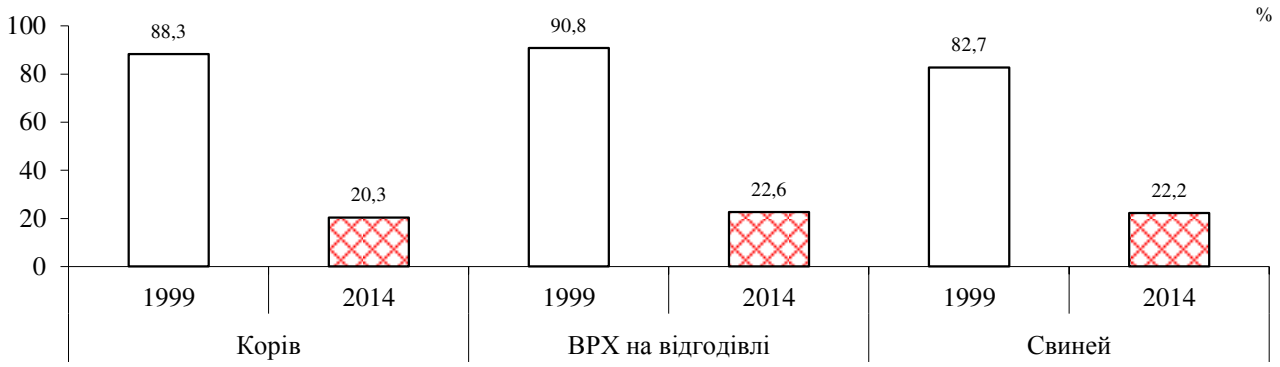
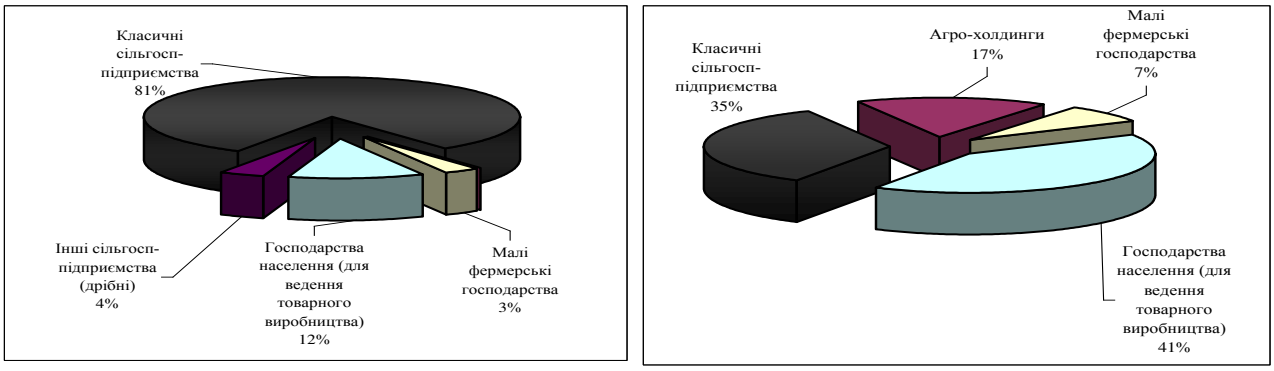


Рис. 1. Частка сільгосппідприємств, що утримували поголів'я сільгосптварин, %

Можна констатувати, що вітчизняний агробізнес став вузькоспеціалізованим спеціалізованим з чітким виділенням рослинництва, тваринництва та садівництва. Він також розшарувався за розмірами: по роках є чітка тенденція консолідації земельного банку в руках усе меншої кількості агрохолдингів, які переважно займаються рослинництвом, а також появи достатньо великої кількості одноосібників (рис. 2).



2. Розподіл сільгоспугідь між окремими землевласниками та землекористувачами
(Сільгоспугіддя для ведення товарного сільгоспвиробництва (ТСВ); для громадян – ОСГ+ТСВ)

Як видно з даних рис. 2, площа сільгоспугідь «класичних» сільгосппідприємств (з досить значними обсягами виробництваа та не афільованими з іншими господарськими структурами), для яких фактично розроблявся специфічний податковий інструментарій у кінці дев'яностих років, суттєво знизилась. Якщо у 1999 році вона становила понад 80 % сільгоспугідь, призначених для товарного використання, то у 2014 році знизилась до 35 % або у понад 2,3 рази (із 31,4 до 12,1 млн га).

Такі зміни обґрунтовано ставлять питання адекватності податкових пільг, запроваджених ще для «багатофункціональних» колективних підприємств, новим економічним реаліям, що склались в аграрному секторі економіки України. До числа таких питань можна віднести наступні:

•справедливість використання грошової оцінки землі як бази для оподаткування прямим податком (4-ої групи єдиного податку) як рослинників

(у яких земля основний засіб для виробництва), так і тваринників, які все менше залежать від площ земельних угідь;

- справедливість застосування однакового податкового інструментарію до агрохолдингів, які обробляють десятки, а іноді й сотні тисяч гектарів сільгоспугідь, й до малих та середніх господарств, у яких набагато більші виробничі витрати в розрахунку на гектар, а часто й набагато більші соціальні відрахування;
- справедливість застосовування однакових податкових преференцій у вигляді акумулювання ПДВ як для рослинників, які створюють усе менше робочих місць, так і для тваринників, які навпаки є часто основним роботодавцем по селах;
- спрямованість стимулюючого податкового механізму залишається невизначеною - він не сприяє створенню більшої кількості робочих місць та збільшенню доданої вартості в агровиробництві та бізнесах, що його обслуговують, і чи не перетворилися вони через недискримінаційність застосування в стимул до перетворення агробізнесу в сировинний придаток.

На окрему увагу заслуговує питання вчасності скасування податкових пільг. Попри гучні заяви про надрентабельність агробізнесу, у 2014-2015 рр. реальні показники рентабельності діяльності в галузі є не надто високими. Причому, фактична рентабельність вирощування основних видів продукції рослинництва суттєво відрізняється від офіційно зафіксованої держкомстатом – реальний показник рентабельності є набагато нижчим. За таких показників скасування податкових пільг може призвести до катастрофічних наслідків у низці галузей агробізнесу, зокрема в молочному скотарстві.

Значно більш виваженим видається підхід, за якого (як це зокрема передбачено Податковим кодексом України) агробізнес буде повідомлено щонайменше за рік про конкретні зміни в застосуванні податкових пільг. Ситуація, в якій про зміни повідомляють за (у кращому випадку) місяць до їх запровадження, не сприяє інвестуванню в агросектор.

Проведені нами розрахунки засвідчують, що дочасне скасування податкових пільг для аграріїв не обумовить радикального збільшення надходжень до бюджету. В умовах звільнення від оподаткування прибутку та пільгового справляння ПДВ сільгосппідприємства зацікавлені розкривати реальні обсяги своєї діяльності - проте навіть за таких сприятливих умов існує відчутний відсоток тіньової економіки в аграрній галузі.

Відповідно, у разі підвищення податкового тягаря обсяги тіньової економіки в аграрному секторі можуть суттєво зрости. При цьому варто враховувати, що можливості повноцінного податкового контролю в галузі є обмеженими. Як наслідок, зменшення пільг для сільгосппідприємств не обов'язкового може призвести до зростання податкових надходжень.

Таким чином, питання реформування системи оподаткування сільгосппідприємств потребує застосування системного підходу і не може бути вирішене лише з точки зору фіскальних інтересів – в іншому випадку уряд може спровокувати значні обсяги тіньової економіки, що призведе до погіршення загальноекономічної ситуації в країні.

ВПЛИВ ФАКТОРІВ НА РОЗВИТОК СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

О.С. ФРОТЕР, здобувач*
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

На функціонування системи соціальної відповідальності аграрного бізнесу впливає сукупність зовнішніх і внутрішніх факторів. Соціальні зміни суб'єктів бізнес-середовища формуються з одного боку під впливом процесів, що відбуваються у масштабах усього суспільства, а з іншого боку – на розвиток підприємств впливає діяльність їх керівників та працівників.

Структура зовнішніх та внутрішніх факторів системи соціальної відповідальності залежить від особливостей галузі, економічних результатів діяльності, а також рівня корпоративної культури.

Зовнішні фактори розвитку системи соціальної відповідальності бізнесу – це сукупність умов соціальної активності підприємств, визначальним критерієм для яких є те, що окреме підприємство не має можливості самостійно впливати на них, а здатне лише їх враховувати при плануванні своєї діяльності. Також зовнішні фактори доцільно розподіляти на ті, що формуються на місцевому рівні (фактори, що пов'язані з територією перебування), а також ті, що визначаються на державному рівні (фактори макрорівня).

Зовнішні фактори, що пов'язані з територією перебування, в свою чергу поділяються на економічні, географічні та соціокультурні фактори. До місцевих економічних факторів, що сприяють соціально відповідальному веденню аграрного бізнесу, відносяться: наявність необхідних ресурсів для виробництва сільськогосподарської продукції, ступінь інтегрованості аграрного формування у підприємницьке оточення, наявність інфраструктури. Географічні фактори здійснюють вплив на спосіб життя працівників підприємства, працездатність, особливості побуту. З цими факторами тісно пов'язані перелік об'єктів соціальної інфраструктури, обсяг та структура споживчого кошика, особливості проведення дозвілля, тощо. Соціокультурні фактори являють собою сукупність соціальних, демографічних, культурних та релігійних особливостей місцевої спільноти. До них відноситься: чисельність населення, його вікова структура, рівень освіти, національність, релігійні вподобання, етичні норми та традиції.

До зовнішніх факторів розвитку системи соціальної відповідальності бізнесу, які визначаються на державному рівні відносяться наступні:

1. Соціальна політика держави, яка направлена на встановлення мінімального рівня доходів населення та визначення умов відновлення робочої сили. Успішне та прибуткове підприємство може самостійно покращувати рівень життя своїх працівників, але не в змозі впливати на рівень життя всього населення регіону.

2. Трудове законодавство, що регулює взаємовідносини соціальних партнерів у сфері зайнятості. Крім цього, воно визначає можливості участі

---

* Науковий керівник – д. е. н., проф. Ю.О. Нестерчук

працівників у прийнятті рішень щодо діяльності підприємства, заробітної плати, умов праці та соціального забезпечення.

3. Правові механізми регулювання економічної діяльності. Ринкові закони мають створювати оптимальні можливості для самостійної ефективної діяльності підприємства. Також важливе значення має якість законів та особливості практики їх застосування.

Будучи соціально відповідальним підприємство, з одного боку, реагує на вимоги держави, тим самим створюючи умови для забезпечення частини інтересів зацікавлених сторін на рівні держави, з іншого – забезпечує додаткові потреби груп впливу (за умови їх відповідності власним інтересам підприємства).

Характеризуючи в цілому роль факторів соціальної відповідальності бізнесу, що визначаються державою, слід відмітити, що держава схильна приділяти увагу соціальним проблемам за двох умов: коли в країні спостерігається економічне зростання і водночас має місце відносна політична стабільність.

Досліджуючи внутрішні фактори розвитку соціальної відповідальності аграрного бізнесу, слід враховувати технічні, економічні та соціальні аспекти функціонування підприємства, які, з одного боку розглядаються як передумови для формування комплексу соціальних заходів, а з іншого можуть виступати показниками оцінки соціальної активності. У якості внутрішніх факторів соціальних процесів сільськогосподарського підприємства виступають такі особливості його функціонування:

– технічні аспекти, що обумовлені технологічними процесами виробництва і безпосередньо впливають на організацію виробництва, структуру та зміст трудових операцій. Зміна цих чинників впливає на соціальні процеси через зміну характеру праці, трудових функцій та навичок, кваліфікації, формування нових контактів між працівниками;

– економічні аспекти, які впливають на економічні результати та характеризують ефективність діяльності підприємства. Від економічних показників залежить можливість фінансування соціальних заходів і, як наслідок, задоволення працівника матеріальними аспектами робочого середовища;

– соціальні аспекти, що пов’язані із взаємодією людей всередині колективу з метою досягнення цілей підприємства та визначаються наявністю закладів соціальної сфери підприємства і принципами їхньої діяльності.

Отже, вплив усіх факторів на розвиток системи соціальної відповідальності сільськогосподарських підприємств носить інтегрований характер і неможливо розглядати зовнішні фактори без урахування внутрішніх. Підприємство як соціальна система є частиною регіону, у межах якого воно діє, і вирішення соціальних проблем окремого формування неможливе без урахування всього комплексу зовнішніх факторів, від яких, у свою чергу, залежать цілі, заходи, пріоритетні напрямки розвитку соціальної відповідальності підприємства.

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ ПІДПРИЄМСТВА ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ: СУЧАСНИЙ СТАН

А. О. ХАРЕНКО, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Станом на 1.01.2015 року на території Черкащини функціонувало 440 сільськогосподарських підприємств, що здійснювали господарську діяльність на площі 814,7 тис. га сільськогосподарських угідь, з яких питома вага ріллі становить 97%. Частка орендованих угідь, протягом останніх п’яти років, коливалась на рівні 95 %. За площею землекористування господарства регіону представлені, як дрібними, з площею близько 200 га, так і крупними підприємствами, що обробляють десятки тисяч гектарів. До останніх відносяться : СТОВ "Пальміра" (23,5 тис. га) та ПСП "Плешкані" (10,3 тис. га) Золотонішського району, СТОВ "Зернова компанія "Хорс" (19,0 тис. га) Драбівського району, ТОВ "Олімп" (13,9 тис. га) Кам'янського району, ПАТ "НВФ "Урожай" (70,2 тис. га), СТОВ "АФ"Корсунь" (22,0 тис. га) та СТОВ "АФ"Злагода" (21,0 тис. га) Корсунь-Шевченківського району, ТОВ "Кищенці" (13,0 тис. га) Маньківського району, СТОВ "Агроко" (11,0 тис. га) Чорнобаївського району. Середня площа земельних угідь сільськогосподарських підприємств Черкащини коливається від 1,3 до 2,0 тис. га і зростає із заходу на схід області.

Щодо трудових ресурсів, слід відмітити тенденцію зменшення середньорічної чисельності працівників, зайнятих в сільському господарстві Черкащини, протягом п’яти останніх років, на 6,8 %, і їх розмір у 2014 році становив 30282 особи, з яких 60,8 % задіяно в рослинництві та 39,2 % – у тваринництві. Натомість підвищується рівень забезпеченості підприємств основними засобами. Так, капіталоозброєність працівників збільшилась з 86,6 тис. грн в 2010 р. до 95,3 тис. грн в 2014 р., а капіталооснащеність, за цей же період, досягла рівня 354,2 тис. грн. Це стало можливим завдяки оновленню МТП господарств технікою як вітчизняних, так і провідних іноземних виробників та інвестиціями у розвиток тваринництва.

У сільськогосподарських підприємствах області набуло поширення м'ясне і молочне скотарство та свинарство. Виробництвом молока займаються господарства на всій території регіону, а поголів’я корів у них, в середньому, коливається від 200 до 400 голів при надої на 1 голову близько 6000 кг. Проте, є товаровиробники, що мають понад 1000 голів дійного стада із продуктивністю понад 8000 кг. До них відносяться: СТОВ "Пальміра", ПСП "Плешкані" та СТОВ "АФ"Маяк" Золотонішського району; ПАТ "НВФ "Урожай" Корсунь-Шевченківського району; СТОВ "Дніпро", ТОВ "ім. Шевченка" та СТОВ "Агроко" Чорнобаївського району. Щодо м'ясного скотарства, на території Черкащини немає спеціалізованих відгодівельних комплексів і його функціонування відбувається лише на підприємствах, що виробляють молоко. Переважна більшість господарства регіону займається свинарством для задоволення власних потреб, проте його товарна складова представлена рядом

свинокомплексів у складі наступних господарюючих суб'єктів: ТОВ "Черкаська м'ясна компанія" (12,8 тис. гол.), ПАТ "Драбівське" (8,0 тис. гол.), ТОВ "Продсільпром" (6,0 тис. гол.), ТОВ "Безпечна" (12,8 тис. гол.), СТОВ "АФ"Маяк" (16,8 тис. гол.), ТОВ "Селекційний завод "Золотонішський" (22,4 тис. гол.), ПАТ "НВФ "Урожай" (8,0 тис. гол.), ТОВ "Чорнобайм'ясо" (11,2 тис. гол.), ТОВ "Чигиринська аграрна компанія" (11,3 тис. гол.) та ТОВ "Золотонішський бекон" (40,8 тис. гол.). Також на території регіону функціонує декілька потужних підприємст, що займаються виробництвом продукції птахівництва (ПАТ "Миронівська птахофабрика" та ПАТ "Птахофабрика "Перше травня").

Сільськогосподарські підприємства досліджуваного регіону мають ширину товару-мікс 6 позицій, а довжину – 4,83. Їх виробничий напрям визначається як зерно-технічний з розвинутим тваринництвом (в середньому за останні п'ять років, 75,2 % товарної продукції припадало на рослинництво, а саме 42,2 % – зернові, 13,7 % – насіння соняшнику, по 4,5 % на ріпак, сою і цукрові буряки; щодо продукції тваринництва – 9,7 % молоко та 5,2 % м'ясо свиней).

У 2010-2014 роках діяльність господарств Черкащини була прибутковою, а їх рівень рентабельності, протягом цього періоду, зріс на 10,0 п., і склав у 2014 році 28,2 п. Так, в середньому за досліджуваний період, 85,5 % розміру прибутку надійшло від галузі рослинництва, 8,9 % – галузі тваринництва і 5,6 % – надання послуг та перепродажу промислових товарів. Прибуток галузі рослинництва формується на 41,8 % за рахунок зернових (у тому числі 29,6 % кукурудза на зерно, 10,3 % – пшениця, 1,6 % – ячмінь), 32,7 % – олійних культур (в т. ч. 24,7 % – насіння соняшнику), 7,8 % – цукрових буряків. Серед галузей тваринництва прибутковим є молочне скотарство та виробництво м'яса свиней. Отже, ключовими видами продукції для сільськогосподарських підприємств Черкаської області є зернові (кукурудза на зерно та озима пшениця), олійні культури (в першу чергу насіння соняшнику) та цукрові буряки. В галузі тваринництва пріоритетним є розвиток молочного скотарства.

На наш погляд, сільськогосподарські підприємства Черкащини мають наступні сильні сторони: сприятливі природно-кліматичні умови для виробництва та транзитні можливості; наявність земельних територій, що дозволяють виробляти та експортувати екологічно чисту продукцію; цінову конкурентоспроможність на світовому ринку. До негативних чинників, що можуть вплинути на ефективність їх діяльності, можна віднести наступні: слабо розвинена ринкова та виробнича інфраструктура; недостатній рівень державного регулювання та підтримки аграрного виробництва; недотримання оптимального науково обгрунтованого насичення сівозміни; залежність від кон'юнктури на світових ринках та валютних коливань; відсутність ефективних саморегульованих об'єднань учасників ринку. Проте, товаровиробники Черкащини матимуть значні можливості розвитку завдяки розширенню ринку збуту продукції через вихід на нові ринки або їх сегменти, а також – зміцнення конкурентних позицій за рахунок переходу до інноваційного типу розвитку виробництва і т.д.

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ КОММЕРЧЕСКИХ СКИДОК У СКИДКОДАТЕЛЯ

А.Ф. ЧЕРНЕНКО, доктор экономических наук
А.В. ШИШКИНА, аспирантка
Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Россия

В настоящее время схемы бухгалтерского финансового учета операций с применением коммерческих скидок специальными нормативными документами не регламентированы. В общем случае при предоставлении скидки в учете организации-скидкодателя производят следующие бухгалтерские записи:

Дебет 62 Кредит 90/1 – отражена сумма выручки от реализации товаров (готовой продукции, работ, услуг), уменьшенная на сумму скидки;

Дебет 90/3 Кредит 68 – начислен НДС с продаж;

Дебет 90/2 Кредит 41(43,20, …) – списана себестоимость проданных товаров (готовой продукции, оказанных услуг, выполненных работ).

Из приведенных бухгалтерских записей видно, что традиционная схема учета реализации товаров (работ, услуг) со скидками не содержит информации о суммах предоставленных скидок, и, как следствие, – отсутствие необходимых данных в бухгалтерской отчетности и невозможность анализа эффективности применяемых скидок пользователями.

Основная методологическая проблема бухгалтерского учета скидок заключаются в том, что реально произошедший, документально подтвержденный факт хозяйственной жизни – предоставление скидки за выполнение условий договора – не находит отражения на счетах бухгалтерского учета ни у одной из сторон сделки. Неспособность существующих правил бухгалтерского учета сформировать информацию о применяемых скидках обусловлена соблюдением требований законодательства, в соответствии с которыми выручка определяется «с учетом всех предоставленных организации согласно договору скидок». Поэтому скидки предоставляются в устной форме (так удобнее), а в бухгалтерском учете не отражаются. Однако предоставление скидки – операция, влияющая на финансовый результат деятельности экономического субъекта, следовательно, применение операций со скидками является объектом бухгалтерского учета и подлежит отражению на его счетах. Кроме того, бухгалтерский учет операций со скидками необходим в целях соблюдения полноты и непрерывности отражения в учете всех фактов хозяйственной деятельности экономического субъекта.

Некоторые исследователи справедливо отмечают, что учет скидок недостаточно регламентирован Планом счетов бухгалтерского учета: для их учета предусмотрен лишь счет 42 «Торговая наценка», который имеет очень узкий круг пользователей. Универсальных специализированных счетов, предназначенных для учета предоставленных и полученных скидок в рамках любых гражданско-правовых договоров, Планом счетов не предусмотрено.

Таким образом, все вышеуказанные обстоятельства – противоречия в документах, регулирующих организацию и ведение бухгалтерского учета, несостоятельность существующих вариантов учета с точки зрения непосредственного учета скидок, в том числе – отсутствие в Плане счетов специализированных счетов, предназначенных для учета как полученных, так и предоставленных скидок – свидетельствуют о наличии методологических проблем учета, несмотря на широкое применение скидок. Для разрешения обозначенных проблем предлагается следующая схема бухгалтерского учета:

Дебет 62 Кредит 90/5 – отражена брутто-выручка (выручка до вычета из нее суммы предоставленной скидки) от реализации товаров (работ, услуг);

Дебет 47 Кредит 62 – начислена скидка скидкополучателю за выполнение им условий договора (одновременно снижается дебиторская задолженность скидкополучателя на сумму предоставленной скидки);

Дебет 90/5 Кредит 47 – списана использованная скидкополучателем скидка.

При этом брутто-выручка уменьшилась на сумму предоставленной скидки и превратилась в обычную выручку, которую традиционно отражают на сч. 90/1.

Дебет 90/5 Кредит 90/1 – отражена выручка (с учетом скидки) от реализации товаров (готовой продукции, работ, услуг);

Дебет 90/3 Кредит 68 – начислен НДС с продаж;

Дебет 90/2 Кредит 41(43,20, …) – списана себестоимость проданных товаров (готовой продукции, оказанных услуг, выполненных работ).

Предлагаемый способ учета реализации товаров (работ, услуг) с применением скидок позволяет в рамках бухгалтерского финансового учета:

1) зафиксировать предоставление скидки как факт хозяйственной жизни;

2) соблюсти требование полноты и непрерывности отражения в учете всех фактов хозяйственной жизни экономического субъекта;

3) получить аналитическую информацию о сумме коммерческих скидок, предоставленных контрагентам за отчетный период (обороты по счету 47 «Предоставленные скидки»).

Обособленно формируется информация о сумме выручки, которая могла бы быть получена организацией, если бы скидка не применялась (брутто-выручке), и сумме выручки, которая получена фактически. Эти сведения представляют ценность для аналитиков. Кроме того, раздельный учет выручки и брутто-выручки позволяет отражать на счете 90/1 выручку с учетом всех предоставленных скидок, как того требует законодательство, а это – именно та сумма, которая нужна для расчета налогов. Поэтому исчезает необходимость корректировать суммы НДС и налога на прибыль в связи с предоставлением скидки, собирать документы и обосновывать эту корректировку.

Трудоемкость предложенного способа учета предоставленных скидок меньше, поскольку, во-первых, данные для экономического анализа формируются непосредственно в финансовом учете, значит, нет необходимости формировать их в управленческом, а, во-вторых, не нужно тратить время на разделение информации для целей бухгалтерского и налогового учета.

ОСНОВНІ ЗАСОБИ: ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ОБЛІКОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА

О.Г. ШАЙКО, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Сучасні умови господарювання потребують максимально ефективного використання наявних ресурсів підприємства, в тому числі основних засобів Одним із найдієвіших інструментів виявлення резервів підвищення ефективності використання основних засобів та управління ними є чітка організація їх бухгалтерського обліку. На особливу увагу заслуговують питання формування облікової політики щодо основних засобів у сільськогосподарському виробництві як окремому секторі економіки України.

Метою нашого дослідження є аналіз складових облікової політики щодо основних засобів, виявлення недоліків та внесення пропозицій щодо їх усунення.

Методологічні засади формування в бухгалтерському обліку інформації про основні засоби підприємства та її розкриття у фінансовій звітності визначаються Положенням (стандартом) бухгалтерського обліку 7 "Основні засоби".

Основні засоби – матеріальні активи, які підприємство утримує з метою використання їх у процесі виробництва або постачання товарів, надання послуг, здавання в оренду іншим особам або для здійснення адміністративних і соціально-культурних функцій, очікуваний строк корисного використання (експлуатації) яких більше одного року (або операційного циклу, якщо він довший за рік).

Згідно П(С)БО 7, об'єкт основних засобів – це закінчений пристрій з усіма пристосуваннями і приладдям до нього; конструктивно відокремлений предмет, призначений для виконання певних самостійних функцій; відокремлений комплекс конструктивно з'єднаних предметів однакового або різного призначення, що мають для їх обслуговування загальні пристосування, приладдя, керування та єдиний фундамент, унаслідок чого кожен предмет може виконувати свої функції, а комплекс – певну роботу тільки в складі комплексу, а не самостійно; інший актив, що відповідає визначенню основних засобів, або частина такого активу, що контролюється підприємством.

Об'єкт основних засобів визнається активом, якщо існує імовірність того, що підприємство отримає в майбутньому економічні вигоди від його використання та вартість його може бути достовірно визначена.

Організація обліку основних засобів на підприємстві починається з формування облікової політики. Сукупність принципів, методів і процедур, які використовуються для складання і подання фінансової звітності, в тому числі для висвітлення інформації про основні засоби, знаходить своє відображення в обліковій політиці підприємства.

На виконання вимог Закону України "Про бухгалтерський облік та

фінансову звітність на Україні" від 16.07.099р. № 996-XI, Положень (стандартів) бухгалтерського обліку, затверджених наказами Мінфіну України, інших нормативних актів з метою застосування підприємством єдиної методики відображення в бухгалтерському обліку та звітності господарських операцій та порядку оцінки основних засобів на кожному сільськогосподарському підприємстві повиннен бути складений наказ "Про облікову політику підприємства".

Підприємствам надано право самостійно обирати облікову політику на основі національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку та інших нормативно-правових актів з бухгалтерського обліку. Вимоги до розпорядчого документу про облікову політику підприємства встановлюють нормативні документи, зокрема Закон України "Про бухгалтерський облік і фінансову звітність в Україні", Методичні рекомендації щодо облікової політики підприємства, затверджені наказом Мінфіну від 27.06.2013 р. №635 .

Наказ про облікову політику повинен містити перелік всіх пунктів прийнятої облікової політики, яка включає методи обліку та оцінки основних засобів, щодо яких нормативно-правова база передбачає більше, ніж один варіант. Тобто, ступінь свободи у формуванні облікової політики обмежена державною регламентацією бухгалтерського обліку, яка визначає перелік методик і облікових процедур, серед яких припустимі альтернативні варіанти.

Згідно вимог Методичних рекомендацій щодо облікової політики підприємства, затверджених наказом Мінфіну від 27.06.2013 р. №635, розпорядчий документ про облікову політику підприємства в частині організації обліку основних засобів визначає:

- вартісну межу віднесення активів до основних засобів;
- порядок переоцінки об'єктів необоротних активів;
- методи нарахування амортизації;
- розмежування віднесення об'єктів до інвестиційної та операційної нерухомості.

Дослідження свідчать, що в більшості сільськогосподарських підприємств Уманського району недоліком облікової політики в частині методології обліку основних засобів є застаріла вартісна межа віднесення активів до основних засобів та відсутність положень щодо розмежування віднесення об'єктів до інвестиційної та операційної нерухомості. У розпорядчих документах про облікову політику окремих сільськогосподарських підприємств також не зазначений порядок переоцінки об'єктів необоротних активів.

Враховуючи вимоги Методичних рекомендацій щодо облікової політики підприємства, затверджених наказом Мінфіну від 27.06.2013 р. №635 та зміни в нормативно-правових документах, що регламентують ведення бухгалтерського обліку основних засобів, головним бухгалтерам сільськогосподарських підприємств доцільно переглянути складові облікової політики підприємства щодо основних засобів та внести необхідні зміни у розпорядчі документи про облікову політику.

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ ОПОДАТКУВАННЯ ЄДИНИМ ПОДАТКОМ ТА ЙОГО ОБЛІК В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Н.О. ШЕВЧЕНКО, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Серед економічних важелів, через які держава впливає на розвиток економіки, важливе місце належить податкам. В умовах економіки будь-яка держава широко використовує податкову політику для регулювання впливу на економічні процеси.

Основне призначення податків — залучення коштів до бюджету (фіскальна функція) і стимулювання господарської діяльності (стимулююча функція). Звідси випливає, що залежно від того, яку мету переслідувати, можливі і різні підходи до побудови податкового механізму.

Почавши свій розвиток, як допоміжний інструмент наповнення державної казни, на сучасному етапі податки постають як основне джерело формування фінансових ресурсів держави, важливий важіль регулювання як економічного, так і соціального розвитку країни. Тому проблема оподаткування завжди знаходиться в центрі уваги економістів і підприємців. На певному етапі аграрного виробництва нагальним стало реформування податкової системи, що знайшло практичне втілення в запровадженні єдиного податку для сільськогосподарських товаровиробників.

Єдиний податок з 01.01.2015 року замінив фіксований сільськогосподарський податок. Відповідно до статті 292.1.2 єдиний податок - це інтегрований податок, який з'єднав сукупність податків і в зборів (обов'язкових платежів) у бюджети, державні цільові фонди, це податок, який не міняється протягом визначеного сучасним Законом строку і стягується з одиниці земельної площі. Окрім дуже низького податкового навантаження, цей податок має і інші переваги:

Єдиний податок відносно просто розрахувати при наявності даних про площу угідь, вартість землі та ставок податку. В основу розрахунку входить нормативна грошова оцінка одного гектара сільськогосподарських угідь. Ще однією важливою перевагою єдиного податку є незначні можливості податківців втручатися у роботу виробників сільськогосподарської продукції. В минулому податківці і місцеві адміністрації використовували свою владу для втручання в роботу аграрних підприємств

Єдиний податок не потребує ведення складного податкового обліку. Однак з іншого, спостерігається значне погіршення якості ведення бухгалтерського обліку та його впливу на прийняття ефективних рішень та залучення кредитів. У довгостроковій перспективі можна очікувати, що великим аграрним підприємствам в Україні ведення обліку за міжнародними стандартами принесе свої позитивні плоди.

Єдиний податок може стати прийнятним податком для приватних домогосподарств, які мають декілька гектарів землі або пару корів. Навряд чи вони зможуть вести бухгалтерський облік (на відміну від великих сільськогосподарських підприємств), тому їхні персональні доходи можна було б оподатковувати з меншими витратами на адміністрування на базі земельного /фіксованого податку.

Деякі захисники єдиного податок вказують, що цей податок підвищує ефективність використання землі, тому що він зменшує тиск на неефективних користувачів землі та створює умови ефективним підприємствам для виплати вищої орендної плату за користування землею. Загалом це так, хоча все залежить від величини податку, яку повинен платити власник землі.

Податкові привілеї або спрощена система оподаткування аграрного сектору не входять до списку заходів підтримки, які повинні з часом скорочуватися.

Насамкінець, за існування єдиний податок аграрні підприємства не зацікавлені у заниженні даних про обсяги продажу продукції або виплату заробітної плати в натурі лише за мінімізації податків. Це призводить до поступового виведення аграрної економіки з тіні та створює умови для отримання достовірної статистичної інформації щодо виробництва та продажу аграрної продукції.

Однак єдиний податок має багато недоліків, які можуть навіть повністю нейтралізувати ці позитивні аспекти:

- єдиний податок не відповідає принципу "можливість платити" . На сьогодні чим більше прибутку отримує виробник, тим менше податків він платить. Таку регресивність оподаткування тяжко виправдати.

Сільськогосподарські виробники платять однакову суму податку в роки високого врожаю і в роки низького урожаю, тобто відсутній ефект автоматичної стабілізації. Єдиний податок по різному впливає на виробників в різних регіонах країни. Порівнюючи дві області зі схожими кліматичними умовами та якістю землі ми можемо побачити різну прибутковість сільськогосподарських виробників. Багато сільськогосподарських підприємств знаходяться в нерівних умовах - податкове навантаження як частка вартості землі є найвищою там, де земля менш продуктивна, і найнижчою, де вона більш продуктивна. Цей податок працює проти виробників продукції рослинництва, тому що він сплачується з наявної землі. Звичайно, виробники продукції тваринництва мають пасовища, щоб годувати худобу або ріллю, щоб там вирощувати корми. і все ж таки відносне податкове навантаження на рослинництво є набагато вищим, ніж на тваринництво. Якщо при цьому тваринництво інтенсифіковане, приклад птахівництво, ця необ'єктивність навіть підвищується. В середньому тваринництво в Україні збиткове і тому політики часто стверджують, що воно потребує державної підтримки.

З метою визначення рівня податкового навантаження доцільно використовувати такі методичні підходи: зіставлення сплачених (нарахованих)

податків і зборів із факторами виробництва (сума податків і зборів із розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь, на І середньорічного працівника; відношення сплачених (нарахованих) податків і зборів до їх об'єктів оподаткування; відношення сплачених (нарахованих) податків і зборів до результативних показників господарської діяльності. Проте поруч із наявністю різноманітних підходів до визначення податкового навантаження, можна говорити про недостатню досконалість цього питання, що відображається у відсутності єдиної обґрунтованої методики розрахунку.

НЕОБХІДНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ АУДИТУ В УКРАЇНІ

Н.О. ШЕВЧЕНКО, кандидат економічних наук
О. В. ПОЛТАВСЬКА, студентка
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Останнім часом аудит набув визнання та значного поширення в світовій економіці. Основною передумовою аудиту є взаємна зацікавленість підприємства, держави та аудитора в реальності та достовірності обліку і звітності.

Для вирішення непорозумінь між податковими органами і керівними структурами, що представляють інтереси власників щодо підвищення ефективності виробництва, державного контролю уже було недостатньо, адже він захищав лише інтереси держави. Це стало поштовхом до виникнення незалежного контролю, який дістав назву аудиту, тобто такого, що вислуховує звіти посадових осіб. Аудитори стали потрібні й незацікавленій стороні — суду, арбітражу, які відстоювали справедливість.

Аудит є обов'язковою частиною цивілізованого функціонування ринкової економіки кожної країни, зокрема й України. Діяльність Аудиторської палати України та Спілки аудиторів України хоча і спрямована на розвиток аудиторської діяльності, проте вживані заходи не вирішують проблем у сфері аудиту. У нинішній час особливої актуальності набуває питання здійснення аудиторської діяльності на базі Міжнародних стандартів аудиту.

Значний внесок у наукове дослідження та практичне вирішення проблем пов'язаних із застосуванням Міжнародних стандартів аудиту зробили українські вчені, зокрема: О. С. Бородкін, В. П. Бондар, Ф. Ф. Бутинець, Б. І. Валуєв, Б. Ф. Усач, О. Петрик, інші.

Розвиток ринкових відносин, поширення недержавної форми власності суттєво змінили систему фінансового контролю в Україні. Потреба у гарантії достовірності, об'єктивності фінансової звітності для широкого кола користувачів та її відповідності нормативним вимогам зумовила виникнення і

подальший розвиток в Україні аудиту як незалежної форми підтвердження якості інформації.

Законодавче закріплення аудиторської діяльності як системи незалежного фінансового контролю з метою захисту інтересів власників відбулось в Україні понад 15 років тому з прийняттям Закону України «Про аудиторську діяльність».

Аудиторська діяльність у нашій країні регулюється Господарським кодексом України, Законом України «Про аудиторську діяльність», іншими нормативно-правовими актами, Кодексом етики професійних бухгалтерів та Міжнародними стандартами аудиту, надання впевненості та супутніх послуг, а також нормативними документами Аудиторської палати України.

Сьогодні аудиторська діяльність в Україні регулюється ще й Господарським Кодексом, Кодексом етики професійних бухгалтерів, нормативними документами Аудиторської палати України, іншими нормативно–правовими актами, а також Міжнародними стандартами аудиту (МСА).

Стандарти аудиту – це загальні керуючі норми і правила для допомоги аудиторам у виконанні їх обов'язків по проведенню перевірок і регламентуючі основні принципи і особливості аудиторської діяльності.

Відповідно до ст. 6 Закону України «Про аудиторську діяльність», при здійсненні аудиторської діяльності аудитори та аудиторські фірми застосовують відповідні стандарти аудиту.

Стандарти аудиту приймаються на основі стандартів аудиту та етики Міжнародної федерації бухгалтерів з дотриманням вимог цього Закону та інших нормативно-правових актів. На підставі стандартів регулюють якість професійної діяльності аудиторів. З їх допомогою формують програми підготовки і єдині вимоги атестації аудиторів.

Національні нормативні документи в різних країнах відрізняються за формою та змістом, тому Рада з міжнародних стандартів аудиту та надання впевненості аналізує їх, узагальнює та розробляє єдині нормативи для міжнародного співтовариства.

Так, міжнародні аудиторські стандарти – це документи, які регламентують єдині базові вимоги й підходи до проведення аудиту. Дотримання стандартів аудиту дозволяє забезпечити високий рівень гарантій результатів аудиторської перевірки. Аудиторські стандарти є підставою для доказів в суді якості проведення аудиту і визначення міри відповідальності аудиторів.

Аудиторські стандарти використовуються для: впровадження в аудиторську практику нових наукових досліджень, допомоги користувачам в зрозумілості процесу аудиторської перевірки, створення громадського іміджу професії, забезпечення високої якості аудиторської перевірки, усунення необхідності контролю з боку держави.

Перехід українського аудиту на міжнародні стандарти – це процес

об'єктивний і невідповідний, проте Україна має активно включатися у всесвітній процес гармонізації бухгалтерського обліку і аудиторської діяльності.

Загальними проблемами переходу українських аудиторів до застосування МСА є неузгодження норм міжнародних стандартів існуючими в Україні нормами та відсутність єдиної нормативної бази МСА для України. Проте вирішення цих проблем може призвести до прозорості та зрозумілості аудиту України на міжнародному рівні, можливість виходу на міжнародний ринок та прозорість інформації, що надає надійність інформації.

Досягти ефективну систем аудиту можливо за допомогою узгодження національних стандартів з міжнародними стандартами аудиту та прийняття єдиної аудиторської законодавчої бази в Україні.

Отже, застосування міжнародних стандартів аудиту в Україні є необхідним кроком на шляху загального визнання на світовому рівні. Проте існує ряд недоліків в українському законодавстві, що перешкоджають переходу на Міжнародні стандарти аудиту. Вирішення цих проблем призведе до застосування єдиної нормативної бази МСА для України.

ПРОБЛЕМИ ОБЛІКУ І АУДИТУ ОПЛАТИ ПРАЦІ

Н.О. ШЕВЧЕНКО, кандидат економічних наук
М.М. НАГАЙЧУК, студентка
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

В різних економічних умовах функціонування суб'єктів господарювання питання обліку та аудиту розрахунків з оплати праці мали окремі проблеми чи-то за умов командно-адміністративної економіки, чи-то за умов ринку, чи-то в умовах сучасної економічної кризи. Проблематикою обліку та аудиту оплати праці займаються чимало відомих вчених-економістів, таких як Пушкар М.С., Задорожний З.В., Крупка Я.Д., Редько О.Ю., Сопко В.В., Фаріон І.Д., Рудницький В.С., Никифорак Я.Д., Никифорак В.А. та інші. Разом з тим з постійними змінами умов господарювання вітчизняних підприємств, що спричинені економічною кризою, постають нові проблеми обліку та аудиту, у тому числі обліку та аудиту розрахунків з оплати праці.

Сьогодні існує проблема оцінки розміру мінімальної заробітної плати, прожиткового мінімуму та вартості робочої сили в Україні. Характер причинно-наслідкових зв'язків між працею людини та її результатами знаходить своє відображення у зростанні добробуту, зміні соціального статусу працівників в умовах демократичного суспільства. Можливості формування та реалізація такого типу взаємозв'язків в ринкових умовах визначаються рівнем усвідомлення державою об'єктивної необхідності дотримання їх у процесі формування сучасного господарського механізму.

До першочергових завдань владних структур належить державне регулювання всієї системи організації оплати праці, основою якої повинен бути прожитковий мінімум, оскільки підвищення мінімального розміру оплати праці справляє стимулюючий вплив на її зростання. Прожитковий мінімум заробітної плати повинен забезпечити відтворення робочої сили в умовах нових механізмів ціноутворення. Важливе значення має принцип встановлення розміру мінімальної заробітної плати та прожиткового мінімуму як соціального гаранту суспільства. Сьогодні на низькому рівні залишається не тільки розмір мінімальної заробітної плати, але й розмір прожиткового мінімуму, який не забезпечує необхідних для задоволення мінімальних потреб людини, не є стимулом підвищення продуктивності праці.

Бухгалтерам та аудиторам необхідно постійно слідкувати за змінами у прожитковому мінімумі та мінімальній заробітній платі, оскільки від цих величин залежать розмір податкової соціальної пільги при утриманні податку з доходів фізичних осіб, розмір доходу, до якого застосовується податкова соціальна пільга, розмір внесків до Фондів соціального страхування.

Важливим показником економічної стабільності, або економічного зростання на мікро- і макрорівні з соціальної точки зору є рівень заробітної плати. Заробітна плата як економічна категорія має відповідати кільком принципам, зокрема достатності, стабільності, законності джерел виплати, функціональності та відповідності економічним законам. Відсутність стабільності у виплаті заробітної плати призводить, з одного боку, до соціальних катаклізмів, а з іншого – до звуженого відтворення внаслідок скорочення внутрішнього сукупного попиту. Заробітна плата є найголовнішим джерелом доходів фізичних осіб, отже від її розміру залежить сума сплачених податків, які є джерелом доходів бюджетів різних рівнів.

З огляду на це бухгалтерам необхідно дотримуватись і відстоювати законодавчі тенденції нарахування заробітної плати з метою недопущення оплати праці нижчої за мінімальну заробітну плату, встановлену законодавством. Аудитори повинні акцентувати на цих об’єктах перевірки особливу увагу, оскільки подібні порушення караються органами праці та соціальної політики штрафними санкціями на посадових осіб підприємства.

Методика обліку та аудиту витрат на оплату праці в умовах економічної кризи не повною мірою відповідає сучасним вимогам. Вона потребує подальшого дослідження та удосконалення.

Облік витрат на оплату праці повинен забезпечувати:

• контроль за дотриманням штатного розкладу та фонду заробітної плати;

• контроль за раціональним використанням робочого часу;

• своєчасне та достовірне нарахування заробітної плати;

• контроль за використанням виділених на заробітну плату коштів;

• забезпечення споживачів інформацією про працю та заробітну плату;

• виконання умов колективного договору щодо нарахування премій, доплат, надбавок і т.д.

Таким чином, дослідження проблематики обліку та аудиту розрахунків з

оплати праці в сучасній економічній кризі не повною мірою висвітлене у наукових працях вітчизняних фахівців. В Україні існує проблема оцінки розміру мінімальної заро бітної плати, прожиткового мінімуму та вартості робочої. Ці проблеми породжують низку дій (з боку керівників і власників підприємств), які спричиняють проблеми обліку розрахунків з оплати праці, а відтак, і аудиту розрахунків з оплати праці. Проблемами обліку та аудиту розрахунків з оплати праці в умовах сучасної економічної кризи є примусова відпустка працівників за власний рахунок, переведення працівників на неповний робочий день, звільнення працівників, затримка виплати заробітної плати, непроведення індексації заробітної плати та компенсацій за невикористані відпустки працівниками.

У статті обґрунтовані шляхи вирішення цих проблем, однак, тенденції розвитку економіки України змушують постійно вивчати подібні проблеми та постійно їх досліджувати.

ПРИРОДНІ РЕСУРСИ ТА ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ

М. А. ЩЕТИНА, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Природні ресурси – це елементи природи, частина всієї сукупності природних умов і важливі компоненти природного середовища, які використовуються (чи можуть бути використаними) при певному рівні розвитку продуктивних сил для задоволення різноманітних потреб суспільства і суспільного виробництва. Вони належать до компонентів природи, тому їх розподіл на Землі та концентрація в її надрах визначається природними закономірностями. Природні ресурси не можуть існувати і використовуватися поза природними умовами, тому для виникнення і розвитку ресурсів необхідні певні природні умови. Природні умови – це елементи природи, які безпосередньо не використовуються в процесі виробництва, але здійснюють вплив на життєдіяльність людей. Особливо сильно залежать від природних умов сільське господарство, добувна промисловість, рекреаційна діяльність та ін. Саме тому природні ресурси мають соціальну значимість і корисність природи, її здатність задовольняти потреби людини, являють собою складну сукупність матеріальних елементів і процесів, що знаходяться в постійному розвитку у часі та просторі, будучи точкою поєднання суспільства і природи, сферою прикладання його розуму і сил.

У господарському розумінні можливі для експлуатації природні ресурси поділяються на чотири групи:

1) зовнішні – енергія Сонця, гравітаційна енергія;

2) поверхні Землі**,** що своєю чергою поділяються на ресурси фізичного середовища (поверхні літосфери та гідросфери) та біологічні (наземні, водні,

грунтові);

3) земних глибин – мінерально-сировинні (металічні, неметалічні);

4) паливно-енергетичні**.**

Господарське значення природних ресурсів втілюється у їх економічній оцінці, тому визначилися дві групи економічних оцінок:

– перша – характеризує економічні результати використання природних ресурсів,

– друга – економічні наслідки дії на навколишнє природне середовище (переважно це економічні втрати від забруднення чи порушення природного середовища).

За своєю економічною сутністю природні ресурси – це споживчі вартості, придатність і корисність, техніко-економічні властивості, масштаби та способи використання яких визначаються суспільними закономірностями. Природні ресурси є матеріальною базою виробництва, постійно споживаються ним і вимагають свого повного відновлення у натуральній формі.

Так як все довкілля перетворилось на єдиний інтегральний ресурс, який інтенсивно використовується людиною, то природні ресурси поділяються на вичерпні та невичерпні.

Вичерпні ресурси за можливістю самовідновлення поділяють на:

• відновлювані;

• невідновлювані.

Відновлювані ресурси можуть бути відновлені за певних умов. До таких ресурсів належать біологічні та ґрунтові ресурси. Рибні, лісові ресурси, промислові тварини можуть відновлювати свою кількість за умови обмеження їхнього використання людиною. Це можливе тільки за умов недосягнення «критичної точки», за якою самовідновлення без допомоги людини нереальне. У зв'язку з цим виділяють особливі генетичні ресурси, тобто спадкову інформацію, яка міститься в генетичному коді живих істот. У результаті нестримного використання й погіршення умов існування багато видів живих істот уже зникло або перебуває на межі зникнення.

Невідновлюваними природними ресурсами є мінеральні ресурси. Вони утворювалися протягом тривалого геологічного розвитку планети Земля й за умов постійного використання не можуть відновлюватися. Щорічно з земних надр добувають понад 100 млрд т різноманітної мінеральної сировини й палива. Тільки 1,5-2% перетворюється на кінцевий продукт. Ці ресурси варто використовувати раціонально, економно і, по можливості повторно.

Невичерпні природні ресурси – природні ресурси, які не змешуються за умов їхнього використання. Це кліматичні ресурси (енергія Сонця, вітру, припливів, відпливів), хоч їх не споживають безпосередньо в господарській діяльності, не знищують, але в процесі використання вони можуть погіршуватися. В минулому до невичерпних також зараховували воду й атмосферне повітря. Проте дедалі більший антропогенний вплив спонукав до

віднесення їх до вичерпих, хоч і відновлюваних ресурсів.

Отже, природні ресурси характеризуються інтенсивним рівнем використанням, їх виснаженням і деградацією, тому стають предметом все більшого вивчення багатьох галузей науки, таких як екології, економіки, географії, геології тощо. Так як природні ресурси є елементом природи, а деякі з них є вичерпними, вони потребують раціонального і бережного їх використання.

МЕНЕДЖМЕНТ

УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ,ПЕРЕРОБКОЮ ТА РЕАЛІЗАЦІЄЮ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА У ТОВ «НЕСТЕРІВКА» МАНЬКІВСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

В. П. БАЙДА, студентка*
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

В умовах ринкової економіки забезпечення ефективності управління є метою будь-якого підприємства,оскільки саме ефективність управління забезпечує успішне функціонування та розвиток кожної організаційно-господарчої ланки. Ефективність управління залежить від адекватності обраних стратегій цілям підприємства, оптимальності процесів реалізації стратегій, мотивації персоналу на досягнення цілей, кваліфікації персоналу, технології та стилю управління.

В економічній літературі питання управління виробництвом продукції рослинництва, знайшло відображення в працях вітчизняних та зарубіжних науковців, зокрема: Саблука П.Т., Бойка В.І., Тихоненка В.Р., Верницького М., Кучера С. В., Мальцева О.В., Лузана Ю.Я. та інших. Разом з тим, питання ефективного господарювання аграрних підприємств та їхньої діяльності в період ринкових трансформацій надалі залишається актуальним як у науковому, так і в практичному плані.

Об’єктом нашого дослідження є товариство з обмеженою відповідальністю "Нестерівка" Маньківського району Черкаської області. Господарство є середнім за розмірами. Основною діяльністю підприємства є вирощування сільськогосподарських культур, а також виробництво свинини та

* Науковий керівник – к. е. н., проф. А.Ф. Бурик

яловичини. Загальна земельна площа господарства станом на 1.01.2015р. становила 1160 га. Чисельність працівників – 53 особи.

ТОВ «Нестерівка» планує переробляти на власній міні-олійниці насіння соняшнику на олію для потреб населення та використання її при консервуванні. З цією метою нами був розроблений бізнес-план по переробці та реалізації насіння соняшнику. Загальні витрати проекту складають 2604900 грн , зокрема на сировину 440000 грн, матеріали та закупівлю міні-олійниці 473640 грн., виробничі витрати складатимуть 196830 грн., в т.ч. на оплату праці – 260820 грн.

Загальний плановий обсяг продажу олії соняшникової протягом трьох років реалізації проекту складатиме 2818152 грн, валовий прибуток очікується в розмірі 1440576 грн., чистий прибуток – 1128019 грн. Строк окупності складатиме – 2,5 роки.

Розроблене техніко-економічне обґрунтування впровадження лінії з виробництва соняшникової олії для ТОВ «Нестерівка» дасть можливість значно підвищити рентабельність та рівень прибутку підприємства, а впровадження і робота міні-олійниці на підприємстві забезпечить нові робочі місця.

Особливості функціонування, як аграрного менеджменту, так і особливості управління виробництвом продукції рослинництва,повинні творчо застосовуватися керівниками та підприємцями в сучасних умовах господарювання, оскільки їх врахування та використання є необхідною передумовою ефективного ведення аграрного виробництва. Саме такий підхід дасть змогу уникнути помилок і надмірних витрат, пов’язаних з реконструкцією досліджуваного господарства.

УДОСКОНАЛЕННЯ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЯ ГРИБНИЦТВА У ТОВ «ТІКИЧ-АГРО» ЖАШКІВСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

А. П. БОБЕР, студентка*
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Для того щоб покращити стан господарства, збільшити його прибутки, підвищити зайнятість населення та багато іншого підприємство ТОВ «Тікич-Агро» планує вирощування грибів печериць(шампінйонів) і розвиток цивілізованої торгівлі ними.

В даний час, в Україні конкуренція у галузі вирощування грибів є невеликою, а ринок є не повністю насиченим даним видом продукції.

Україна має величезний потенціал для розвитку грибівництва. Нині сільські господарства підприємства забезпеченні великою кількістю вільних приміщень, придатних для вирощування грибів, і робочою силою відповідної кваліфікації. Наявна також сировина для приготування компостів, існує наукова

* Науковий керівник – к. с.-г. н, проф. М.І. Дяченко

база для фундаментальних і прикладних досліджень вирощування грибів. Штучне вирощування грибів є фактично безвідходною технологією, оскільки основною сировиною для приготування субстрату є відходи зернового виробництва та курячий послід, після використання якого залишається цінний продукт у вигляді органічних добрив для вирощування овочів у закритому ґрунті та інших цілей.

Кількість працівників, що пов'язані з процесом виробництва грибів у ТОВ «Тікич-Агро» є 15 чоловік. Впроваджуючи у підприємстві нову галузь, ми підвищуємо занятість населення і зменшуємо коефіцієнт безробіття.

В майбутньому планується розширити обсяги виробництва та межі збуту продукції, а також збільшити кількість робочих підприємства. Головними клієнтами стануть – клієнти-замовники – ресторани, кафе, бари, магазини, піцерії з якими попередньо буде укладено договір. Постійним клієнтам надаватимуться знижки.

Вирощування печериць – один з елітних бізнесів у галузі сільського господарства. Це робота, яка приносить найбільший прибуток з 1 м? в аграрному секторі за мінімальних затрат, сили і фінансів.

Стандартний комплект для початківців, які розраховують вийти в нуль після першого збору врожаю, розрахований на 400 грибних блоків. На 1 кв. метр площі їх поміщається сім. Для початку вистачить приміщення площею 50 кв. метрів, так що можна спробувати організувати новий бізнес в приміщенні, гаражі або підвалі. Зберігати зрізані гриби потрібно при температурі +2-5 ° С не довше семи днів.

В інкубаційному приміщенні, інкубаційний період якого триває 14-20 днів, температура повинна підтримуватися в межах 18-22С, вологість 70-80%.

Період плодоношення є найдовшим і триває 2-3 місяці. За цей час блоки встигають дати декілька хвиль врожаю. Обсяг реалізації грибів на початковому етапі підприємницької діяльності складе 8000 кг на місяць, відпрацьованих грибних блоків - 300 шт.

Формування ціни на продукцію грунтується на витратному і ринковому підході. Ціна покриває витрати на виробництво, при цьому не перевищує ціни конкурентів.

Середня ціна за 1 кг грибів шампіньйон складе 30 грн.. За 1 відпрацьований грибний блок - 25 грн. При такому рівні цін на продукцію планований дохід від реалізації продукції за перший рік роботи складе 2970000 грн. (у тому числі від реалізації грибів –2880000грн. , від реалізації грибних блоків – 90000 грн.).

Для вирощування та реалізації грибів печериць необхідні інвестиції в розмірі 45,23тис.грн. Залучені кошти витратимо на закупівлю субстрату, на оренду приміщень і рекламну кампанію. До цього в господарстві подібним не займалися.

Мета даного бізнес-плану полягає в забезпеченні своїх клієнтів-замовників якісними грибами. Продемонструвати якими повинні бути справжні шампіньйони. Гриби-шампіньйони містять поживні речовини, чудовий неперевершений смак, а також мають лікувальні властивості.

УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ В ТОВ «СУЗІР'Я» ЖАШКІВСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Б.С. БРОДАЦЬКИЙ, студент*
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Успішна вироничо-госопдарська діяльність підприємств і вирішення проблем їхнього подальшого розвитку залежить від структури механізму управління. З переходом до ринкової економіки радикально змінились умови господарювання, став необхідним пошук форм та методів управління підприємством.

Об'єктом дослідження є ТОВ «Сузір'я» Жашківського району Черкаської області створене 23 жовтня 2002 року на чолі з генеральним директором Зеляк М.А. Господарство має зерно-молочний напрям спеціалізації. Основна мета ТОВ «Сузір'я» – отримання прибутку від господарської діяльності підприємства. Досліджуване господарство є середнім за розміром господарством. Станом на 1 січня 2014 року за ним закріплено 1340,7 га сільськогосподарських угідь. Чисельність працюючих становить – 36 осіб, з них 15 зайняті в рослинництві, 21 – в тваринництві. Вартість основних виробничих фондів склала – 1098 тис. грн. Дане підприємство є прибутковим, рівень рентабельності склав у 2014 році 19,6 %. Чистий прибуток від господарської діяльності склав 1460,0 тис. грн.

Таким чином, проведені дослідження дають підставу стверджувати про необхідність створення ефективного механізму управління виробництвом, як внутрішнім фактором досягнення успіху функціонування ТОВ «Сузір'я». Вважаємо, що дієвість мотиваційного механізму по забезпеченню управління виробництвом буде проявлятися лише в тому випадку, якщо в ньому матеріальні стимули підкріплюватимуться моральними: гарантування зайнятості; поглиблення змісту і форм трудової діяльності; розширення самостійності в процесі виконання трудових функцій на робочих місцях і в керуванні виробництвом, надання можливості підвищення кваліфікації і просування по службі, створення належних умов праці.

Щодо організації матеріально-технічної забезпеченості підрозділів засобами і предметами праці, пропонуємо забезпечити робочі місця головних спеціалістів сучасною комп'ютерною технікою, створити диспетчерську службу.

Однією і основних функцій управління виобництвом є покращення організації праці. В ТОВ «Сузір'я» використовують переважно ручні процеси в тваринницьких фермах, тому пропонуємо удосконалити процеси, які будуть виконуватись з допомогою машин.

Важливим завданням у поліпшенні організації праці є встановлення найдоцільніших режимів праці та відпочинку, які формуються з урахуванням

---

* Науковий керівник – к. е. н., доц. О.М. Світовий

працездатності людини, яка змінюється протягом доби.

Велике значення у підвищенні економічної ефективності господарювання відводиться удосконалення відносин з партнерами, пошук нових ринків збуту продукції.

Також слід приділити велику увагу раціональному використанню робочого часу В ТОВ «Сузір'я». Розробивши заходи щодо економії і реалізації використання часу працівники даного підприємства зможуть не лише удосконалити роботу, а й приділяти увагу більш користним справам, розподілити свою роботу на пешочергові і другорядні завдання. Правильне використання робочого часу дасть змогу поліпшити психологічной клімат у колективі, знайти час для саморозвитку, підвищення кваліфікації, творчого і професійного зростання.

УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА В СТОВ «ДРУЖБА» УМАНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

А.Ф. БУРИК, кандидат економічних наук
А.А. АТАМАНЮК, студентка
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Одним з пріоритетних напрямів перебудови управління, особливо на рівні підприємств, асоціацій та інших господарських об'єднань є вироблення основних теоретичних і методологічних позицій з використанням менеджменту в нашій практиці. Це не механічний процес перенесення досвіду країн з розвинутою ринковою економікою, а творчий пошук нових рішень.

Актуальність проблеми ефективності управління сільськогосподарським виробництвом, зокрема галуззю рослинництва, в сучасних умовах виходить на перше місце серед інших важливих проблем, адже повинна відповідати вимогам, логіці і закономірностям соціально-економічного розвитку, бути ефективною і гнучкою.

Дослідженням теоретичних і практичних аспектів підвищення ефективності управління виробництвом продукції рослинництва займаються вітчизняні вчені-економісти: В.Г. Андрійчук, П.Т. Саблук, І.І. Лукінов, В.І. Бойко, О.М. Шпичак та інші.

Метою дослідження є аналіз існуючого стану управління виробництвом продукції рослинництва в сільськогосподарському підприємстві «Дружба» та визначення напрямів його вдосконалення.

Об'єктом дослідження є СТОВ «Дружба» в с. Острівець, господарська діяльність якого ведеться на орендованій землі, площею 1042 га ріллі.

Ефективність — це дієвість, результативність та продуктивність діяльності підприємства.

Економічна ефективність — це досягнення найбільших результатів за

найменших затрат живої та уречевленої праці. Економічна ефективність є конкретною формою дії закону економії часу. Економічна ефективність характеризується співвідношенням результатів та витрат, необхідних для їх досягнення. Економічна ефективність проектної структури управління характеризується трьома типами економічних показників: загальні результативні показники, показники продуктивності управлінської праці, показники економічності роботи управлінського персоналу. Ефективність управління в СТОВ "Дружба" ми визначимо, розрахувавши показники ефективності управління виробництвом в підприємстві, за методикою Піскуненка І.Ф.

За результатами розрахунків та проведення порівняння між фактичною і удосконаленою структурою загальні результативні показники показали, що збільшиться обсяг валової продукції на 100 га с.г. угідь та на 1 середньорічного працівника на 0,3 та 3,9 тис. грн. відповідно. Показники результативності управлінської праці свідчать, що обсяг виробництва валової продукції на одного працівника апарату управління також збільшиться, однак зменшиться виробництво валової продукції на 1 грн. зарплати управлінського персоналу. Оскільки раціональна структура апарату управління є основою планомірного та ритмічного функціонування виробничої структури, ми збільшили норму керованості для одного управлінця на 4 особи відповідно до науково обґрунтованих вимог. Внаслідок цього показники економічності управлінської праці показали, що зменшиться питома вага управлінських працівників у загальній чисельності робітників товариства та оплата праці у собівартості валової продукції, при цьому зменшиться питома вага витрат на управління у собівартості продукції.

Таким чином, формування організаційної, виробничої і управлінської структур підприємства необхідно здійснювати відповідно в оптимальній структурі виробництва з врахуванням раціональної спеціалізації в певній послідовності, згідно запропонованому алгоритму, з врахуванням дії комплексу чинників зовнішнього і внутрішнього середовища. Для поліпшення ситуації слід здійснити докорінні зміни в організації управління виробничими процесами на підприємстві.

На нашу думку, основні дії щодо удосконалення організації управління виробництвом на підприємстві у сучасних ринкових умовах повинні бути направлені на: внутрішньогосподарське кооперування виробництва, використання енергозберігаючих технологій виробництва продукції рослинництва та впровадження прогресивних форм організації і оплати праці, створення ефективного механізму господарювання, розробку нової схеми потоку інформації, підбір і навчання кадрів для роботи в нових умовах. Лише виконання вище зазначених пунктів дасть змогу не тільки створити оптимальну організацію управління виробництвом продукції рослинництва, а й стати конкурентоспроможним на внутрішньому та зовнішньому продовольчих ринках.

УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ В ПІДПРИЄМСТВАХ АПК

О.П. ВАСИЛЕНКО, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Агрологістика – новий прикладний напрямок логістики, пов’язаний із застосуванням її положень і методів у сфері аграрного виробництва.

Логіст на підприємстві аграрного сектору повинен максимально ефективно поєднувати всі види логістики на підприємстві, так як всі вони разом будуть давати максимальний результат для впровадження раціональних форм матеріального забезпечення аграрних підприємств, виробництва та доведення до ринків збуту продукції.

Застосування інструментарію логістики до процесів планування і здійснення закупівель матеріальних ресурсів потрібно, щоб була достатня і вчасна інформація. Це вказує на те, щоб було створено логістичну інформаційну систему із застосуванням мережі Інтернет.

Орієнтація на розвиток логістичної системи дасть можливість визначити оптимальні канали збуту продукції сільського господарства, залучити комерційні структури до збуту продукції як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

У якості цільових показників управління логістичною діяльністю сільськогосподарського підприємства використовуються коефіцієнт логістичних витрат, коефіцієнт операційної рентабельності логістичних витрат та коефіцієнт еластичності фінансового результату від операційної діяльності за логістичними витратами.

Метою логістичного управління є реалізація й узгодження економічних інтересів безпосередніх і опосередкованих учасників підприємницьких процесів через найефективніше використання ресурсів в існуючих на даний час умовах господарювання.

Однією з основних проблем логістики є підготовка та сертифікація спеціалістів. Практика проведення аудитів логістичних підприємств в Україні показала, що в цій сфері діяльності персоналу не вистачає спеціальних знань з побудови та оптимізації процесів логістики. Брак співробітників в цій сфері пов'язана більшою мірою з високим рівнем вимог до професійної підготовки, що обумовлено широтою розв'язуваних ними питань.

Від професіонала в логістиці чекають не тільки практичних навичок і досвіду вирішення логістичних завдань, а й наявності систематизованих знань в галузі математичного моделювання та статистичного аналізу, розуміння бізнес-процесів на підприємстві і володіння управлінськими методиками. Крім цього для успіху в логістиці та управлінні ланцюгами поставок важливі особисті якості, ініціативність і вміння приймати рішення, відповідальність і здатність делегувати повноваження, навички спілкування з клієнтами та ведення переговорів, готовність навчатися і впроваджувати інновації в бізнесі. В умовах зростання взаємозалежності і високої динаміки мінливого світу конкуренції все

більше підприємств виходять за межі здійснення діяльності тільки всередині своєї країни, що вимагає від їх персоналу нових знань і розуміння міжнародної специфіки, вміння працювати в умовах міжкультурної взаємодії і розбиратися в міжнародних транспортних і митних правилах

За час дослідження було оцінено ефективність діяльності та виявлено проблему в управлінні логістичною діяльністю. Тому було запропоновано, удосконалити структуру управління підприємства та систему управління матеріальними потоками.

Порядок і вимоги, необхідні для якісного управління логістичною діяльністю підприємств АПК, призвели до необхідності побудови механізму у вигляді служби логістики і маркетингу, в основі якого покладені принципи оптимальності і пріоритетності розвитку підприємства в різних ринкових ситуаціях.

Служба логістики і маркетингу буде відігравати роль одного з основних підрозділів, без якого реалізовані товари були б позбавлені одного з головних споживчих властивостей – бути доступними споживачеві.

Організація служби логістики і маркетингу на підприємстві дуже важливо в даний час. Так як, завдяки даній служби вся продукція повинна замовлятися строго під конкретного споживача і після підтвердження факту оплати. А також, щоб продукція доставлялася зі складу або від постачальника безпосередньо на склад одержувача. Тим самим, спостерігається скорочення витрат на вантажно-розвантажувальні операції, складування, зберігання, транспортування і усунення небезпеки появи неліквідів. Діяльність служби логістики і маркетингу на підприємстві чи в організації націлена на досягнення необхідних кінцевих результатів за допомогою ряду управлінських впливів, здійснюваних як всередині підприємства (внутрішнє середовище – внутрішня логістика) , так і поза його (зовнішнє середовище - зовнішня логістика). Але для того, щоб служба логістики і маркетингу працювала добре потрібно навчати працівників підприємства. Необхідно провести роботу з вироблення однакової стандартизованої логістичної та маркетингової термінології.

На основі вищевикладеного слід зазначити, що отримані в ході дослідження результати і здійснені розрахунки доводять, що розроблений механізм спрямований на підвищення ефективності логістичної діяльності шляхом поліпшення її організації. Даний механізм дозволяє формувати умови, що сприяють отриманню позитивних економічних результатів діяльності підприємства і забезпеченню конкурентних переваг, серед яких: наявність ефективної системи управління ресурсами, оптимальна політика постачання матеріальних ресурсів, оперативний аналіз інформації про динаміку ринку, створення каналів збуту готової продукції, гнучка організація логістичного обслуговування, здатність підприємства організувати ефективне виробництво і збут продукції.

Таким чином, правильно організований логістичний підхід до управління матеріальними потоками на підприємстві дозволяє максимально оптимізувати виконання комплексу логістичних операцій.

ЕТИКА У МЕНЕДЖМЕНТІ: ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ

М.О. ГОМЕНЮК, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Сучасний менеджмент впливає на суспільство – на напрям його розвитку, культуру, систему духовних цінностей, прагнень, на систему оцінки способу і рівня життя. Рівень етичності поведінки, вчинків окремих членів суспільства і всього суспільства в цілому залежить, таким чином, крім інших умов, і від рівня етичності функціонування такого впливового соціального інституту, яким в XXI столітті є менеджмент.

Праця менеджера є престижною, оскільки передбачає високий рівень освіти, професіоналізм, достатньо високий рівень оплати праці. Все це робить важливість моральної, етичної сторони діяльності менеджера беззаперечною.

Етика – правила й принципи, що визначають правильну й неправильну поведінку.

Під **етичною поведінкою** розуміють сукупність вчинків та дій людей, які відповідають тим нормам моралі, свідомості чи порядку, що склалися у суспільстві.

У процесі управлінської діяльності зустрічаються випадки відхилення від суспільних норм, що і є неетичною поведінкою.

Причинами неетичної поведінки можуть бути:

- конкурентна боротьба;
- бажання мати великі прибутки;
- зменшення значення етики у суспільстві;
- бажання досягти цілі та виконати місію організації будь-якою ціною;
- неетична поведінка партнерів;
- невдалий підбір та невміле застосування стилів керівництва.

Фахівці розрізняють чотири різних підходи до проблеми етики в менеджменті.

Перший – **утилітарний підхід до етики,** відповідно до якого рішення приймаються з врахування лише їх майбутніх результатів або наслідків. Він є спробою застосувати для прийняття етичних рішень кількісний метод. Ціль у цьому випадку полягає в тому, щоб забезпечити найбільші блага для більшості. З цього погляду будь-який менеджер повинен вважати, що скорочення 20% працівників на підприємстві цілком виправдано, оскільки за рахунок цього підвищиться рентабельність компанії й збільшиться гарантія зайнятості для решти (80%) працівників.

Інший підхід до етики – **з погляду прав –** заснований на повазі й захисті індивідуальних прав і свобод, включаючи право людини на особисте життя, свободу совісті, свободу слова й на належний розгляд позовів. При такому підході, наприклад, передбачається необхідність захисту прав працівників на свободу слова, коли вони заявляють про порушення законодавства їхніми роботодавцями. Позитивна сторона цієї точки зору на ділову етику полягає в тому, що вона захищає свободи й особисте життя окремих осіб. Однак у ній є й

негативний момент: даний підхід може стати перешкодою для підвищення продуктивності й ефективності, оскільки при цьому нерідко створюється такий робочий клімат, коли акцент робиться насамперед на юридичному захисті прав окремих осіб, а не на фактичних результатах діяльності організації.

Наступний підхід заснований на **застосуванні теорії справедливості до етики,** відповідно до якого управлінський персонал повинен встановлювати максимально справедливі правила й неупереджено їх застосовувати. Таку точку зору розділяє, наприклад, менеджер, що прийняв рішення платити новому працівникові понад мінімальну заробітну плату на тій підставі, що, з його погляду, ця сума недостатня для того, щоб ця людина могла виконувати свої основні фінансові зобов'язання перед суспільством і державою.

Даний підхід захищає інтереси тих зацікавлених сторін, які недостатньо представлені у владних структурах або мають недостатні повноваження; але при цьому він може привести до того, що працівники будуть відмовлятися приймати на себе ризик і впроваджувати нововведення й стануть працювати з меншою продуктивністю.

І останній, найсучасніший підхід, що одержав назву **теорії інтеграції соціальних контрактів,** передбачає об'єднання емпіричних (того, що є) і нормативних (того, що повинно бути) факторів. Цей погляд на етику ґрунтується на інтеграції двох "контрактів" – загального соціального контракту, що укладається між суб'єктами економічних відносин і визначає основні правила ведення бізнесу, та більш конкретизованого контракту, що укладається між конкретними представниками місцевого співтовариства і визначає прийнятні способи поведінки.

Норми моралі є результатом тривалого процесу становлення взаємин між людьми. Без дотримання цих норм неможливі політичні, економічні, культурні відносини, бо не можна існувати не поважаючи іншого, не накладаючи на себе певних обмежень.

Правила етики вироблені сторіччями і направлені зокрема на запобігання конфліктів і поліпшення відносин між людьми. Ділова людина, яка діє за правилами етикету, справляє позитивне враження на оточуючих, не прикладаючи до цього додаткових зусиль і зберігаючи при цьому власну гідність.

СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

М.І. ДЯЧЕНКО, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

В Україні на перехідному етапі зміни в структурі та якості робочої сили зумовлені низкою факторів. Дія цих факторів взаємопов’язана і виявляється через структурні зрушення в економіці, яка, з одного боку, зумовили процес перерозподілу робочої сили між сферами виробництва і видами економічної діяльності, сформували нові вимоги до професійно-кваліфікаційного складу робочої сили, а з другого – в умовах спаду виробництва призвели до звуження

сфер прикладання праці, зростання безробіття, появи феномену прихованого безробіття.

Для формування та реалізації інноваційних підходів, спрямованих на розвиток ринку праці й ефективної зайнятості в сільській місцевості, необхідно розв'язати низку першочергових завдань, а саме:

- розробити і прийняти Державну програму зайнятості населення на період до 2020 року;
- багатонаціональний розвиток села необхідно здійснювати з урахуванням комплексного підходу до розв'язання проблем агропромислового комплексу, села, сільських територій, загалом через поєднання інтересів жителів міської місцевості, сільських громад, місцевого самоврядування та держави, застосовуючи соціальні й економічні важелі регулювання відповідних відносин у поєднанні з організаційними і правовими;
- розробити механізм вдосконалення розмежування повноважень у сфері регулювання ринку праці між державними та регіональними органами влади, місцевого самоврядування.

Все це принесе позитивні результати на шляху до Європи.

У зв'язку з цим вихідні положення сучасної політики зайнятості сільського населення мають базуватись, передусім, на оцінці поточних та перспективних зрушень на продовольчому ринку країни, який виступає головним барометром ділової активності у сфері виробництва та збуту сільськогосподарської продукції. Визначивши, що собою являє на сьогодні продовольчий ринок України, за рахунок яких джерел він формується та наскільки він активний з точки зору реалізації потенціалу того чи іншого його сегмента під впливом зрушень у платоспроможному попиті – можна визначити потенційні можливості аграрного сектору щодо параметрів акумулювання в ньому та в обслуговуючих його галузях сільських жителів, а також опрацювати ефективні напрями спрямування обмежених фінансових ресурсів на потреби регулювання конкретних сегментів сільського ринку праці.

ОСНОВИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ УПРАВЛІНСЬКОГО ПЕРСОНАЛУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

О.В. ЗАГОРОДНЮК, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Метою кадрової роботи будь-якого підприємства є формування працьовитого і конкурентоспроможного персоналу, від якого залежить точність виконання прийнятих рішень і успіх роботи підрозділу і підприємства вцілому. Однак, неможливо ефективно керувати людьми, не маючи уявлення про їх професійні і особистісні якості. Для цього потрібна оцінка персоналу, тобто заходи, які дозволяють виявити, наскільки працівник володіє тими чи іншими характеристиками і знаннями, необхідними йому для вирішення виробничих

завдань.

Оцінка діяльності керівників і спеціалістів служить переважно трьом цілям: адміністративній, інформаційній і мотиваційній. Інформаційні, адміністративні і мотиваційні функції оцінки трудової діяльності взаємозалежні.

Основними завданнями оцінки діяльності керівників і спеціалістів сільськогосподарських підприємств є: визначення потенціалу працівника і оцінка фактичного його використання; встановлення вимог до результативності праці для кожного робочого місця і критеріїв їх оцінки; розробка політики проведення оцінок результативності праці; збір інформації та оцінка результативності праці; обговорення результатів оцінки з працівником; прийняття рішення про подальше використання працівника.

Оцінка роботи управлінського персоналу здійснюється за показниками, які відбивають характер виконуваної роботи на конкретному робочому місці. Такими показниками можуть бути: виконання норм виробітку; продуктивність праці; ефективність праці; якість виконуваної роботи; затрати праці по кількості відпрацьованих людино-днів.

При оцінці діяльності як персоналу в цілому, так і керівників і спеціалістів зокрема, необхідно враховувати всі сторони особистості працівника, його знання і навички та вміння ними користуватися при виконанні своїх обов’язків, а також при оцінці необхідно визначити потенціал працівника, або його відповідність посаді, яку він займає.

Головним продуктом діяльності керівника є управлінське рішення. Якість прийнятих рішень забезпечує успішність функціонування господарюючого суб'єкта, тому оцінка ефективності діяльності керівників по суті є індикатором якості управлінських рішень з погляду їх впливу на цільові показники керованого об'єкту, а засоби її підвищення тісно пов'язані з вдосконаленням ієрархії як розподіленої системи прийняття рішень.

Від економічності, надійності і ефективності роботи управлінського персоналу та інших чинників виробництва залежить ефективність роботи підприємства в цілому.

Пропонуємо оцінювати ефективність діяльності управлінського персоналу с погляду раціонального використання обмеженого ресурсу часу керівників для вирішення виникаючих проблем, тобто для прийняття рішень, що сприяють підвищенню ефективності використання виробничих ресурсів.

Для цього доцільно використовувати показники продуктивності управлінської діяльності і результативності прийнятих рішень. Показник продуктивності дає оцінку ступеню вирішеності проблем, що залежить від того, наскільки управлінське навантаження відповідає можливостям керівника, а також від того, як він використовує свій час. Показник результативності рішень дає оцінку їх впливу на цільові показники керованого об'єкту залежно від їх кількості та відповідної динаміки показників.

ЛОГІСТИЧНЕ УПРАВЛІННЯ – ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АГРАРНИХ ФОРМУВАНЬ

В.М. КЕПКО, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Ефективне сільськогосподарське виробництво є вирішальною умовою забезпечення відтворювального розвитку аграрного сектору, виробництва конкурентоспроможної продукції для виходу на зовнішні ринки, гарантування продовольчої безпеки держави й забезпечення населення продуктами харчування.

Першочергове значення для забезпечення ефективності й конкурентоспроможності аграрних підприємств має формування організаційно - економічного механізму управління конкурентоспроможністю, який являє собою специфічну багатофункціональну і багатокомпонентну систему. Це зумовлює необхідність пошуку нових, раніше не застосовуваних систем управління сільськогосподарськими підприємствами, які б дали змогу отримати синергічний ефект завдяки не лише оптимізації власне виробничої діяльності цих суб'єктів господарювання, а й завдяки взаємодії з суміжними учасниками в ланцюгах просування сільськогосподарської сировини та продукції її переробки.

Саме таким ефективним інструментом управління підприємствами АПК може стати концепція логістики, загалом її теорія та методологічні підходи, які рекомендує світовий і вітчизняний досвід оптимізації матеріальних потоків у так званих логістичних формуваннях. Ринковим умовам внутрішнього продовольчого ринку та оптимізації його основних параметрів протягом останніх років були предметом дослідження таких науковців і фахівців-практиків, як М. Трейсі, В. Апопія, О. Березіна, В. Матусевич, Н. Міценка та ін. Проте в жодному з-поміж цих досліджень питання застосування логістичного управління як ефективного інструмента управління щодо підприємств аграрного сектора економіки України не вирішували, що й зумовило актуальність нашого дослідження.

Агрологістика – новий прикладний напрямок логістики, пов'язаний із застосуванням її положень і методів у сфері аграрного виробництва. В Україні агрологістика перебуває на початковому етапі розвитку.

Логістика – це процес управління достатнім та ефективним (з погляду витрат та часу перебігу) потоком сировини, матеріалів, незавершеного виробництва, готової продукції, послуг, фінансів та супроводжувальної інформації від місця виникнення цього потоку до місця його споживання (включаючи приймання, відправлення, внутрішнє й зовнішнє переміщення) з метою повного задоволення потреб споживачів. Так, за зарубіжними даними, застосування науково обґрунтованих методів логістики дозволяє знизити рівень витрат на 20%, товарні запаси – на 30-70%, скоротити час реалізації продукції на 20-50%.

Аграрна логістика як наука розробляє наукові принципи, методи,

математичні моделі, що дають змогу планувати, контролювати й управляти транспортуванням, складуванням та іншими матеріальними та нематеріальними операціями, що виникають у процесі доведення сировини та матеріалів до аграрного підприємства, організації виробничого процесу, доведення аграрної продукції до споживача відповідно до його вимог.

Логіст на аграрному підприємстві повинен максимально ефективно поєднувати всі види логістики, так як всі вони разом будуть давати максимальний результат для впровадження раціональних форм матеріального забезпечення аграрних підприємств, виробництва та доведення до ринків збуту продукції.

Запровадження логістичного підходу дозволить у межах господарської діяльності аграрних підприємств виокремити, спланувати й організувати логістичну діяльність. Вона має чітке спрямування щодо отримання позитивних ефектів, які може забезпечити логістика, зокрема, збільшення маси прибутку за рахунок скорочення внутрігосподарських витрат на виконання логістичних активностей.

Окрім того, запровадження логістичного підходу дозволить агропідприємствам покращити умови зберігання продукції. Підвищити продуктивність транспортного процесу, забезпечити високу гнучкість і оперативність поставки продукції замовникам, знизити собівартість продукції. Сьогодні також можна декларувати логістичний підхід як певний потенціал агропідприємства гарантованого підвищення конкурентостійкості на визначному сегменті ринку.

Здійснений нами аналіз вказує на наявність напрямку діяльності сільськогосподарських підприємств, у яких застосування логістичного підходу за умови його адаптації до особливостей аграрної галузі − не лише можливий, а й перспективний. Тому науковці змушені розробити відповідні методики оптимізації процесів управління матеріальними потоками в межах сільськогосподарських підприємств і, що вкрай важливо – на рівні їх взаємодії з партнерами з інтегрованих логістичних ланцюгів просування аграрної продукції у сферу споживання.

ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Г.О. КОВАЛЕНКО, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Формування ринку сільськогосподарської продукції за умов ефективної ринкової політики базується на засадах аналізу структури обсягів виробництва продукції сільськогосподарських підприємств та каналів розподілу виготовленої продукції. Дослідження показали, що сільськогосподарські підприємства, займаючись виробництвом власної продукції, менше уваги приділяють збутовій політиці підприємства. А це, у свою чергу, є однією з

проблем низьких доходів товаровиробників.

Успіхи чи поразки суб'єктів ринку сільськогосподарської продукції безпосередньо пов'язані з економічною політикою держави щодо ринку сільськогосподарської продукції. Сільське господарство країни, на сьогодні, не має належної підтримки з боку держави, що у свою чергу гальмує формування ефективних ринкових відносин у сфері АПК. Цього можна уникнути за допомогою найбільш надійних і економічно обґрунтованих систем гарантій і допомоги з боку держави, таких як бюджетне фінансування програм та заходів, що спрямовуватимуться на розвиток галузей; пільгового режиму оподаткування, часткової компенсації відсоткових ставок за користування кредитами комерційних банків, списання безнадійної заборгованості перед бюджетом і соціальними фондами. Основними принципами підтримки з боку держави мають бути адресність, об'єктивність, прозорість, доступність, своєчасне надходження.

Ринок сільськогосподарської продукції вирізняються високим ступенем конкуренції. Одним із елементів, який визначає збутову політику підприємства, є якість запропонованої на ринок продукції. Якість продукції характеризує собою сукупність властивостей продукції, що зумовлюють її здатність задовольняти певні потреби споживачів відповідно до її призначення, а також відповідно до державних стандартів.

На підприємстві має бути розроблена відповідна стратегія, прийняті відповідні заходи щодо конкурентоспроможності продукції на ринку та до всього виробничо-господарського комплексу. Рівень конкурентоспроможності продукції як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках – один серед головний чинників збільшення обсягів виробництва та збуту продукції сільськогосподарським підприємством.

Збутову політику підприємства потрібно розглядати як цілісну систему виробництва продукції, що має на меті організацію руху товарів до кінцевого споживача. У виробника завжди виникає дилема вибору каналу руху товарів. Основна умова при цьому – доступність для підприємства. Визначаючи, яку маркетингову політику збуту обрати, необхідно ретельно проаналізувати всі фінансові питання, а також усі можливі витрати підприємства.

Виробники сільськогосподарської продукції реалізують її за різними каналами: оптовій торгівлі, населенню через систему громадського харчування, через власні магазини, інші пункти продажу, та на ринку.

Важливим елементом організації збуту продукції кожного виробника, незалежно від галузі, розмірів чи організаційно-правової форми господарювання, є стан ринкової інфраструктури. Інфраструктуру ринку на сучасному етапі слід розглядати передусім як упорядкування системи аукціонної та біржової торгівлі, що дає змогу створити дієздатний оптовий аграрний ринок за принципом попиту і пропозиції; це також нова система укладання угод між сільськогосподарськими товаровиробниками і заготівельниками, переробними та іншими підприємствами, організаціями, юридичними і фізичними особами.

Особливе значення у просуванні сільськогосподарської продукції від виробника до споживача мають маркетингові комунікації. Система

маркетингових комунікацій підприємства спрямована на інформування, переконування, нагадування покупцям про товар, його характерні особливості, підтримування системи збуту продукції та створення позитивної репутації й іміджу підприємства.

Одним із стратегічних засобів маркетингових комунікацій є Інтернет комунікації. Інтернет дасть змогу провести комунікаційні процеси з більшою активністю, ніж інші комунікаційні канали, за рахунок великого обсягу інформації у відповідних напрямах, а також швидкого зворотного процесу з дійовими сторонами. Застосування цього заходу дасть змогу сільськогосподарським товаровиробникам змінити свій погляд на використання маркетингових комунікацій, зосередити увагу на вдосконаленні виробництва, підвищенні параметрів конкурентоспроможності продукції, а також об'єктивно оцінювати можливості господарства поряд з іншими суб'єктами ринку.

Важливе значення для організації збуту продукції має створення відповідних умов транспортування та зберігання продукції. Розвиток транспортного сполучення, застосування сучасних методів зберігання продукції сприяють розширенню ринків її збуту, усуненню сезонних коливань, реалізації в найбільш оптимальні з погляду виробника терміни. Водночас це є важливою передумовою для організації сільськогосподарського виробництва там, де це є найбільш вигідно як для конкретного виробника, так і для суспільства загалом.

Таким чином, становлення ефективної системи збуту, яка б забезпечувала швидкий рух товарної продукції від виробника до споживача, потребує в нових умовах формування адекватних закупівельно-збутових організацій, здійснення комплексу заходів щодо розвитку різноманітних організаційних форм заготівлі і реалізації, формування конкурентного середовища і комерційних відносин.

Органи державної влади не можуть залишатися осторонь процесів функціонування аграрних підприємств на ринку сільськогосподарської продукції.

УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ВИТРАТАМИ

Л.О. КУСТРІЧ, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

В умовах швидкоплинного, невизначеного та непередбачуваного зовнішнього середовища однією з найважливіших і найскладніших проблем при здійсненні господарської діяльності вітчизняних підприємств є проблема управління логістичними витратами.

Аналіз літературних джерел показав, що витрати підприємств, пов'язані з логістикою, становлять 7-16 % у структурі сукупних доходів, 10-35 % у структурі адміністративних витрат, 20-45 % у структурі загальних витрат.

Згідно з дослідженнями експертів щороку українські підприємства витрачають на логістику від 10 млрд. дол. США і, щонайменше третина цієї суми витрачається нераціонально. У ЄС і США логістичні витрати становлять

12-16 % внутрішнього валового продукту, у Китаї – 26 %, у Японії – 6 %. Місце України у цьому списку приблизно між Китаєм і Європою. За підрахунками експертів, в Україні на перевезення, зберігання продукції та сировини компанії витрачають близько 15% ВВП. Наведені дані підтверджують необхідність дослідження питання формування та оцінювання логістичних витрат підприємств.

У науковій літературі зміст поняття «логістичні витрати» трактується по-різному. Логістичні витрати – це витрати пов'язані з придбанням, зберіганням, рухом та розподілом товарів. Логістичними витратами слід вважати витрати, пов'язані з рухом та зберіганням товарно-матеріальних цінностей від первинного джерела до кінцевого споживача. Логістичні витрати – це сума витрат на управління та реалізацію логістичних процесів в окреслених границях переміщення матеріальних потоків.

Логістичні витрати, як і інші витрати підприємства, згідно з п. 11 Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 16 «Витрати» встановлюються підприємством, виходячи з особливостей його виробничо-господарської діяльності, технології, територіального розміщення тощо.

Відсутність наукових рекомендацій щодо методики розрахунку логістичних витрат і форм звітності ускладнює оцінку ефективності управління логістичною діяльністю. Тому питання обліку і аналізу логістичних витрат з метою їх оптимізації потребує раціонального вирішення, яке необхідно розпочати з групування логістичних витрат.

Ряд авторів дотримується наступного угрупування логістичних витрат:

- операційні логістичні витрати (на транспортування, складську вантажопереробку, закупівлю, зберігання, митне оформлення);
- витрати на адміністрування логістичної системи (управлінські витрати);
- капітальні витрати на іммобілізацію засобів в запасах;
- витрати на покриття логістичних ризиків (в тому числі витрати на страхування вантажу, страхування відповідальності перевізчика/експедитора, страхування запасів, збитку від нераціональних логістичних рішень, наприклад, потенційні втрати продажів від відсутності запасів на полицях та інше).

Підвищенню ефективності управління логістичними витратами сприятиме: ведення відокремленого обліку логістичних витрат, що передбачає відображення в обліку та звітності логістичних витрат за їх видами, а не як таких, що мають частку в загальній сумі витрат, але не показані окремо; здійснення постійного збору та оновлення інформації про динаміку та структуру логістичних витрат як конкретного підприємства, так і підприємств-конкурентів, аналогічних підприємств галузі; здійснення оцінки структури, динаміки, ефективності логістичних витрат та якості управління ними з урахуванням об'єктивних економічних законів, рівня розвитку вітчизняної та закордонної економічної думки, існуючого методичного забезпечення; визначення впливу чинників зовнішнього і внутрішнього середовищ на розмір логістичних витрат; контроль за рівнем логістичних витрат.

При здійсненні управління логістичними витратами істотного значення набуває зниження їх рівня на логістичні операції, оптимізація не окремих видів

логістичних витрат, а мінімізація їх загальної суми.

Разом з тим, управління логістичними витратами повинно служити засобом досягнення підприємством високих економічних результатів і зводитися не лише до зниження витрат, але й поширюватися на інші елементи управління. Управління логістичними витратами слід розглядати в контексті його підпорядкування загальній меті функціонування підприємства.

Врахування зазначених положень забезпечить перебування логістичних витрат під контролем керівництва підприємства і дозволить підвищити ефективність його логістичної діяльності.

ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ ЛОГІСТИЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Л.М. МАЛЮГА, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, Умань, Україна

Поточні результати господарювання національних товаровиробників характеризуються падінням обсягів виробництва, зменшенням споживчого попиту, порушенням наявних коопераційно-інтеграційних зв'язків у взаєминах суб'єктів господарювання, що об'єднані у різного роду логістичні ланцюги створення вартості. Це призводить до виникнення різноманітних проблемних ситуацій як в життєдіяльності логістичних систем, так і у відносинах «постачальник – виробник – споживач». Саме потреба подолання можливих проблем вимагає організації належного управління бізнес-процесами підприємства та входження його в розширену систему партнерських відносин. Головним підґрунтям, у даному випадку, виступатиме логістизація управлінської діяльності, орієнтована на збагачення наявних технологій менеджменту здобутками логістичного підходу.

Успіх використання логістичного підходу у виробництві зумовлений перевагами логістичного підходу до організації збуту у порівнянні з традиційним. За думкою провідних вчених-логістів, переваги логістичного підходу проявляються в тому, що логістика повною мірою «працює» перш за все на споживача. Успіхи логістики пов'язані з її використанням у високорозвинутій ринковій економіці, де товарність досягла свого найвищого рівня.

Об'єктивна необхідність логістики як нової науки виникла у зв'язку з закономірним розвитком ринкової економіки розвинутих країн, перш за все з її переходом від локальних господарчих систем до інтегрованих структур, що поєднують у межах єдиних логістичних систем функції постачання виробництва, транспорту, розподілу і ринку на основі потужної виробничої інфраструктури. На відміну від старих методів і форм управління спеціалізованими господарчими системами чи окремими функціями і ділянками внутрішньогосподарських систем, логістика дозволяє здійснювати скоординоване управління матеріальними та інформаційними потоками, забезпечуючи їх синхронність та високі кінцеві результати діяльності всіх ділянок товароруху.

Збутова орієнтація підприємства передбачає певним чином організовану роботу всіх його підрозділів та служб, що може бути успішно досягнуто на основі логістичного моделювання.

На жаль, темпи падіння виробництва в галузях, що працюють безпосередньо на споживчий ринок, вище темпів загальнопромислового спаду. Головною причиною кризи збуту є неузгодженість виробничого асортименту зі структурою споживчого попиту. Справа в тому, що падіння платоспроможного попиту покупців стосується більшою мірою вітчизняних, ніж імпортних споживчих товарів, про що свідчить тенденція постійного зростання імпорту та стійко високої частки в ньому споживчих товарів.

В економічному та соціально-політичному середовищі сучасного підприємництва намагання сповідувати на практиці ідеологію маркетингу передчасні. Для більшості вітчизняних товаровиробників більш актуальна проблема збуту. Виходячи з економічного реалізму, відмічено, що більшість товаровиробників поки що тяжіє до збутової орієнтації. Це можна пояснити наступними причинами:

1) у товаровиробників обмежені інвестиційні можливості, тому вони концентрують зусилля на товари і по можливості враховують попит споживачів;

2) через техніко-технологічну відсталість виробників, вони не мають можливості виробляти поширений асортимент;

3) маркетологи не мають можливості активно впливати на планування виробничої програми, так як підприємства не мають гнучкого виробництва, виробничих резервів, фінансових ресурсів та інше;

4) можливості використання цін ринкової рівноваги та переважно нецінових методів конкуренції для вітчизняних товаровиробників обмежені, перерахованими вище причинами;

5) порівняно вузькі горизонти планування для вітчизняних бізнесменів визначаються все ще економічною та політичною нестабільністю, що ще зберігається;

6) виходячи з пункту 5, відбувається цільова орієнтація бізнесу на максимізацію поточного прибутку, а не на одержання довгочасного ефекту від ринкової орієнтації виробництва.

З цього можна зробити по меншій мірі два висновки. По-перше, логістичний підхід до організації збутової діяльності відкриває нові можливості для всіх учасників товарного обміну – товаровиробників, споживачів і комерційних посередників. По-друге, щоб повніше використовувати потенціал логістики, необхідно створити матеріально-речові (виробнича інфраструктура), організаційно-економічні (законодавча і нормативна база) та інформаційно-технічні (обчислювальна техніка та програмне забезпечення) умови використання логістичних моделей і методів.

Множина стратегічних і оперативних завдань підприємства висуває перед розподільчою логістикою проблему визначення пріоритетів їх вирішення, що можливо успішно виконати за умов наявності критерію оптимальності чи цільової функції. Частіше всього в якості цільової функції розподільчої

логістики виступає максимізація прибутку підприємства при повному задоволенні платіжоспроможного попиту споживачів. В процесі перевірки задач за цільовою функцією здійснюється їх ранжування та вибракування неефективних напрямів збутової діяльності і несуттєвих для підприємства проблем.

ВРЕГУЛЮВАННЯ МАЙНОВИХ ОРЕНДНИХ ВІДНОСИН ТА ОРЕНДНОЇ ПЛАТИ ЗА МАЙНО

О.А. РОЄНКО, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Досить актуальним питанням залишаються методичні підходи до визначення розміру орендної плати за майно. Загальновідомо, що конкретний розмір орендної плати визначається договором сторін. Це положення справедливе як для оренди землі, так і для оренди майна. В ході переговорів орендаря і орендодавця повинні враховуватися мінімум два фактори. Перший із них – це склад орендованого майна, різні види якого мають неоднаковий попит на ринку оренди майна, а отже відрізняються активністю залучення їх в господарський оборот. Другим фактором є термін корисного використання (експлуатації) майна.

На нашу думку, стартовими умовами для переговорів при укладанні договору оренди має бути орендний відсоток, визначений на рівні банківського за депозитні вклади. При цьому останній повинен бути диференційований за видами майна та строками його експлуатації. Так, максимальний орендний відсоток слід встановлювати на об’єкти оренди, які визначаються високою конкурентоспроможністю на ринку оренди майна. До таких об’єктів оренди відносяться, наприклад, комбайни, трактори, продуктивна худоба тощо. Що ж стосується об’єктів оренди, які користуються меншим попитом на ринку оренди майна (окремі будівлі та споруди), то орендний відсоток за користування ними має бути нижчим.

Розмір орендної плати за майно повинен також залежати від строку його корисного використання (експлуатації). Наприклад, у випадку з технікою, чим новіший орендований засіб, тим вища його продуктивність і менші річні поточні затрати на експлуатацію. Використання нового орендованого засобу дасть можливість орендареві одержати більший прибуток, а отже він матиме змогу виплатити і вищу орендну плату. Якщо ж об’єктом оренди є, наприклад, поголів’я корів, то тут при визначенні розміру орендної плати має значення рік лактації корови. Найбільш продуктивною корова є в 5-6 лактації. Корова-первістка, будучи ще нероздоєною, має нижчу продуктивність. Поступово зменшується і продуктивність корів після 6 лактації. Від продуктивності ж корів залежить величина прибутку орендаря, що впливає на його спроможність виплачувати орендну плату.

Виходячи із вищесказаного, нами розроблена і запропонована для

сільськогосподарських виробників рекомендована шкала визначення диференційованого орендного відсотка за майно, яка враховує склад майна та строки його експлуатації.

За нашою методикою усі види технічних засобів, а також будівлі та споруди класифіковані на три групи: I – нові; II – середньої зношеності; III – старі. Молочне стадо корів класифіковане на три групи за роками лактації: I – молоді (до двох лактацій); II – середньовікові (від 3 до 6 лактації); III – старі (більше 6 лактацій). Свиноматки основного стада поділені на дві групи: I – молоді (до двох років); II – старі (старше двох років).

Також нами розроблена рекомендована шкала, яка дозволяє визначити розмір орендної плати за майно в оптимальних параметрах залежно від його складу та продуктивності. Слід відзначити, що оптимальними для визначення розміру орендної плати за майно за нашою методикою були встановлені параметри у межах 10–30% від розрахункового прибутку орендаря.

Запропонована методика дає можливість також визначити граничні розміри орендної плати, за яких оренда майна втрачає для орендарів всякий сенс, а також розраховувати продуктивність для даного об'єкту оренди, при якій прибуток орендаря рівний нулю (точка беззбитковості).

ОРГАНІЗАЦІЯ ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКИХ ВІДНОСИН НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЗЕРНОПРОДУКТОВОГО ПІДКОМПЛЕКСУ

О.М. СВІТОВИЙ, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Ефективність виробництва на підприємствах зернопродуктового підкомплексу багато у чому залежить від його організації. В нашій країні задекларовано розвиток усіх форм власності, тому в конкретних умовах виробництва необхідно обрати таку організаційно-правову форму господарювання, яка б дала можливість найефективніше використовувати виробничі ресурси та досягати максимальної величини прибутку. До того ж, обираючи форми організації виробництва і праці, кожне підприємство зернопродуктового підкомплексу повинно дбати про збільшення виробництва продукції, покращення її якості, зменшення рівня виробничих витрат, підвищення продуктивності праці.

Одним із чинників, який сприяє підвищенню ефективності виробництва у зернопродуктовому підкомплексі є запровадження на підприємствах підкомплексу внутрішньогосподарського розрахунку. За визначенням внутрішньогосподарський розрахунок – це система взаємовідносин між підприємством, як юридичною особою, та його внутрішніми підрозділами, яким в умовах ринкових відносин надається більше самостійності.

Запровадження внутрішньогосподарського розрахунку на підприємствах зернопродуктового підкомплексу може значно збільшити їх прибуток, що є результативною частиною доданої вартості. Також покращується матеріальна

заінтересованість працівників у формі збільшення заробітної плати, що також є складовою частиною доданої вартості. Для того, щоб внутрішньогосподарський розрахунок на підприємствах зернопродуктового підкомплексу був ефективним способом організації виробництва і праці та сприяв збільшенню доданої вартості, необхідно врахувати такі фактори:

1. Необхідний високий рівень внутрішньогосподарського планування, а особливо, чіткий та достовірний розрахунок норм та нормативів, як основи справедливих економічних відносин міх підрозділами підприємства.
2. Економічна самостійність виробничих підрозділів, заборона необґрунтованого втручання адміністрації підприємства у хід виробництва в госпрозрахункових одиницях.
3. Враховувати можливість оптимізації виробництва, але не допускати занадто великої самостійності виробничих підрозділів, що може призвести до руйнації підприємства. Необхідність залучення до виробництва висококваліфікованих та досвідчених працівників, які також повинні бути чесними та працелюбними.
4. Дотримання інтересів усіх учасників виробництва, вчасний розрахунок між підрозділами підприємства, довіра керівників до підлеглих, врахування пропозицій працівників щодо покращення організації виробництва.
5. Обов'язкове врахуванням рівня та строків орендної плати за орендоване майно і землю та не допущення погіршення їх стану.

УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ ПІДПРИЄМСТВ-СУБ'ЄКТІВ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

С.В. ТИМЧУК, кандидат економічних наук
Л.М. НЕЩАДИМ, кандидат економічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

На сучасному етапі розвитку вітчизняних підприємств досить важливого значення набуває активізація їхньої зовнішньоекономічної діяльності з урахуванням тих умов в яких вони змушені функціонувати та які ставить перед ними іноземний споживач щодо виробництва належної продукції. Одним із засобів досягнення цієї мети є удосконалення управління логістичними процесами, завдяки чому вітчизняні товаровиробники займають вигідні ринкові позиції порівняно з великими та міжнародними компаніями, оскільки здатні задовольнити попит споживачів, завдячуючи правильно налаштованому логістичному процесу.

Проблему управління логістичними процесами розглядали в різні періоди вітчизняні та зарубіжні вчені. Серед іноземних авторів, які досліджували концепції управління логістичними процесами, можна виділити наступних: Т. Алєсінская, Ч. Скворонек, Я. Вітковскі, М. Чєшельськi, Е. Голембська, Дж. Койль, Х.-К. Поль. Питанням удосконалення логістичних процесів підприємств досліджували у своїх працях такі вітчизняні науковці як:

Гаджинский А. М., Захаров О. М., Кальченко А. Г., Шевчун М.Б. та інші.

Організація логістичного управління на підприємстві-суб'єкті зовнішньоекономічної діяльності повинна базуватись на розробці оптимальної стратегії, а саме визначення місця логістичної стратегії в загальній стратегії управління зовнішньоторговельною діяльністю підприємства. Логістика підприємства, що здійснює зовнішньоторговельні операції представляє собою організований процес управління матеріальними, інформаційними та супутніми потоками від постачальника до продажу та доставки закордонному споживачу. Це вимагає глибокого теоретичного узагальнення особливостей логістичної діяльності підприємства-суб'єкта зовнішньоекономічних відносин та створення відповідного інструментарію дослідження і вирішення проблем практичної організації логістичних процесів та управління ними з урахуванням специфіки підприємств.

Вважається, що логістика забезпечує як технічну,технологічну, економічну та методологічну інтеграцію окремих ланок логістичного ланцюга в єдину систему, так і ефективне управління наскрізними матеріальними потоками, а також раціоналізацію господарської діяльності через їх оптимізацію. А. Кальченко вважає що логістика збалансовує процес переміщення матеріальних та інформаційних потоків в просторі і в часі від їх первинного джерела до кінцевого споживача. Тобто логістика сприяє ефективному управлінню матеріальними і пов'язаними з ними інформаційними фінансовими потоками з оптимальними витратами всіх ресурсів для повного задоволення вимог споживачів.

Операції з переміщення товарів у рамках світового ринку є більш дорогими і складними, ніж на національних ринках. Витрати на світових ринках становлять 25-35% від вартості продажів експортно-імпортної продукції, в порівнянні з 8-10% від вартості товарів, призначених для споживання на внутрішньому ринку. Поліпшення взаємодії з постачальниками може мінімізувати вартість товарно-матеріальних запасів, а краща координація специфікацій звести до мінімуму потребу подальшої доробки продукції постачальника, більш висока координація в ціноутворенні може зробити компанію та її постачальників більш конкурентоспроможними і рентабельними. Економія може бути досягнута на іншому кінці логістичного ланцюга – в процесі розповсюдження. Відмінності в ефективності поширення можуть вплинути на загальну цінову перевагу компанії. Високі витрати по зберіганню

матеріальних запасів, що контрастують з низькими витратами на нецентралізований транспорт, дають можливість багатьом компаніям зменшити витрати розповсюдження шляхом централізації цих запасів.

Кошти, заощаджені за рахунок зменшення капіталу, пов'язаного в децентралізованих матеріальних запасах, більш ніж компенсують високі витрати на швидку доставку вантажним або авіатранспортом. Вельми висока частка витрат на логістику в кінцевій ціні товару показує, які резерви поліпшення економічних показників суб'єктів господарювання містить оптимізація управління матеріальними потоками шляхом вдосконалення конкретних логістичних операцій. Даний інструментарій є досить ефективним в

конкурентній боротьбі за стійкі позиції на ринку.

Отже удосконалення управління логістичним процесом підприємства-суб'єкта зовнішньоторговельних операцій, дозволяє синхронізувати операції та процедури, зв'язуючи різнорідні бізнес-одиниці в струнку керовану систему, направлену на ефективне задоволення вимог іноземного споживача. Застосування логістики значно підвищує продуктивність як у сфері торгівлі, так і у сфері виробництва. Для виявлення оптимального рівня якості обслуговування необхідно визначати додаткові прибутки, досягнуті від надання високоякісного сервісу, і вимірювати відношення прибутку, отриманого від нього, до витрат, пов'язаних з підтримкою таких рівнів.

ПРОБЛЕМИ СТРАХУВАННЯ МАЙНА ВІД ПОЖЕЖ

В.С. ЧУБАНЬ, кандидат економічних наук
Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України, м. Черкаси, Україна

Пожежі є одним із найбільших суспільно небезпечних факторів, які приводять до значних втрат ресурсів, матеріальних цінностей та людського потенціалу. Негативні наслідки від них позначаються не лише на економічній сфері, а й завдають відчутних збитків культурному надбанню як національного, так і світового значення.

За даними масивів карток обліку пожеж протягом 2014 року в Україні зареєстровано 68879 пожеж. За період, що аналізується, кількість пожеж збільшилась на 17,3%. Економічні втрати від пожеж склали 7 млрд. 731 млн. 81 тис. грн. (з них прямі матеріальні збитки становлять 1 млрд. 489 млн. 741 тис. грн., а побічні – 6 млрд. 241 млн. 340 тис. грн.).

Як свідчить аналіз, основні причини та умови, що сприяють виникненню пожеж та загибелі людей на них пов'язані з соціально-економічним загальнодержавними процесами, до яких слід віднести:

Погіршення технічного стану житлового (державного, кооперативного відомчого) фонду, зменшення асигнувань на виконання необхідних протипожежних заходів: ремонт електромереж, систем опалення; очищення підвалів, горищ та здійснення заходів щодо неможливості доступу до них сторонніх осіб.

1. Періодичне відключення житлового фонду від електропостачання призводить до застосування свічок, гасових ламп та використання в них відповідного палива.

2. Неспроможність населення придбати нові, пожежобезпечні електропобутові прилади призводить до використання електропобутових приладів, термін експлуатації яких вийшов.

3. Збільшення кількості окремих соціальних груп підвищеного ризику, неможливість проведення протипожежної пропаганди серед осіб без постійного

місця проживання та тих, хто зловживає алкоголем, наркотиками й використання останніми для проживання непристосованих для житла місць (підвалів, горищ будинків, тощо).

4. Недостатня кількість будинків для розміщення поодиноких, пристарілих, хворих людей та інвалідів.

5. Недостатня інформованість населення про пожежі та шляхи їх попередження з причин значного зменшення передплати періодичних видань, відключення теле - радіомовлення в сільській місцевості.

6. Зростання загибелі дітей на пожежах зумовлено, насамперед, зменшенням кількості дитячих дошкільних закладів, що призводить до збільшення кількості дітей, які знаходяться без нагляду дорослих.

7. За останні роки відмічається тенденція значного скорочення штату фахівців цивільного захисту, які раніше займалися профілактикою пожеж і навчанням населення правил пожежної безпеки.

8. Збільшується кількість випадків несвоєчасного прибуття до місця пожежі в сільській місцевості пожежних підрозділів через:

- ✓ погіршення телефонного зв'язку, а іноді і його відсутність (непряма причина загибелі людей у зв'язку з тим, що виклик надходить пізно);
- ✓ зменшення кількості сільськогосподарських товариств різних форм власності, де організовано цілодобове чергування на пожежній та пристосованій для цілей пожежогасіння техніці;
- ✓ розукомплектування та використання не за призначенням в новостворених приватних сільськогосподарських підприємствах пожежної техніки.

Характер і масштаб загроз та можливих втрат від пожеж, які перетворюються на реальну загрозу національній безпеці, в сучасних умовах обумовлюють необхідність збільшення обсягів фінансового та матеріально-ресурсного забезпечення суб’єктів системи цивільного захисту населення і територій.

В той же час об’єктивно існуючий бюджетний дефіцит не дозволяє державі спрямувати значні ресурси на фінансування системи цивільного захисту. Виникає замкнуте коло – потреба у коштах з року з рік збільшується, матеріальна база служб цивільного захисту зношується, що не дозволяє адекватно реагувати на надзвичайні ситуації, рівень матеріальних втрат від яких зростає вже у геометричній прогресії. Відповідно, бюджетні кошти спрямовуються переважно на ліквідацію наслідків надзвичайних ситуацій, а їх запобігання та попередження знов фінансується за залишковим принципом.

Страхування майнових ресурсів від пожеж є тим засобом захисту, за допомогою якого можна мінімізувати негативну дію пожеж у суспільному житті і навіть попередити чи взагалі усунути небажані наслідки їх дії.

Значення майнового страхування від пожеж зумовлене тим, що майно служить обов'язковим елементом господарської діяльності юридичних осіб і життєдіяльності людей, тому забезпечення страхового захисту майна є пріоритетним в системі страхових відносин.

Економічне призначення майнового страхування від пожеж полягає у

відшкодуванні збитків, заподіяних страхувальнику внаслідок пошкодження або знищення майна при настанні страхових випадків.

Головними проблемами, з якими мають справу вітчизняні страхові компанії, є забезпечення фінансової надійності та ліквідності активів, управління резервами та інвестуванням. Важливим фактором залишається недовіра населення щодо процедури страхування. Головними причинами цього є такі: низький рівень якості страхових послуг, незначний обсяг страхових виплат, недосконалість нормативно-правової бази, неврахування інтересів населення під час здійснення страхування, непорядність деяких страхувальників.

ЗАГАЛЬНООСВІТНІ НАУКИ

ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ЕКОЛОГО-ЦЕНОТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН РОДИНИ АЙСТРОВІ УМАНСЬКОГО РАЙОНУ

О.В. ВАСИЛЕНКО, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Інтенсивна трансформація навколишнього природного середовища під впливом діяльності людини призводить до порушення еколого-ценотичного балансу фітосистем, збіднення фіторізноманіття, виснаження природних ресурсів цінних видів рослин.

В результаті антропогенного і токсигенного впливів на навколишнє середовище, за останні десятиріччя зникли або знаходяться під загрозою зникнення понад 5 тис. видів судинних рослин флори України. Дослідження поширення ресурсів рослин як складової біорізноманіття має важливе значення для збереження і збалансованого використання фітобіоти, передусім за умов надмірного прямого чи опосередкованого використання природних рослинних ресурсів, яке призвело до виснаження багатьох видів. Стан природних ресурсів виду рослин визначається, з одного боку, його представленістю на певній території, з другого – ступенем використання (прямого чи опосередкованого) ресурсів виду.

На території Уманського району саме родина *Asteraceae* характеризується наявністю великої кількості видів лікарських рослин, тому вивчення та визначення їх особливостей (в тому числі екологічних), а також облік їх ресурсів є надзвичайно актуальною проблемою.

Метою наших досліджень було вивчення екологічних особливостей лікарських рослин родини *Asteraceae* на території Уманського району та облік їх ресурсів і визначення видової представленості їх у різних типах рослинних угрупувань. Згідно з метою даними дослідженнями поставлений ряд завдань:

1. Дослідити видовий склад лікарських рослин родини *Asteraceae,*

проаналізувати їх таксономічну, біологічну, екологічну приналежності, еколого-ценотичні особливості та використання їх у господарській діяльності людини;

2. Дослідити ресурси лікарських рослин даної родини у Уманському районі;

3. Визначити еколого-економічну ефективність заготівлі лікарської рослинної сировини родини *Asteraceae* в Уманському районі.

Своєрідність рослинного покриву міста Умань та Уманського району обумовлена різноманітністю екосистем та ландшафтів окремих середовищ. Природна рослинність збереглася невеликими фрагментами, в цілому вона займає меншу частину досліджуваного регіону і представлена неморальною, лучною, гігрофільною, рудеральною та сегетальною формою.

Нами були досліджені еколого-біологічні особливості лікарських рослин родини *Asteraceae* на території Уманського району за наступними показниками: життєва форма за Раункнєром, екологічні групи даних рослин по відношенню до вологи і до світла.

Морфологічний аналіз досліджуваної флори показав, що досліджені представники родини *Asteraceae* представлені однією життєвою формою за класифікацією К. Раункієра – гемікриптофіти (100 %). Виявилось, що серед досліджуваних видів найбільше по відношенню до вологи – мезофітів (60 %) та по відношенню до світла геліофітів (40 %).

Досліджувані види можна використовувати у 5 напрямках господарської діяльності людини: лікарські, харчові, медоносні, декоративні, промислові. Найоптимальніші терміни збору досліджуваних рослин припадають на червень і липень.

Протягом періоду досліджень нами був зроблений еколого-ценотичний аналіз лікарських рослин родини *Asteraceae*. Він включав характеристику біоценозу, в якому зустрічаються досліджувані види. Відповідно до цього ми віднесли всі таксони до певного типу флороценозу. Більшість видів (65 %) зустрічаються в умовах саме неморального флороценозу

Також визначали рясність виду – це кількість особин кожного виду на певній одиниці площі. Рясність характеризує участь виду у фітоценозі в кількісному або об’ємному відношенні. Рясність кожного виду в рослинному угрупованні залежить від його біологічної особливості й умов середовища, в яких формується флороценоз. Оцінка рясності окремих видів показує місце їх у рослинному угрупованні за тих або інших умов. Також за шкалою рясності видів можна зробити відповідні висновки про поширення лікарських рослин родини *Asteraceae* на території Уманського району. Згідно шкали Друде більшість досліджуваних видів має коефіцієнт Soc – досить рясно.

Ресурсознавчі дослідження показують, що урожайність сировини окремих лікарських рослин, заготовленої на рудеральних фітоценозах, майже не поступається продуктивністю природним лукам, зокрема сінокосам. Навіть інтенсивний вплив людини на район досліджень зумовлює зміну характеру рослинності, подекуди навіть до виникнення нових типів рослинних угруповань, які нині називають антропогенними, або синантропними. До

антропогенних угруповань відносяться фітоценози польових бур'янів (сегетальна рослинність, яка формуються при знищенні попередньої рослинності, або при відновленні рослинності після її порушення, або при інтенсивному антропогенному стресі, який зумовлює значне пригнічення рослинного фітоценозу). Так, при дослідженні поширення видів лікарських рослин родини *Asteraceae*, у двох різних фітоценозах (неморальному та рудеральному) було встановлено, що неморальний фітоценоз є більш високопродуктивним, але рудеральний також може використовуватись для заготівлі лікарської сировини.

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ

О.П. ГАРБАР, кандидат історичних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Одним із найважливіших завдань реформування вищої освіти в Україні є посилення ролі самостійної навчальної роботи студентів. Це пов'язано як із вимогами до сучасного фахівця з вищою освітою, необхідністю займатися самоосвітою впродовж усього життя, так і шаленим зростанням обсягу інформації, яку треба засвоїти. Останнім часом поширеними є такі поняття як «інформаційний вибух», «інформаційна криза». За даними угорського економіста М. Шимаї, обсяг сучасних знань людства в середньому подвоюється кожні 8 років (зараз ще швидше – через 3-5 років). Натомість, тривалість навчання у вищому навчальному закладі залишається практично незмінною. Про її подовження не може бути й мови. Тому дедалі важливішою проблемою вищої освіти є формування в студентів уміння самостійно орієнтуватись у бурхливому потоці наукової інформації, уміння самостійно поповнювати свої знання. Тут доречно згадати мудрий вислів Плутарха про те, що голова студента не посудина, яку потрібно наповнювати, а смолоскип, який треба запалити. Навчання може стати цікавим, захоплюючим, якщо воно яскраво освітлюється активною думкою, глибокими почуттями, прагненням до творчості.

Оволодіння професійними знаннями та уміннями відбувається лише через організацію власної пізнавальної діяльності. Передати знання неможливо, ними можна лише оволодіти, можна опанувати, привласнити, зробити своїми або засвоїти. Центральним пізнавальним процесом є мислення. Воно забезпечує розуміння матеріалу, тобто виявлення істотних ознак, рис і зв'язків.

Навчальна самостійність виявляється в уміннях студента систематизувати, планувати. Контролювати й регулювати свою навчально-професійну діяльність, власні пізнавально-розумові дії без безпосередньої допомоги й керівництва з боку викладача. У педагогічній психології виділяють такі рівні самостійної роботи студентів.

На першому рівні студенти фактично здійснюють копіювання дій за

поданим зразком. Одночасно відбувається ідентифікація об'єктів і явищ, розпізнавання їх шляхом порівняння з уже відомими зразками.

Другий рівень становить собою репродуктивну діяльність, спрямовану на сприйняття інформації про різні властивості об'єкта, процесу чи явища, що загалом не виходить за межі запам'ятовування. Однак на цьому рівні вже розпочинається узагальнення прийомів і методів пізнавальної діяльності, їх перенесення на розв'язування складніших задач.

Третій рівень розглядається як продуктивна діяльність самостійного застосування набутих раніше знань для розв'язування задач, що виходить за межі вже відомих зразків. Цей рівень самостійної роботи ґрунтується на здатності до індуктивних і дедуктивних висновків і узагальнень.

Четвертий рівень становить собою творчу діяльність студента стосовно застосування наявних знань при розв'язуванні задач у зовсім нових, раніше не відомих ситуаціях, в умовах визначення нових способів розв'язування задач, що ґрунтуються на процесах творчого мислення.

Для розвитку самостійності студентів потрібно формувати такі вміння: усвідомлювати і внутрішньо приймати цілі та завдання самостійної роботи; визначати, систематизувати і встановлювати послідовність виконання завдань; визначати і планувати послідовність дій (методів і засобів), необхідних для виконання завдання; самостійно контролювати свої дії, узгоджуючи їх із метою; якщо є потреба, то коригувати, уточнювати й регулювати; оцінити результати своєї самостійної роботи та визначити її подальші перспективи; налагодити зв'язок із викладачем для презентації досягнутих результатів і отримання консультації.

На заваді самостійної роботи студентів можуть стояти психологічні бар'єри, які знижують її ефективність і негативно позначаються на мотивації навчання.

Відчуття «запрограмованості».Часто студент здійснює тільки виконавчі етапи самостійної роботи, орієнтувальні та контролюючі функції виконує викладач.

Пізнавальна активність студента не виражена, у його діяльності задіяні мінімум пізнавальних можливостей і лише за умови зовнішніх спонукань.

Надто висока «ціна» активності. Іноді самостійна робота вимагає від студентів занадто багато зусиль порівняно з досягнутим результатом, тому важливо ознайомити їх із найбільш раціональними способами розв'язання завдань або зменшити обсяг роботи відповідно до реальних можливостей її виконання.

Наслідки невизнання результату. Якщо в процесі самостійної діяльності студент неодноразово добивався позитивних результатів, але вони не помічалися викладачем, то він може втратити бажання працювати далі.

Навчена безпорадність. Якщо студент не зміг досягнути позитивного результату, незважаючи на великі зусилля, і це повторювалось не один раз, то цей факт стримує його активність на далі.

Звичка йти «шляхом найменшого опору». У процесі виконання самостійних завдань студенти нерідко обирають найлегший шлях.

Вплив групових настанов, відсутність досвіду самостійності, нерозвиненість вольової саморегуляції (лінощі). Для деяких студентів примусити себе виконати роботу, подолати труднощі, довести справу до кінця є непосильним завданням.

ВИЗНАЧЕННЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ РОСЛИН ЗА ДОПОМОГОЮ КОЛЬОРОВОЇ ІНФРАЧЕРВОНОЇ ФОТОГРАФІЇ В УМОВАХ ЗАКРИТОГО ГРУНТУ

А.І. ГЕРЦ, кандидат біологічних наук
Н.В. ГЕРЦ, кандидат біологічних наук
Тернопільський національний педагогічний університет ім. Володимира Гнатюка, м. Тернопіль, Україна

За останні шістдесят років кольорові інфрачервоні (КІЧ, CIR) зображення та інші види мультиспектральних знімків широко використовуються для моніторингу явищ, що відбуваються на суші та водній поверхні. Знайшли вони своє застосування і в сільському господарстві.

Залишаються відкритими питання їх застосування в умовах закритого ґрунту, тепличних господарствах тощо.

Відомо, що рослини поглинають червоне і синє світло та використовують його енергію для створення органічних речовин за допомогою фотосинтезу. Разом з тим, вони відбивають певну кількість зеленого світла, а також велику кількість ближнього інфрачервоного (БІЧ, NIR) (довжина хвилі близько 1,6 та 3,7 мкм). Здорові рослини відображають набагато більше БІЧ, ніж ті, які знаходяться в умовах стресу.

Отже, якщо за допомогою фотографії зафіксувати кількість променів БІЧ, червоного спектрального діапазону, що відбиваються від рослини, можна розрахувати вегетаційні індекси і спрогнозувати стан рослини.

КІЧ знімки отримували за допомогою модифікованої камери з червоним фільтром типу Rosco #19 "Fire" та за допомогою модифікованої CMOS камери з синім фільтром Rosco #2007, #74.

Для розрахунку NDVI індексу використовували комп'ютерну програму Photomonitoring Plugin on Fiji. Значення NDVI розраховувались для окремого листка або ділянки теплиці. Для кожного пікселя призначались різні кольори з діапазону значень NDVI та створювалась колірна мапа, що відображає просторову зміну NDVI.

Листки рослин, що мають світло-зелене, жовте забарвлення (різний вміст хлорофілу), обумовлене віком, генетичними особливостями рослин, показали значне зниження співвідношення БІЧ/червоний, порівняно з листками, що містять високий рівень хлорофілу та на RGB зображенні мають насичене зелене забарвлення.

Найбільш фотосинтетично активні ділянки листкових пластинок були представлені зеленими, жовтими, червоним пікселями, що відповідає значенню

NDVI від 0,2 до 0,9. Фіолетові пікселі відповідали NDVI значенню від 0,1 до 0,2, - дуже низький рівень фотосинтетичної активності. Безхлорофільні ділянки листків мали найнижчі показники NDVI-індексу і забарвлені у сірий колір на NDVI зображенні та у білий чи жовтий на RGB.

Таким чином, за допомогою КІЧ зображень, отриманих в умовах як закритого так і відкритого грунту, легко виявити листки рослин з високим вмістом фотосинтетичних пігментів.

Слід зауважити, що хоча якість падаючого електромагнітного випромінювання є важливим фактором для отримання КІЧ зображення, штучні джерела світла, використані нами у роботі, забезпечили мінімальні вимоги для його отримання. Для уникнення штучно завищених значень показників NDVI-індексу слід відбирати якісні кольорові інфрачервоні зображення з високим динамічним діапазоном даних та однаковим балансом кольорів.

Отримані результати показують, що більшість методів дистанційного зондування, які використовуються в звичайних польових умовах протягом останніх десятиліть, можна, з деякими змінами, легко адаптувати до комерційних тепличних умов.

Звичайно, ще необхідні подальші додаткові дослідження, щоб визначити спектральні властивості основних тепличних культур і встановити, коли саме стає помітний стрес від нестачі поживних речовин, шкідників, патогенів тощо.

У випадку позитивних результатів, ми отримуємо ефективну, зручну і недорогу технологію, що здатна швидко оцінити фізіологічний стан рослин, що зростають у тепличних, лабораторних умовах та умовах *in-vitro*.

ДО 110-РІЧЧЯ УТВОРЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ДУМСЬКОЇ ГРОМАДИ

В. І. ДОМОРОСЛИЙ, кандидат історичниї наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

У грудні 2015 р. відзначатиметься 110-річчя з початку виборчих перегонів та утворення на теренах колишнього СРСР парламенту Росії – Державної Думи.

Ця історична подія заслуговує на додаткове вивчення, оскільки відголосом її в Україні була низка заходів та публікацій, присвячених історії зародження українського парламентаризму – створення украї н ської думської фракції.

На початку XX століття в Російській імперії, у державі, де впродовж XIX століття знищувалось українське національне та культурне життя, знову постало українське питання. Революційний рух, який охопив Росію, дав можливість українській еліті вкотре поставити перед російським урядом питання про боротьбу за свої національні та культурні права, культурно-національну автономію. Ситуація складалася так, що українці повірили, що демокра тичні реформи в Росії зможуть вирішити українське питання.

Розвиток парламентаризму Російської імперії мав свій характерний шлях. Події 1905–1907 років наклали своєрідний від- биток на все суспільство, що

призвело до конфронтації між царатом і парламентом. Саме тому Перша Державна Дума проіснувала лише 73 дні, з 27 квітня по 9 липня 1906 р. У ній працювала українська думська громада у складі 44 чоловік на чолі з І. Шрагом. Ідеологом української думської фракції став професор М. Грушевський, який спеціально приїхав зі Львова й оселився в Петербурзі. Саме українська думська група під проводом М. Грушевського відіграла вирі- шальну роль у створенні в травні 1906 року потужної думської фракції «автономістів-федералістів» з представників різних на ціональностей Росії. М. Грушевський ви давав у Петербурзі російською мовою щомісячник «Украинский вестник». Метою часопису були комунікація і презентація українства, його національних проектів у російських політичних колах. Також ним була підготовлена «Декларація про автономію України», але вона так і не була виголошена через розпуск Думи

Друга Дума увійшла в історію під назвою «Столипінська» (за прізвищем відомого політичного діяча того часу) та проіснувала трохи більше, ніж перша, – 101 день (з 20 лютого по 1 червня 1907 року) і також була розпущена, але цього разу не самодержцем, а вже самим Головою Ради Міністрів царської Росії П. Столипіним.

Уже в складі Другої Державної Думи, наприкінці лютого 1907 року, була утворена українська громада з числа 47 членів Думи. Головою громади був обраний М. Рубіс. Українська думська громада за кошти членів Думи видавала газету «Рідна справа – Вісті з Думи», де друкувалися зая ви, промови членів думської фракції, а також була надрукована декларація про її утворення. Після цих виступів та статей на сторінках російської преси, а особливо коли була надрукована Декларація «Про автономизацию земель Украины», в якій ішлося про широку авто номію українських земель у складі імперії, серед журналістів то го часу вона отримала негласну назву «Українська Декларація», яка закріпилася на довгі роки.

В Третій Думі українська думська громада була «остаточно закріплена» завдяки винахідливості та кмітливості українців – членів Думи, які використали переселенський рух як стартовий майданчик для політичного розгляду питань України у Російському парламенті. До речі, завдяки наполегливій діяльності української думської фракції, мінному крейсеру, побудованому на Балтійському заводі у Санкт-Петербурзі в 1906 році, 1908 року було присвоєне ім’я «Украйна». Раніше ніколи слово «Україна» не розглядало- ся як ім’я «політичне та власне». Третя Державна Дума не вирішила пи- тання української мови, але обговорення законопроекту про її запровадження у школі мало агітаційне значення і одержало широкий резонанс у пресі. На захист української мови і школи стали не тільки так звані опозиційні партії, а й навіть конституційні демократи. З цього питання аргументовано, зі змістовними промовами виступили відомий професор Лучицький. Разом із питанням освіти члени української фракції, як і члени Думи по- передніх скликань з українських земель, виступали за федеративний лад як основу майбутнього устрою політичних і націо- нальних відносин у Російській державі.

Як показали події, що розгорталися в стінах IV Державної Думи, члени

української громади, що активно в нsq працювали, адекватно відображали суспільні настрої й категорично виступали проти обмежень і заборон політичних свобод в Росії. Члени громади, будучи представниками різних партій, які переслідували кожна свої інтереси, але вони були одностайні в одному – так більше жити не можна, необхідні докорінні суспільні зміни. Але всі вони не виходили за рамки конституційної монархії.

Незважаючи на те, що робота українських громад, у чотирьох думах, була перервана разом з діяльністю Дум силоміць, вони залишили після себе значний слід в історії. І тому не випадково в роботі сучасного вищого законодавчого органу проглядаються елементи і традиції, закладені ще українцями в першому легітимному законодавчому органові. Робота громад у Думах будувалася на принципах західноєвропейських парламентів. Адже це була перша проба сил у вищому легітимному законодавчому органі, яка показала, що українство ще живе, і не просто живе, а й бореться за свої права. І нехай це було з великими помилками, дещо непослідовно, але це було.

Сьогодні, в умовах створення незалежної самостійної Української держави відбувається кристалізація багатопартійної системи і на її основі творення парламенту. У зв'язку з цим великого значення набувають найважливіші уроки, що випливають з досвіду діяльності української парламентської громади в I - IV Державних Думах в революції 1905-1907 рр.

КРИТЕРІЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТРОЯНД

О.В. КАЛАШНИК, кандидат технічних наук
Т.В. КОБЕРНЮК, магістрант
ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»
м. Полтава, Україна

Український ***ринок квітів*** характеризується стабільним споживчим попитом на зрізані квіти та кімнатні рослини. Асортимент квітів настільки великий і різноманітний, що розібратися в цьому розмаїтті дуже важко, навіть фахівцям.

Відомо, що велика кількість квіткової продукції завозиться в Україну, тому проблема ідентифікації квітів стає актуальною під час руху рослин від виробника до споживача. У процесі ідентифікації важливо виявити й обґрунтовано вибрати критерії і показники ідентифікації, які надають можливість ототожнювати найменування представленого товару з найменуванням, що зазначене на маркованні, в нормативних, товаросупровідних документах тощо.

Об'єктом даного дослідження обрані троянди чайно-гібридних сортів, квіти яких придатні для зрізання, транспортування і подальшої реалізації на ринках, в спеціалізованих торговельних підприємствах.

Під час вибору ознак для ідентифікації троянд на першому етапі потрібно проаналізувати нормативні документи, методики, довідники, матеріали

Всесвітньої Федерації товариств Трояндоводів (The World Federation of Rose Societies (WFRS)); Американського Товариства Трояндоводів (The American Rose Society (ARS)) тощо.

Як критерії ідентифікації троянд використані органолептичні показники за такими нормативними документами:

- UN/ECE STANDARD H-3 FRESH CUT UNIFLORAL ROSES;
- ГОСТ 18908.1-73 «Цветы срезанные. Розы. Технические условия»;
- Методика проведення експертизи сортів рослин групи декоративних, ефіроолійних, лікарських, лісових на придатність до поширення в Україні (ПСП).

За UN/ECE STANDARD H-3 FRESH CUT UNIFLORAL ROSES продукція повинна бути акуратно зібраною і доведеною до належної стадії росту залежно від виду. Основними характеристиками продукції є рід, вид, різновид (сорт), колір та розміри квітів.

Відповідно до ГОСТ 18908.1-73 «Цветы срезанные. Розы. Технические условия» основними ознаками квітів є зовнішній вигляд (свіжі, чисті, з типовими для даного ботанічного сорту забарвленням, формою квітки та листків; характеристика стебла); довжина стебла з квіткою.

Згідно з Методикою проведення експертизи сортів рослин групи декоративних, ефіроолійних, лікарських, лісових на придатність до поширення в Україні (ПСП) до основних ознак троянд, як можливих критеріїв ідентифікації, відносять колір квітки та його стійкість; форму, розмір квітки; якість пелюсток; форму розмір суцвіття, кількість квіток у ньому; кількість одночасно відкритих квіток; якість квітконоса; оригінальність; загальний стан рослин.

Спочатку надамо характеристику цих показників, як критеріїв ідентифікації.

Форма квітки троянд може бути плоска (у розкритому вигляді квітка плоска або із злегка увігнутою поверхнею), розетковидна, хрестовидно-розеткова; шаровидна (округлі квіти, зовнішні пелюстки великі, вигнуті); чашовидна (увігнутий центр, зовнішні пелюстки вище внутрішніх, з відігнутими назовні краями), квадратна (пелюстки розташовані секторами від центру, які густо залягають один на другий); помпонна (округла квітка з багаточисельними короткими пелюстками, розташованими паралельними рядами); бокаловидна з високим центром (округлі, зі спіральним розташуванням пелюсток); квітка з рихлим центром та квітка, що розвалюється.

Квіти реалізують у вигляді бутонів, які можуть утворювати шаровидну, яйцевидну, стройну, гостроконечну або трапеціївидну форму.

Форма квітки залежить від щільності, розмірів та форми пелюстки, яка буває плоскою, гострогнутою, хвилястою, зубчастою тощо. За своєю фактурою пелюстки троянд бувають оксамитовими або атласними.

Забарвлення квіток у сучасних троянд найрізноманітніше: однокольорове (пелюстки можуть змінювати колір з часом); двокольорове (зовнішнє та внутрішнє забарвлення різні); багатокольорове (забарвлення з часом змінюється, суцвіття мають квіти з різним забарвленням); змішане (пелюстки

забарвлені двома або більше кольорами); смугасте (пелюстки забарвлені двома або більше кольорами, один з яких утворює смуги); з малюнком (плями, перистий малюнок, вічко у основі).

За показником «махровість» квітки троянд, залежно від кількості пелюсток, можуть бути: прості або немахрові (до 5 пелюсток), слабомахрові (5-10 пелюсток), напівмахрові (10-20 пелюсток, розташованих у 2-4 ряди по 5 штук у кожному), махрові (20-50 пелюсток у 5-8 рядах) і густомахрові (від 50 пелюсток і більше, у 8 і більше рядах, а середина квітки заповнена компактною масою з дрібних пелюстків). За величиною квітки троянди поділяють на дрібні, середні і великі від 1 до 16 см в діаметрі.

Лист троянди складається із 5-7 або більшої кількості листочків, які поділяють на сильно блискучі, блискучі та матові, напівматові гладкі або шкірясті листки. Окрім того, листки можуть бути зморшкуватими, мати глибокі жолобки.

За кольором листки можуть бути світло-зелені, зелені, темно-зелені. Деякі сорти можуть мати інше забарвлення (мідний, пурпурний, блакитний відтінки).

Окрім того, відповідно до UN/ECE STANDARD H-3 FRESH CUT UNIFLORAL ROSES, зрізані троянди калібрують за довжиною квітки кодами від 5 до 120.

На гашу думку, перераховані ознаки ідентифікації троянд можуть бути основою для складання алгоритму ідентифікації – попередньо заданої послідовності чітко визначених правил або команд для отримання рішення задачі за певну кількість кроків.

ЕКОЛОГІЧНИЙ РУХ В УКРАЇНІ

І.Г. КОВАЛЕНКО-ЧУКІНА, кандидат історичних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

У сучасних умовах об’єктивно актуалізувалося творення механізмів прийняття політичних рішень в екологічній сфері через досягнення політичного консенсусу та стабільності інтересів різних інститутів та суб’єктів політичної влади в українському суспільстві. Піднесення значимості формування та вдосконалення екологічної політики в українській державі відповідає запитам кожного її пересічного громадянина, передбачає зміцнення засад екологічної ідеології в контексті легальної економіки та публічної політики, подальше глибинне демократичне реформування суспільно-політичного устрою. Сучасне національно-державне відродження в Україні неможливе при ігноруванні загальнолюдського характеру соціально-економічних проблем збереження та відтворення екологічного середовища.

З екологічними проблемами, людство бореться з періоду свого існування, як свідчать стародавні літописи, ще близько 4 тисяч років тому вавілонський цар Хаммураті, а пізніше - китайські й монгольські імператори та європейські монархи вже дбали про збереження природи й видавали

накази про охорону лісів, трав`яного покриву степів, водних джерел. Українська козацька старшина, незважаючи на надзвичайне багатство нашої природних часів, теж уболівала за збереження довкілля й видавала ряд наказів і документів про охорону придніпровських лісів і лук, заборону спалювання лісів, браконьєрства, хижацького знищення звірів та риби.

Екологічний рух почав формуватися в шістдесяті роки XX ст., коли рівень деформації і руйнування довкілля в розвинених країнах досяг загрозливого стану. Позаяк бурхливі шістдесяті були ще і часом молодіжного бунту, то формування екологічного руху відбувалося в потужному силовому полі тотальної критики основ суспільства, в перелік пороків якого логічно вписувалося масове руйнування природи на всій планеті.

Вже на початку XX століття глобальних масштабів набули екологічні проблеми. Захист довкілля набув політичного характеру практично одразу після появи самого поняття „екологія", проте лише як складова вже існуючих політичних ідеологій. На жаль, першою політичною ідеологією, що сприйняла зелені ідеї, був націонал-соціалізм, котрий і досі успішно їх експлуатує - або провідники екологічного руху часто вдаються до фашистської ідеології. За тим самим принципом поглинення й асиміляції екологічних ідей з'явились екоанархізм, екосоціалізм, екотероризм – і екологічні програми партій консерваторів, лібералів, комуністів, християн, християнських демократів, соціал-демократів.

З принятям Україною незалежності держави для українців стало болючим питання збереження навколишнього середовища та здоров'я громадян які проживають в ній. Катастрофа на Чорнобильській АЕС (26 квітня 1986 р.) призвела до різкого збільшення чисельності активістів антиатомного, а разом із ним, і до активізації всього екологічного руху.

Чорнобильська катастрофа на атомній станції від якої неможе оговтатися весь світ, замовчування про причини катастрофи їх негативні наслідки для людей та довкілля. В цей період розпочинаються страйки та мітинги, як реакцією громадськості довкола Чорнобильської трагедії у грудні 1987 р. з'явилася на світ асоціація "Зелений світ".

Таким чином, Зелений рух, який розвивався в СРСР, поклав початок формуванню Зелених організацій, які діяли в межах всієї його території. Не дивлячись на розпад СРСР, неформальні екологічні організації не припинили свого існування, вже в незалежних державах почали створюватися Партії Зелених. В Україні Партія Зелених була створена 30 вересня 1990 р.

Процес виникнення, формування та особливості функціонування Зеленого руху в Україні, визначення місця і ролі в суспільно-політичному житті країни, на сучасному етапі в Україні існує необхідність створити оптимальні умови для покращення становища навколишнього середовища і цьому сприяє діяльність ПЗУ. За період незалежності Партія зелених України зроблено чимало для покращення становища в Україні.

Але при належній підтримці вищих органів державної влади, громадських організацій та громадян. Становище в українській державі покращеця, якщо кожен українець змінить своє ставлення до навколишнього середовища буде

цінувати та оберігати все те що нам дарує природа.

Партія зелених України для покращення життя кожного міста України, сформувала партійні осередки які борються з проблемами міст та сіл регіонів. На основі виникнення ПЗУ в містах існують гуртки та проводяться лекції для молоді України, про шанобливе ставлення до навколишнього середовища збереження та охорону природи. Для Партії Зелених України, Україна «по-зеленому» – це країна, де кожна людина захищена від екологічних загроз, де ризики зведені до мінімуму й діє принцип запобігання НС, країна з розвиненою інфраструктурою. Розвиток сучасних технологій дає можливість для динамічного функціонування нових економічних сфер на основі екологічності й раціональності. Прийняття державних рішень ґрунтуючись на експертних оцінках, використання нових видів комунікації, реформа податкової системи й паливно-енергетичного комплексу в контексті моделі сталого розвитку створять передумови для справжнього прориву України.

ДО ЮВІЛЕЙНИХ ДАТ УЧЕНИХ-ВИКЛАДАЧІВ УМАНСЬКОГО УЧИЛИЩА: КОРОТКИЙ НАРИС ЖИТТЯ ТА ДІЯЛЬНОСТІ С. М. ВУКОЛОВА, В. І. ЕДЕЛЬШТЕЙНА, І. І. КОРАБЛЬОВА

М. В. КОСТЮК, кандидат історичних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

З реорганізацією Уманського училища 18 травня 1903 р. відбулися певні зміни у викладацькому колективі, з’являються нові викладачі, серед яких було чимало талановитих педагогів і науковців.

Так, в 1905 р. в головному навчальному корпусі відкрився кабінет овочівництва. Його оснащеність посібниками була визнана кращою в Росії. Автором цього кабінету був С. М. Вуколов, викладач, який все своє життя присвятив справі овочівництва. Під його впливом сформувався і майбутній провідний фахівець в галузі овочівництва, доктор сільськогосподарських наук, професор, академік ВАСГНІЛ, Герой Соціалістичної Праці В. І. Едельштейн.

Сергій Михайлович викладав в училищі городництво і географію. Випускник училища 1916 р., Павло Ярошевський, згадує про свого викладача наступне: „Після революційних подій 1910 р. в училищі не могло бути і мови про якусь близькість між викладачами і учнями, тому ми дуже мало знали про особисте життя С. М. Вуколова. Чули лише, що він багато подорожував. Це було помітно під час читання лекцій і на іспитах з географії та овочівництва. Він був чудовим викладачем, як по широких і глибоких знаннях предмету, так і по вмінню передати ці знання і свій досвід учням”. Далі автор спогадів зазначає, що поряд з теоретичними було багато практичних знань. Знання засвоювались шляхом відповідального виконання, необхідних процесів виробництва овочів своїми руками. „На відміну від директора, який вселяв страх, С. М. Вуколов ніколи не підвищував голос, однак всі його заняття проходили в умовах суворої дисципліни, високої вимогливості, акуратності й

якості виконання всіх робіт (здати після роботи не вичищену до блиску лопату означало зіпсувати свій майбутній диплом). Своєю постійною об'єктивністю в оцінці знань учнів, цей чудовий педагог заслужив велике визнання і глибоку повагу, як серед учнів, так і серед викладачів училища".

З 1922 р. С. М. Вуколов переїздить на Брянщину, де він народився, а в 1926 році його призначають завідувачем кафедри овочівництва Кубанського сільськогосподарського інституту і одночасно присвоюють звання професора .

За висловом професора С. С. Рубіна, С. М. Вуколов „вперше організував в Росії, працюючи в Уманському училищі садівництва і землеробства, викладання овочівництва на науковій основі. Створив зразковий кабінет з городництва, написав книгу „Кабінет городництва в Уманському училищі землеробства і садівництва". В офіційному листі ректора Кубанського сільськогосподарського інституту доцента П. Варухи, від 23 травня 1967 р., директору Уманського сільськогосподарського інституту доценту М. Ф. Делеменчуку повідомлялося, що С. М. Вуколов народився 5 вересня 1867 р., а помер 13 травня 1939 р. Працював С. М. Вуколов професором і завідувачем кафедри овочівництва з 1926 по 1939 рр. В бібліотеці закладу було 8 праць Сергія Михайловича, але через обмежену кількість надіслати їх не було ніякої можливості.

В. І. Едельштейн (1881-1965 рр.) родом із Казані, випускник Лісового інституту в Петербурзі (1902 р.), з 1907 по 1934 рр. працював в Уманському училищі садівництва і землеробства на посаді завідувача Царициного Саду і викладача дисциплін із декоративного садівництва, згодом керував Тульською сільськогосподарською станцією, а з 1916 р. – професор Московського сільськогосподарського інституту, реорганізованого в сільськогосподарську академію ім. К. А. Тімірязєва. Основний напрямок наукової діяльності – вивчення біології овочевих культур. Саме ним запроваджувалось використання утепленого ґрунту. Для навчального процесу підготував підручник „Основи овочівництва" (1934 р.) та „Овочівництво" (1944 р.) та посібник „Індивідуальний город" (8-е видання 1956 р.). Крім звання почесного академіка ВАСГНІЛ, Героя Соціалістичної Праці, у 1946 р. Віталій Іванович удостоєний Державної премії СРСР (1946р.).

Одночасно з В. І. Едельштейном до Уманського училища прибув І.І.Корабльов – викладач бджільництва та шовківництва, завідувач навчально-дослідною пасікою та шовководною станцією. Хоча ці навчальні підрозділи й мали багаторічний термін діяльності, проте з приходом Іполита Івановича вони стали центром поширення знань з бджільництва та шовківництва в Україні.

З десятилітнього віку прилучився Іполит Іванович до бджільництва, яке переросло у справу всього його життя. Після закінчення Московського сільськогосподарського інституту він був направлений спеціалістом з бджільництва та шовківництва у Полтавській, Харківській і Чернігівській губерніях. Ним були написані перші наукові праці: „Исследование состояния пчеловодства в Полтавской губернии в 1905 году" та стаття про стан бджільництва і шовківництва в Бессарабії в „Трудах Всероссийского съезда пчеловодов".

У 1907 р. І. І. Корабльов перейшов на роботу в Уманське середнє училище садівництва і землеробства викладачем бджільництва і шовківництва та завідувачем навчально-дослідною пасікою і шовководною станцією. Уманський період діяльності став особливо плідним для вченого та організатора бджолярської справи. За участь у Всеросійській виставці 1913 р., що проходила в Києві, у розділі шовківництво, І. І. Корабльов був нагороджений золотою медаллю Головного управління землеустрою та землеробства.

Багато уваги і праці віддав Іполит Іванович курсам з шовківництва та бджільництва, які щороку з 15 квітня по 1 липня організовувались для народних вчителів та працівників сільського господарства при Уманському училищі. Він був душею цих курсів, улюбленцем слухачів.

У 1918 р. на першому Всеукраїнському з'їзді бджолярів був продемонстрований вулик конструкції Корабльова, який отримав назву „український". Ним і до цього часу користуються бджолярі. Вчений-бджоляр, шовковод написав ряд праць і підручників, серед яких – „Курс пасічництва" (Харків, 1928), „Практичне шовківництво" (Харків, 1929), „Учебник шелководства" (Харків, 1930), „Уход за пчелами" (Харків, 1931), книга „Бджільництво". Підручник з бджільництва російською і українською мовами витримав перевидання чотири рази.

Таким чином, плідна та різнобічна науково-педагогічна діяльність видатних вчених-викладачів Уманського училища відіграла визначну роль у розвитку аграрної науки та освіти не лише Черкаського регіону, а й імперської Росії в цілому. Їх наукові праці мали важливе просвітницьке та практичне значення для покращення рівня сільськогосподарського виробництва, ведення його на науковій основі.

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ФОРМ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТІВ

С. В. ЛЕЩЕНКО, викладач
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Будь-яке навчання, де і коли б воно не здійснювалось, спонтанно набуває певної організаційної форми, тобто, характер зв'язку між викладачем і студентами на занятті, групування студентів і характер їхньої діяльності, а також місце заняття і режим його проведення.

Індивідуальна форма навчання –це модель організації навчального процесу, при якій: 1) викладач взаємодіє лише з одним студентом; 2) один студент взаємодіє лише з засобами навчання (підручник, конспект лекцій, комп'ютер тощо). Серед індивідуальних форм навчання математики, які спрямовані на активізацію пізнавальної діяльності студентів, важливу роль відіграють різні форми самостійних робіт, робота з індивідуальними картками, індивідуальні домашні завдання, індивідуальні розрахункові роботи, програмоване навчання.

Всі організаційні форми індивідуальної навчальної діяльності ґрунтуються на принципі самостійності. Він передбачає максимально незалежне набуття кожним суб'єктом учіння необхідних знань, практичних навичок та вмінь. Самостійність є обов'язковою умовою для продуктивних (конструктивних) процесів мислення, її можна вважати показником активності особистості, її здібностей до пізнання. Вона визначається умінням студента побачити проблему і самостійно її розв'язати.

Головною *перевагою індивідуальних форм навчання математики* є те, що вони дозволяють повністю адаптувати зміст, методи і темпи учбової діяльності студента до його особливостей, слідкувати за кожною його дією і операцією при вирішенні конкретних задач; слідкувати за його пересуванням від незнання до знань; вносити своєчасно необхідні корективи в діяльність як студента, так і викладача, пристосовувати їх до ситуацій, що постійно змінюються, але контролюються з боку викладача та з боку студента. Все це дозволяє студентові працювати економно, постійно контролювати витрати своїх сил, працювати в оптимальний для себе час, що, звичайно, дозволяє досягти пристойних результатів у навчанні.

До основного *недоліку індивідуальних форм навчання математики* слід віднести значні затрати часу і зусиль викладача.

Значення індивідуальних форм навчання математики полягає в тому, що вони найбільшою мірою допомагають врахувати особливості роботи кожного студента, його підготовленість і забезпечують більш диференційовану постановку завдань, контроль та оцінку результатів. Діяльність студента при цьому стає відносно самостійною.

Ефективна організація індивідуальних форм навчання математики по засвоєнню знань вимагає наявності всіх компонентів її структури: позитивної мотивації, постановку учбових задач, організації учбових дій, контролю, що переходить у самоконтроль, і оцінки, що переходить у самооцінку.

ЮРИДИЧНІ ФАКТИ ЯК ПІДСТАВИ ВИНИКНЕННЯ, ЗМІНИ ТА ПРИПИНЕННЯ АГРАРНИХ ПРАВОВІДНОСИН

Л.В. МАШКОВСЬКА, кандидат юридичних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Юридичний факт є фундаментальною основою відповідної теорії, і дослідження його змісту актуальне для вироблення загальної теорії юридичних понять та відповідає потребам практики. Розкриття характеру юридичного факту дає змогу проникнути у глибину цього явища, визначити його основні ознаки і зрозуміти місце юридичних фактів у правовому регулюванні.

Одні автори (П.М. Рабінович, М.Н. Марченко, С.А. Комаров) визначають юридичні факти як передбачені гіпотезою правової норми конкретні обставини, з настанням яких виникають, змінюються або припиняються правові відносини.

Інша позиція представлена такими науковцями, як О.А. Красавчиков, Г.Н.

Манов, В.І. Леушин, В.В. Копєйчиков та деякими іншими авторами, які вважають, що юридичні факти – це такі конкретні життєві обставини, з якими норми права пов’язують виникнення, зміну або припинення правових відносин.

Правовідносини, що складаються в процесі виробництва сільськогосподарської продукції, є серцевиною аграрних правовідносин, що об'єднують усі інші, суміжні з ними, правовідносини, утворюючи їх комплекс. Саме вони здійснюють найбільший вплив на інші правовідносини, зокрема у сфері переробки і реалізації сільськогосподарської продукції, створення матеріально-технічної бази виробництва, його виробничо-технічного, хімічного і гідромеліоративного обслуговування тощо.

Аграрні правовідносини виникають, змінюються і припиняються не самі по собі, а лише з настанням певних життєвих обставин, які називаються юридичними фактами. Це такі обставини, з якими закон пов'язує виникнення, зміну чи припинення певних прав та обов'язків учасників аграрних правовідносин.

Ці факти виступають як ланка, що пов'язує правову норму і аграрні відносини. Так, аграрне законодавство передбачає державну закупку сільськогосподарської продукції в товаровиробників АПК. Проте, щоб ці правовідносини настали, необхідний такий юридичний факт, як договір, який повинні укласти учасники закупки продукції. Але підстави виникнення деяких аграрних правовідносин, в тому числі й організаційно-управлінських, становить не один юридичний факт, а декілька, які можуть виникати в один і той же час або ж у певній послідовності. Такі підстави виникнення аграрних правовідносин вважаються складним юридичним фактом.

Для полегшення орієнтування серед численних юридичних фактів, відмежування один від одного проведена їх класифікація.

Залежно від характеру перебігу та вольових ознак усі юридичні факти поділяються на дві основні групи: дії та події. У свою чергу дії поділяються на правомірні та неправомірні. Правомірні дії поділяються на три великі групи — адміністративні акти, правочини та юридичні вчинки.

Адміністративні акти становлять владні розпорядження державних органів і органів самоврядування, адресовані конкретним суб'єктам аграрних правовідносин, або управлінських органів того чи іншого сільськогосподарського підприємства своїм підрозділам, які спрямовані на виникнення, зміну чи припинення аграрних правовідносин, наприклад, акти місцевих органів влади і управління про закупки зерна та іншої сільськогосподарської продукції, рішення загальних зборів сільськогосподарських підприємств і об'єднань про оплату праці відповідно до кінцевого виробничого результату тощо.

Правочинами є дії, спеціально спрямовані на встановлення, зміну або припинення аграрних правовідносин. Це вольові дії фізичних чи юридичних осіб, які передбачають досягнення конкретного правового результату. В умовах запровадження ринкових відносин в аграрному секторі правочини набувають широкого розвитку. З'являються їх нові види, причому такі, які в умовах командно-адміністративної системи були просто неможливі.

Під подіями слід розуміти такі юридичні факти, які виникають незалежно від волі людей (наприклад, засуха, землетрус, пожежа або інші стихійні лиха).

Ця класифікація має важливе не тільки теоретичне, але й практичне значення. Так, стихійне лихо звільняє державні сільськогосподарські підприємства від відповідальності за непоставку чи недопоставку сільськогосподарської продукції.

Незважаючи на різноманітність підстав виникнення аграрних правовідносин в цілому, вони, проте, являють собою єдиний органічний правовий комплекс, хоча і мають суттєві відмінності, що характеризуються змістом, видами і формою конкретних аграрних правовідносин. Одним з необхідних критеріїв класифікації аграрних правовідносин є їх економічний зміст, бо вони формуються у сфері сільськогосподарського виробництва, з одного боку, і товарного обороту — з другого. Виходячи з цього, виробництво сільськогосподарської продукції без відносин із виробниками інших галузей народного господарства товаровиробниками аграрного сектора просто неможливий.

Система фактів, які впливають на виникнення аграрних правовідносин, не вичерпується юридичними фактами і є більш розгорнутою. Вона включає значну кількість різних за правовим статусом фактичних обставин, відношення яких до правових наслідків неоднакове. Юридичні факти як складова загальної фактичної системи - це безпосередні підстави для встановлення згаданих правовідносин. Саме вони виражають юридично значиму ситуацію, яка потребує якісно нового вирішення.

ТИПИ ДІЛОВИХ ІГОР У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНІЙ МОВІ ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ

Г.В. МЕЛЬНИК, викладач
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Зростання вимог до володіння іноземними мовами фахівців за напрямом підготовки «Готельно-ресторанна справа» зумовлене, перш за все, реалізацією курсу України на європейську та євроатлантичну інтеграцію. Мовна підготовка фахівців даного напряму – це комплекс узгоджених між собою, планомірних і послідовних заходів навчального та тренувального характеру, спрямованих на вивчення іноземних мов у обсязі, визначеному як необхідний для здійснення професійної діяльності з іноземними клієнтами , а також роботи та навчання за кордоном.

Проблема мовної підготовки студентів ВНЗ у контексті загальної підготовки до здійснення ними професійної діяльності набула зараз особливої актуальності. Оволодіння професійно-комунікативними вміннями є базою для формування лінгвокультурологічної компетенції. Якщо студент не навчиться взаємодіяти з представниками рідної культури, то спілкування з представниками інших культур, які можуть значно відрізнятись від його

повсякденного оточення, може бути дійсно серйозною проблемою. Серед основних завдань сучасної освіти є посилення практичного спрямування підготовки фахівців, вироблення у них навичок та умінь використовувати набуті знання на практиці. Виконання цих завдань потребує пошуків нових освітніх технологій, застосування активних методів і прийомів навчання. Виникає необхідність у заміні традиційного репродуктивного принципу підготовки спеціалістів індивідуально-творчим. За словами А. О. Вербицького, орієнтація на активне навчання стає одним із важливих компонентів диверсифікації освіти. Таке навчання значно активізує та процес набуття соціально та особистісно необхідних інтелектуальних і технологічних знань, сприяє творчому професійному становленню. На заняттях іноземної мови особливе місце займають ігрові форми занять, які забезпечують активну участь кожного студента, стимулюють мовне спілкування, сприяють формуванню інтересу і прагнення вивчати іноземну мову.

Особлива увага ігровому методу при вивченні іноземної мови приділяється британськими лінгвістами та методистами такими як В. Авз, Д. Бетерідж, К. Лівінгстоун, А. Малей, К. Олрайт, А. Райт, Джон та Ліз Сорз, Д. Хандфільд.

Ділові ігри в навчальному процесі проводяться у формі професійних ігор. Виділяють чотири типи комунікативних ділових ігор професійної спрямованості: тренувальні ігри, ігрові етюди; ситуативні ділові ігри; професійно-діяльнісні ділові ігри; інструментально-змагальні ділові ігри.

Тренувальні ігри та ігрові етюди моделюють мовленнєву поведінку студентів через відповідні ролі. Основним елементом ігрового етюду виступає моделювання умов мовленнєвої діяльності у різних професійних ситуаціях. Під час тренувальних ігор та етюдів створюється атмосфера, за якої студенти, моделюючи професійну діяльність, відпрацьовують уміння і навички монологічного мовлення, аудіювання, ведення діалогу.

Ситуативні ділові ігри проводяться на продуктивному етапі навчання. Він характеризується значним поглибленням смислового аспекту іншомовної комунікації, наявністю елементів проблемності, самостійності, динамічності. Ігри цього типу мають сценарій, який складається з серії комунікативних ситуацій професійної спрямованості. Причому маються на увазі не статичні, а динамічні ситуації, які постійно розвиваються. Ситуативні ігри базуються на комплексі комунікативно-рольових вправ, які спрямовані на формування вмінь аналізу комунікативного та ігрового (тактичного) завдання.

Ділові ігри третього типу (професійно-діяльнісні) застосовуються на третьому і четвертому етапах навчання. Вони, як і ігри другого типу, здійснюються за заздалегідь розробленим сценарієм, який характеризується більшою складністю завдань, кількістю ситуацій, проблем (6-8 замість 4 в іграх другого типу) і ролей, ускладненістю обладнання ігрового поля, різноманітністю реквізитів, які виконують функцію управління розумовою іншомовною діяльністю студентів та їх діями. В іграх третього типу комунікативна функція іноземної мови реалізується у максимальному обсязі.

Інструментально-змагальні ділові ігри застосовуються на найвищому, творчому рівні навчання, який характеризується відносно високим ступенем

комунікації і досягається на кінцевому етапі вивчення іноземної мови студентами. Вони несуть у собі дух змагання, що стимулює творчу активність студентів, сприяє розвитку їхньої ініціативи та емоційно-ціннісних відносин. Інструментально-змагальні ігри забезпечують повну саморегуляцію та самооцінку команд, що грають, сприятливий психологічний клімат, високу мотивацію навчально-пізнавальної діяльності, розвиток професійного мислення, вдосконалення мовленнєвих умінь.

Усі чотири типи ділових ігор професійної спрямованості, що поступово ускладнюються, утворюють систему, всі компоненти якої тісно взаємопов‘язані. Спільними для них є загальна мета, професійна зорієнтованість, високий мотиваційний та активізуючий потенціал. У процесі вивчення іноземної мови може використовуватися серія різних за тематикою і змістом ділових ігор. Важливою педагогічною умовою ефективного використання навчально-рольових ігор професійної спрямованості є поетапність їх підготовки та проведення.

Таким чином, використання різних типів ділових ігор при вивченні іноземної мови за професійним спрямуванням сприяє вирішенню наступних задач: формування соціокультурної компетентності як професійно вагомої особистісної якості у студентів за напрямом підготовки «Готельно-ресторанна справа» у плані їх професійної та особистісної готовності до здійснення діяльності в контексті європейської та євроатлантичної інтеграції; формування у майбутніх фахівців готовності конструктивно вирішувати проблемні ситуації, робити адекватний вибір, жити та взаємодіяти з людьми інших культур, мов, релігій.

ЗМІСТ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ МАТЕМАТИКИ І ФІЗИКИ

Р. В. НЕНЬКА, викладач
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Реалізація принципу міжпредметних зв'язків (МПЗ) — один з основних резервів подальшого вдосконалення навчального процесу в підготовці студентів аграрних вищих навчальних закладів, оскільки це сприяє систематизації знань, забезпечує формування світогляду, підвищує ефективність навчання, забезпечує застосування й закріплення знань, умінь і навичок. Сукупність знань з різних навчальних предметів розкриває зв'язки, що виявляються в дійсності. Нерідко одні й ті самі факти, явища різні науки вивчають з різних точок зору, в різних аспектах.

Глибокі зв’язки, існуючі між фізикою і математикою як науками, неминуче повинні знайти адекватне віддзеркалення в зв’язках між відповідними навчальним дисциплінами. В даний час ні у кого не викликає сумніву той факт, що тільки при оптимальному функціонуванні міжпредметних зв’язків можливе реальне підвищення якості знань студентів.

Зв'язки між науками математики і фізики різноманітні і постійні. Об'єктом

чистої математики є досить реальний матеріал: просторові форми і кількісні відношення матеріального світу. Основним методом математики є метод абстракції. За способом відображення дійсності вона є аспектною наукою. Її предметною областю є вся дійсність, іншими словами, немає жодної матеріальної області, в якій не проявилися б закономірності, що вивчаються математикою.

Фізика, як наука, має своєю предметною областю фундаментальні властивості матерії в двох її формах – у формі речовини і поля. Вони являють собою комплекс самостійних областей знання, об'єднаних вихідними принципами, фундаментальними теоріями і методами дослідження. На початку фізика головним чином досліджувала властивості оточуючих нас тіл. Проте вже на цьому етапі вивчалися і деякі загальні проблеми – рух, взаємодія тіл, будова речовини, природа і механізм ряду явищ, наприклад теплових, звукових, оптичних. В XX столітті головним об'єктом фізики стають фундаментальні явища природи і описують їх закони.

Математика як наука сформувалася першою, але в міру розвитку фізичних знань математичні методи знаходили все більше застосування в фізичних дослідженнях.

Взаємозв'язки математики і фізики визначаються насамперед наявністю загальної предметної області, яка вивчається ними, хоча і з різних точок зору та виражаються у взаємодії їхніх ідей і методів. Ці зв'язки можна умовно розділити на три види, а саме:

1. Фізика ставить завдання, розв’язок яких призводить до появи нових математичних ідей і методів, а вони, в свою чергу, стають базою для розвитку математичної теорії;

2. Математична теорія з її ідеями і апаратом застосовується для вивчення і аналізу фізичних явищ, що призводить до створення нової фізичної теорії;

3. Математичний апарат, на який спирається фізична теорія, розвивається по мірі його використання в фізиці; відбувається паралельний прогрес фізики і математики.

У доборі та реалізації змісту міжпредметних зв'язків математики і фізики для студентів аграрного університету важливо передбачити заходи стосовно уникнення кількох можливих проблем:

1. У ряді випадків нові математичні поняття вводяться при вивченні фізики раніше, ніж математики;

2. Мають місце випадки, коли чисто математичні поняття в математиці не розглядаються, а у фізиці вводяться і використовуються;

3. У підручниках фізики і математики використовується різна термінологія;

4. Іноді в математиці і фізиці має місце невідповідність між символікою.

Умовами уникнення вказаних проблем при реалізації МПЗ математики і фізики є: необхідність узгодження робочих програми за часом і логікою викладу навчального матеріалу; структурно-логічний аналіз змісту навчальних дисциплін з метою виділення міжпредметних знань і узагальнення умінь та

врахування наступності у формуванні міжпредметних знань.

Аналіз науково-методичних публікацій з методики викладання фізики і математики в вищій школі показав, що в більшості випадків пропоновані підходи в навчанні є традиційними, спрямованими на засвоєння фізико-математичних понять і закономірностей, визначених програмою. А так як обсяг і зміст навчального матеріалу, що становлять основу сучасної освіти великі, то вони можуть бути засвоєні студентами тільки в системній єдності.

Міжпредметні зв'язки математики і фізики сприяють інтелектуальному розвитку студентів на основі формування уявлень про цілісність знань. Завдяки реалізації міжпредметних зв'язків з використанням міжпредметних взаємопов'язаних завдань полегшується розуміння студентами явищ і процесів, що вивчаються. Усім цим і зумовлена виняткова важливість і актуальність проблеми міжпредметних зв'язків у навчальному процесі. На основі цього у студентів формується стійкий інтерес до навчання та впевненість у власних силах і можливостях, потреба до самонавчання та самовдосконалення.

Подальше покращення системи МПЗ математики і фізики передбачає і удосконалення шляхів їх реалізації.

ПРОФЕСІЙНЕ СПРЯМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ ЗАВДАНЬ ПРИ ВИВЧЕННІ ХІМІЇ

Л.Ю. ОЧЕРЕТЕНКО, кандидат біологічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

В аграрних вузах студенти вивчають хімію на молодших курсах. В цей період вони починають знайомитись з науково-дослідною роботою, яка є складовою їх професійної підготовки. Систематична участь у дослідницькій діяльності під час лабораторних і практичних робіт, гурткових та індивідуальних занять, участь у дослідженнях своїх викладачів сприяють розвитку пошукової діяльності та творчої активності. Студенти поступово оволодівають методологією та методикою досліджень, набувають досвіду практичної роботи.

При розробці практикуму з органічної хімії була приділена увага навчально-дослідницьким та профільним завданням, частина з яких містять елементи наукової роботи. Це такі завдання: розділення вуглеводів, амінокислот та рослинних пігментів методом хроматографії; дослідження білкових речовин молока; виділення кофеїну із чаю; виділення жиру з насіння соняшника, визначення ненасиченості жиру та інші.

Об'єктами багатьох лабораторних дослідів стали біологічно важливі сполуки або речовини, що використовуються в аграрному виробництві. В практикумі задіяні сучасні фізико-хімічні методи дослідження, з якими повинні ознайомитись майбутні фахівці сільського господарства. Це такі методи як фотометрія, спектрометрія, рефрактометрія та інші. Вони широко використовуються в лабораторних дослідженнях, пов'язаних із сільським

господарством: в агрохімічних лабораторіях, екологічному контролі, для визначення якості сільськогосподарської продукції та в інших цілях. Фізико-хімічні методи студенти вивчають при визначенні вмісту хлорофілу в листках рослин за допомогою фотоелектроколориметра, при визначенні вмісту вітаміну B_2 (рибофлавіну) в полівітамінах за допомогою спектрофотометра та при виконанні інших досліджень.

Паралельно з дослідженнями суто хімічних реакцій в практикумі вивчаються біохімічні реакції. Наприклад, поряд з кислотним гідролізом крохмалю вивчається ферментативний, який відбувається в живих організмах і використовується в біотехнологіях. Детально досліджується сечовина, яка є кінцевим метаболітом в організмі людини і тварини, а також застосовується в сільському господарстві.

Індивідуальні завдання, які пропонуються студентам, також мають професійну спрямованість. Серед них є завдання, пов'язані з вивченням гербіцидів, інсектицидів, регуляторів росту рослин, з вивченням екологічних аспектів хімії.

Виконання профільних завдань формують дієвий, практичний аспект професійного світогляду майбутніх фахівців аграрного виробництва.

ЕТНОНАЦІОНАЛЬНА ІДЕНТИЧНІСТЬ ЯК УМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ САМОДОСТАТНОСТІ

І. С. ПАХОЛЬЧУК, кандидат історичних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

В пошуках відповідей на основоположні питання свого буття людям тривалий час не вистачало головного – того, на що згодом, ще у VII ст. до н. е. звертали увагу дельфійські оракули: «Пізнай себе». Ці слова і по сьогодні залишаються орієнтиром в пошуках відповідей на питання: «хто я?» і «в чому сенс людського життя?». В міру усвідомлення сутності й змісту етнонаціонального в бутті людських спільнот усе переконливішим стає той факт, що етнонаціональний чинник є одним із найбільш універсальних, стабільних і дієвих засобів забезпечення оптимального вияву людської сутності й, відповідно, єдності спільноти, успішного її просування по шляху самореалізації. А це дає підставу стверджувати, що етнонаціональне – не тільки визначальний сутнісний компонент, а й важливий чинник розвитку кожної людини, етносу, народу, нації й усього людства. Так, на переконання Д. Донцова, «нація, у якій воля до власного політичного ідеалу, до політичного чину ще не розвинена або розвинена рудиментарно, власне не є нація, а тільки нарід». Ще категоричнішою є думка П. Столипіна, який переконував, що народи, які забувають про свої національні завдання, гинуть, «перетворюються в гній, в добриво, на якому виростають і зміцнюються більш сильні народи».

Поняття «етнонаціональне» завжди було об’єктом особливих не лише наукових, а й ідеологічних та політичних інтересів. Переконливим

підтвердженням цього була і залишається політика Росії щодо України та інших народів спрямована на руйнацію цілісності та єдності людських спільнот (етносу, народу, нації). Згадаймо хоч би відоме гасло російських імператорів і царів: «Розділяй і владарюй!». Або в наш час, коли як аргумент проти єдності українства російськими шовіністами і їхніми «малоросійськими» ідеологічними попихачами настирливо проголошується теза, що єдиної національної ідеї й єдиної нації в Україні (на Сході й Заході) не існує, бо там, мовляв, живуть люди з різною психологією, ментальністю й ідентичністю. Тож все відбувається за принципом – роз'єднавши ідейно, роз'єднаєш і по суті. Проте, коли раніше народи й нації нищилися переважно силою зброї, то з часом усе відчутніше починають використовуватися духовні чинники: світогляд, мова, мораль, віра, культура, інформація і навіть реклама. Їх використання у поєднанні зі зброєю зумовило появу в політичному і дипломатичному лексиконі поняття «гібридна війна». Національно-етнічні трансформації в дусі гібридної війни українці відчули на собі набагато раніше від агресивних дій Російської Федерації у 2014-2015 рр. Масові переселення, міграції,особливо у XX та на початку XXI ст., мішанина народів, спроба якоїсь «нової» універсальної поза природної суто політичної спільноти людей наразі негативно позначаються на процесах консолідації українства, просування його по шляху повнокровного й самодостатнього розвитку. Нині, коли відверта військова окупація засуджується світовою спільнотою, хоч це не стало на заваді путінській Росії анексувати в України Кримський півострів та окупувати частину Донбасу, настали часи окупації економічної, інформаційної, культурної, духовної. Зі зміною світогляду, мови, моралі, ментальності, культури змінюється, (деформується) й духовний світ та ритм життя народу, що формувався тисячоліттями. А це веде до втрати людиною чи спільнотою своєї історичної пам'яті та етнонаціональної ідентичності, а з тим і сходження з історичної арени як сили самобутньої й самодостатньої.

Поки що зусилля путінської Росії спрямовані на досягнення цієї стратегічної мети локалізовані силами АТО, але керівництво держави, громадянське суспільство зобов'язані докласти надзусиль для зупинення інвазії «русского міра» як головної ударної сили в арсеналі гібридної війни Росії проти України, найголовнішим завданням якої є нищення української самобутності та ідентичності. Запорукою вивільнення української свідомості від «духовних скрєпов русского міра» має стати ефективна гуманітарна політика держави. Наразі така політика здебільшого лише декларується. Яскравий приклад – і тотальний наступ на українознавчі дисципліни у вищій школі України. Навіть за диктатури КПРС у ВНЗ, які до того ж не мали статусу університету, на суспільно-гуманітарні предмети відводилося 37% навчального плану. Нині цей відсоток не дотягує й десяти. Особливої дискримінації зазнає історична наука. Виправдання щодо тотального скорочення навчальних годин на цю дисципліну її вивченням у середній школі є, щонайменше, безвідповідальним, оскільки завданням вищої освіти є розширення набутих у школі знань, засвоєння курсу на іншому значно вищому науково-методичному рівні, осмислення історичного процесу як системи.

Щоб збудувати нове суспільство, наголошував премудрий Г. Сковорода, необхідно виховати «внутрішню людину» - суверенно почуваючу, мислячу, оцінюючу, самопізнаючу й самотворящу. Досвід успішних націй свідчить, що запорукою цьому є історична пам'ять, яка, забезпечує усвідомлення людиною-громадянином своєї етнонаціональної приналежності та самосвідомості.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРАВОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МЕНЕДЖЕРІВ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

О.А. ПОЛІЩУК, викладач
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Сучасному суспільству необхідний соціально-активний, творчий, юридично-грамотний фахівець, який розуміє соціальну цінність права та вміє користуватися своїми правами й свободами, грамотно захищати інтереси клієнтів, попереджати їх від неправомірної поведінки.

Однак рівень правових знань, умінь та навичок студентів не повною мірою задовольняє потреби сучасної освіти та розвитку правової держави. Аналіз практики викладання дисципліни «Правознавство» у вищих аграрних навчальних закладах показує, що дидактико-виховний потенціал формування правової компетентності, закладений у цьому предметі, використовується недостатньо. Випускники вищих аграрних навчальних закладів мають прогалини в знаннях з теорії права, не мають навичок практичного застосування правових знань і професійно-правових умінь, не мають достатнього рівня правової грамотності. Ці проблеми значною мірою зумовлені тим, що в процесі професійної підготовки недостатньо враховується характер і обсяг правових знань, професійно-правових умінь, не розроблено умови до оптимального відбору змісту правових дисциплін для менеджерів зовнішньоекономічної діяльності вищих аграрних навчальних закладів, не враховуються особливості правової підготовки загалом.

Актуальність дослідження зумовлена також протиріччями між: вимогами сучасного суспільства до правової підготовки особистості й недостатньою правовою підготовкою майбутніх фахівців; рівнем підготовки майбутнього фахівця й недостатньо повним використанням можливостей правознавчих дисциплін для формування фонду актуальних правових знань менеджерів; необхідністю формування правової компетентності менеджерів зовнішньоекономічної діяльності та недостатнім рівнем навчально-методичного забезпечення. У зв’язку з цим питання формування правової компетентності у менеджерів зовнішньоекономічної діяльності вищих аграрних навчальних закладів повинно розглядатися як пріоритетне в системі професійної підготовки майбутніх фахівців.

Водночас у педагогічній теорії і практиці немає єдиного підходу до визначення поняття правова компетентність, нечітко визначено її сутність,

структуру, недостатньо розроблено критерії та рівні її сформованості. Вирішення зазначених вище проблем потребує наукового обґрунтування педагогічних умов формування правової компетентності менеджерів у процесі професійної підготовки з урахуванням вимог педагогічної та юридичної науки і практики. За результатами аналізу психолого-педагогічних досліджень співвідношення понять компетенція й компетентність з'ясовано, що компетентність — це інтегративна професійна риса особистості, що виявляється в загальній здатності й готовності до діяльності, заснованій на знаннях і досвіді, набутих у процесі навчання та соціалізації й зорієнтованих на самостійну й успішну участь у діяльності; а компетенція — це сукупність основних теоретичних знань, практичних навичок та вмінь, здібностей та рис, властивих особистості, що складають її готовність до накопичення знань та їх використання на власному практичному досвіді.

Мотиваційно-ціннісний компонент правової компетентності — це позитивне ставлення менеджера зовнішньоекономічної діяльності до професійної діяльності з позиції норм законодавства про освіту, усвідомлення необхідності та наявність бажання здійснювати професійні дії. Мотиваційно-ціннісний компонент сприяє ефективній професійній діяльності менеджера з позиції правових знань, умінь та навичок, створювати високу особистісну зацікавленість в підвищенні власної правової підготовленості. Когнітивний компонент спрямований на формування у менеджера певного обсягу знань, що в подальшому будуть умовою для здійснення правових професійних дій.

Правова компетентність менеджера — високий ступінь оволодіння системою правових знань у професійній діяльності, сформовані професійно-правові вміння та практичні навички їх застосування.

Формування правової компетентності у менеджерів передбачає наявність розвиненої правосвідомості, знання прав і свобод людини та громадянина, основ національної правової системи й освітнього законодавства, уміння орієнтуватися в потоці правової інформації, позитивного ставлення до правового навчання, здатність до застосування правових знань у власній професійній діяльності. Отже, правова компетентність у цьому випадку є одним із найважливіших елементів професійної підготовки менеджера вищого аграрного навчального закладу.

Для формування правової компетентності менеджерів у процесі професійної підготовки повинні бути створені відповідні педагогічні умови: професійна орієнтація навчального процесу на підготовку менеджерів, які володіють правовими нормами, поважають їх та усвідомлюють значення права в суспільстві; установка на необхідність оволодіння правовими знаннями, професійно-правовими вміннями для задоволення особистих і професійних потреб менеджерів зовнішньоекономічної діяльності, розвиток індивідуально-правових якостей менеджерів; орієнтація менеджерів на необхідність правової самоосвіти, як основної умови професійного росту; побудова навчального процесу на засадах особистісно-зорієнтованого, компетентнісного та діяльнісного підходів; реалізація правової освіти менеджерів зовнішньоекономічної діяльності протягом усього періоду їхнього навчання в межах навчальної,

наукової, професійної діяльності на основі застосування інтерактивних технологій; реалізація міжпредметних зв'язків у процесі формування правової компетентності, поєднання аудиторної й поза аудиторної роботи.

Правова компетентність фахівця є динамічною характеристикою, що відображає зміни в оволодінні ним відповідними знаннями з різних навчальних дисциплін. Це зумовлює реалізацію міжпредметних зв'язків у процесі формування правової компетентності, яку ми визначаємо ключовою умовою ефективного формування правової компетентності менеджерів.

Для формування правової компетентності менеджерів зовнішньоекономічної діяльності застосовують інтерактивної технології, які містять нетрадиційні форми, активні методи (дебати, дискусії, презентації, творчі проблемні завдання, професійні ситуаційні завдання, ділові ігри) та засоби навчання (вербальні, аудіовізуальні, програмні, мультимедійні), а також Інтернет-ресурси. Такий добір форм, методів, засобів, адекватних змісту навчання, реально забезпечує опанування менеджерами правових вмінь і навичок; сприяє саморозвитку особистості й формування в менеджерів уявлень про застосування права у своїй професійній діяльності. Виховання свідомого ставлення до законів, правил поведінки, прийнятих у суспільстві, перетворення поваги до права в переконання вимагає розвитку вмінь аналізувати факти, події, поведінку свою та оточуючих, установлювати причинно-наслідкові зв'язки, порівнювати, узагальнювати правову інформацію, виділяючи в ній головне.

Професійна підготовка відкриває перспективу для більш ґрунтовного вивчення проблеми формування правової компетентності та специфіки відбору змісту правової освіти для організації професійної діяльності в умовах становлення України як правової держави з урахуванням найсучасніших технологій навчання й чинного законодавства.

ЗАПОЗИЧЕННЯ У СКЛАДІ ФОНДУ ОСОБОВИХ ІМЕН СУЧАСНОЇ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ

Ю. Л. ПУЧКО
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Антропонімічна система будь-якої мови налічує велику кількість як національних, так і запозичених імен. Вивчення особливостей складу іменного фонду мови, шляхів його поповнення, закономірностей процесу асиміляції, особливостей запозичень та створення нових імен щороку привертає все більшу увагу науковців.

Основний фонд особових імен німецької, як і будь-якої іншої мови, формувався протягом багатьох століть. В кожну епоху в германців, як і взагалі у кожного народу, був визначений підхід до вибору іменних основ. У основі особових імен лежать певні екстралінгвальні універсалії, виражені лексичними засобами тієї чи іншої мови.

Склад та специфіку антропонімічної системи німецької мови досліджували

багато зарубіжних і вітчизняних лінгвістів. Із зарубіжних лінгвістів в першу чергу можна назвати : А. Баха, В. Зайбике, В. Фляйшера (A. Bach, W. Fleischer, W. Seibicke), з вітчизняних – А. Суперанську, Н. Колеснікова, Н. Подольську.

Антропонімічна система сучасної німецької мови складається з різних за походженням запозичених особистих імен:

1) запозичених імен, що пройшли процес асиміляції (християнські імена – *Paul, Peter*);

2) запозичених імен, що не пройшли процес асиміляції (*Harry, Janette*).

Імена іншомовного походження, що пройшли процес асиміляції, це – імена запозичені з грецької, латинської та єврейських мов, що прийшли до Німеччини разом з християнством. Велика кількість скорочених форм імен даного типу успішно функціонує і сьогодні, наприклад: *Hans, Klaus, Jens, Jochann, Jorg, Alex, Elsa, Rita, Lene.* Запозичені імена піддавалися морфологічним змінам:

1) скорочення (*Franz < Franziskus, Ben < Benjamin, Tina < Christina*);

2) стягнення (*Jans < Johannes, Matz, Mattes < Matthias; Jorg < Georg, Marx < Markus*);

3) велика кількість запозичених імен грецького та латинського походження входили до фонду особових імен без закінчення *-us* (*Paul < Paulus, Martin < Martinus*).

Склад антропонімічної системи німецької мови значно збільшився і за рахунок запозичень з інших мов (англійської, італійської, французької). Причиною цих запозичень були соціально-культурні фактори – більш розвинуті країни вважалися престижними і обумовлювали орієнтацію на них.

Запозичені імена французького походження з'являються в епоху абсолютизму, наприклад: *Anette, Charlotte, Lisette, Louise*. Італійські та англійські імена набувають популярності на початку XVIII століття, це – *Eleonora, Isabella, Laura; Henry, Betty, Arthur, Edgar, Edmund.* Починаючи з XIX століття в загальний вжиток входять імена слов'янського походження – *Olga, Wanda, Sonja, Fe(o)dor*.

Запозичення імен вважається одним із основних способів поповнення антропонімічного фонду німецької мови. Досліджуючи частотність використання імен, можна прийти до висновку, що найбільша їх кількість була запозичена з таких мов:

1) англійської (*Andrew, Cindy, David, Mike, Jenny, Ronny, Ted, Simon*);

2) слов'янських мов (*Anja, Boris, Tanja, Sonja, Katja, Natascha, Sascha*);

3) французької (*Dennise, Chantal, Jean, Jeannette, Nicole, Laurent*);

4) італійської (*Manuela, Mario, Nico,Sandra*);

5) іспанської (*Benita, Bianka, Pablo*);

6) скандинавських мов (*Sigrid, Ingrid, Helga, Knut, Hjalmar, Gustav, Kerstin, Kirstin, Sven, Thorben, Dortje, Gerrit*);

Аналізуючи склад антропонімічної системи сучасної німецької мови, слід зауважити, що велика кількість запозичених пестливих імен та скорочених форм стають самостійними і використовуються як особисті імена, наприклад: рос. *Sascha, Katja, Katinka*; англ. *Willy (William), Betty (Elizabeth), Jimmy (James)*.

Специфіка антропонімічної системи німецької мови полягає в її відкритості для входження нових одиниць та динамізмі, тобто, перебуванні у стані постійного оновлення.

ПРОБЛЕМИ ЗЕМЕЛЬНОЇ РЕФОРМИ В ДЗЕРКАЛІ СОЦІОЛОГІЇ

А.М. ШАТОХІН, доктор соціологічних наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

Вирішальними фактором, що визначає усі соціально-економічні процеси в українському селі протягом останніх п’ятнадцяти років, стала земельна реформа. За цей період докорінно змінилися форми господарювання на селі, відчутною стала соціальна диференціація сільського населення, сформувався тип сучасного сільського підприємця-власника. Саме тому сільське господарство фактично врятувало українську економіку в умовах соціально-політичної та економічної кризи. Разом з тим, в процесі реального запровадження основних елементів земельної реформи загострилися соціальні проблеми безробіття та зайнятості селян, триває демографічна криза, відбувається процес старіння та вимирання українських сіл, особливо у Центрі та на Північному Сході.

Уманське регіональне відділення соціологічної асоціації України здійснює постійний моніторинг самопочуття сільського населення в умовах земельної реформи в Україні. Презентуємо деякі результати соціологічних опитувань сільського населення України у жовтні-листопаді 2011 р. (n=1246) та у листопаді-грудні 2013 р. (n=1025). Анкетування проводилося серед сільських жителів Вінницької, Київської, Кіровоградської, Одеської та Черкаської областей. У вибірці представлені усі типи сільських населених пунктів відповідно структури сільської поселенської мережі центральних областей України.

Аналіз соціологічної інформації свідчить про те, що в українському селі склався потужний прошарок власників земельних паїв та приватизованих присадибних ділянок, яких можна вважати потенційними учасниками ринку земель. Три чверті сільського населення використовують сільськогосподарські землі за призначенням: для виробництва сільськогосподарської продукції та задоволення власних потреб у харчуванні. Переважну більшість їх можна віднести до імовірних учасників ринку землі: покупців і продавців. Разом з тим, протягом двох років дещо збільшилося число осіб, які, маючи і приватизовану землю, і присадибну ділянку, ні там, ні там не працюють і не використовують їх за призначенням.

На шляху формування ринку землі існують певні перешкоди. Лише половина власників земельних паїв і ділянок відповіли, що їхня земельна власність розмежована в натурі. Одночасно чверть респондентів дали заперечну відповідь, а кожен восьмий немає ще Державного акту про право власності на землю. За два роки майже вдвічі збільшилася позитивна оцінка земельної

власності з точки зору відчуття справжнього власника. Натомість у два з половиною рази зменшилася кількість тих, хто, маючи Державний акт на право власності на землю, не має відчуття справжнього господаря.

Неоднозначним є ставлення селян щодо власності на землю як соціального інституту. Майже три чверті респондентів позитивно оцінюють власність на землю, а це значно більше, ніж два роки тому. Близько половини опитаних із власністю на землю пов'язують перш за все благополуччя своєї родини. Кожен четвертий отримує моральне задоволення від володіння землею.

Сільського жителя турбує багато проблем, які часто-густо не залежать від самого землероба. Половина сільських жителів, найбільше побоюються неврожаю, кожні чотири з десяти – безробіття. При цьому інтенсивність підтримки цієї пропозиції помітно зросла. Загострилася проблема старіння та вимирання сіл. Більше стало тих, хто обурюють байдужістю держави до проблем села. Одночасно менше турбує селян злочинність та корупція на селі.

В українському суспільстві досить жваво обговорюються перспективи створення ринку земель. Як видно з результатів нашого дослідження, у ставленні селян до продажу-купівлі землі відбуваються хоча повільні, але помітні зміни. Повністю підтримують запровадження ринку земель відносно небагато селян. Це можна пояснити певним гальмуванням заходів по визначенню реальної вартості земель сільськогосподарського призначення, регіонального кадастру земель, механізмів володіння, користування та розпорядження землею. Проте помітно збільшилась питома вага тих, хто не може спокійно дивитись на «безхозні» землі, які не залучені у виробництво сільськогосподарської продукції. Одночасно у півтора рази зменшилася кількість тих, хто категорично виступає проти будь-якого залучення сільськогосподарських земель до ринку, не вважаючи землю - «Богом данню» - за товар. В цілому частка селян, що виступають проти ринку земель, за два року суттєво зменшилася. А це вже тенденція.

Як реальна альтернатива купівлі-продажу земель розглядається довгострокова оренда в різних її проявах, у тому числі з правом переходу власності до орендаря, дострокового погашення орендної плати тощо. Досить поширена короткострокова оренда (на 5 років). Відносини між орендарями та орендодавцями не завжди є безхмарними. Одні респонденти вважають, що орендарі вже фактично привласнили людські паї, другі допускають таку можливість при певних умовах, треті не бачать такої загрози, а четверті самі мріють позбутися земельного паю з настанням ринку земель. Така розбіжність пояснюється тим, що лише половина власників земельних паїв у той чи інший спосіб відчувають, що володіння землею є гарантією незалежності, засобом достатку й самозахисту його власника. Третина респондентів не має такого відчуття, а деякі вважають земельний пай джерелом своїх проблем і прагнуть його позбутися. Характерно, що багато селян й досі не можуть визначитися з цього питання. І все ж тих, позитивно ставиться до ринку земель, поступово побільшує, а тих, хто має негативне ставлення, - зменшується.

Сільські жителі висловили багато пропозицій та зауважень щодо подальшої долі земельної реформи в Україні. Ми впевнені, що уважне

ставлення до оцінок і пропозицій сільських мешканців, які були учасниками соціологічного дослідження, допоможе державним органам більш ефективно розв'язувати соціальні проблеми села.

МИТРОПОЛИТ ВАСИЛЬ ЛИПКІВСЬКИЙ: СЛУЖІННЯ УКРАЇНСЬКОМУ ПРАВОСЛАВ'Ю «ВО ВРЕМ'Я ЛЮТЕ»

П.М. ЯМЧУК, доктор філософських наук
Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

В історії українського мислення й діяння минулого століття постать митрополита Василя Липківського належить до найбільш знакових і – як це не парадоксально – найбільш невідомих водночас. Це про таких як він свого часу сказав, переспівуючи Давидові псальми, Тарас Шевченко: «Діла добрих обновляться, діла злих загинуть». Це про нього – митрополита Василя Липківського – згадуємо, коли треба зримо засвідчити пряму спадкоємність між києворуськими, середньовічними й бароковими святителями й митрополитами та атеїстичним XX століттям, в якому, як здавалося, духовному подвижництву як такому та вітчизняним духовним подвижникам, страстотерпцям за віру Христову немає місця. А що це не так – приклад митрополита Василя Липківського засвідчив ясно й беззаперечно.

Якщо осмислювати дійсність не крізь чорні діри ігнорування величі Духу, а осягати й осяювати буття людини і людства світлоносними квантами, які – єдині – й визначають сутність національної трансцендентальності українського духовно-буттєвого універсуму, якщо керуватися знаковими для розуміння іманентного характеру українського христоцентризму й християнслідування справді важливим для нього, то тоді світ ідей передання православної віри в українському універсумові – митрополита Василя Липківського сприймається як визначальний для, всіх без винятку, дискурсів національного мислення й буття. В феномені християнина Василя Липківського, в його світовиді, немов у краплі джерельної води, відбивається повноводна ріка українства. Ріка, що її не загатити минущими спробами нівелювання одвічного, христолюбного, начала. Коротко звернемось, щоби краще відчути й осягнути не лише атмосферу вітчизняного православного подвижництва в безбожницькі часи, а й, головно, з метою концептуально-ясного усвідомлення вічності самого духу причетності українців до Православ'я, до праць митрополита у цьому контексті.

Тієї особливої причетності, що долає, на перший погляд, неподоланні перешкоди й заборони, адже, як свого часу зазначив Іван Огієнко (митрополит Іларіон): «Народ український утворив свою Церкву і вона… одрізнялась службою, одрізнялась обрядами й звичаями». (1, с.67-68). Самопізнаючи первні усвідомлення себе як християнина, мотиви, що спонукали його як особистість шукати світло Істини в Православній вірі митрополит Василь зазначив: «Ще з малих літ я не міг виносити насильства, гноблення, тяжкої долі селянства, робітництва – а найбільш – гноблення мого рідного народу». (2, с.18) В

дитинстві ми є ближчими до духовних основ та джерел нашого родоводу. Саме тоді – душею й серцем відчуваємо те, що потім закріплюється розумом та світоглядом. В дитинстві, що є, апріорі, етапом становлення та базисом зростання кожної індивідуальності, неспроможність, сутнісна нездатність миритися з насильством, з облудою і оманою виявляється якнайяскравіше. Цю істину провістив Господь, коли закликав вірних Його Церкви: «будьмо як діти» і просив допускати до Нього дітей, адже вони наслідують Царство Небесне. Відтак, відчуте серцем в дитинстві духовне передання й обов'язок на довгі роки визначили духовно-буттєвий шлях митрополита Василя Липківського.

Ясно окреслене в свідомості майбутнього митрополита враження гіркоти від несправедливого ставлення до рідного народу, до його найбільше пригноблених соціальних верств, мало в основі не лише Шевченкове «возвеличу малих отих рабів німих», яке так само базувалося на святоєвангельському переданні й основі, а й, від часів Хрещення Русі наявне в національній свідомості, начало. Йдеться про органічну неспроможність «виносити насильство і гноблення» як явища, що прямо суперечать самій природі духовно-буттєвого єства християнина. Іоанн Золотоустий твердить: «Щасливі ті, котрі від самого початку були чисті від пристрасті і могли уникнути її тоді, коли дійшли до такої честі (священства П.Я.)». (3, с.98) Вочевидь, саме цією дитинною чистотою, іманентною свободою від зла і сполучених з ним пристрастей позначений увесь життєвий шлях митрополита Василя Липківського.

Відчуваючи себе, в жодному разі, не буттєвим правителем, адже їх влада минуща й недовговічна і, в залежності від діянь, закінчується ганебно або, рідше – славетно, не володарем дум чи – тим більше – не творцем безбожницьких ідеологій, адже це вагомо в буттєвих градаціях, але не має ніякого сенсу в універсумі наближення до пізнання духовної Істини, а –навпаки – асоціюючи себе з найвищим із земних титулів і звань – чадом Господнім впродовж всього життя, а тому – повсякчасно служачи Богові душею, серцем і справами митрополит не зважав на минущі, хоча й вкрай небезпечні для нього особисто, перешкоди.

В цьому служінні, що має світоглядним базисом усвідомлене призначення власного життя як піклування про духовні, і – прямо залежні від них – повсякчасні потреби ближнього, ясно виявляється сутність феномену не лише митрополита Василя Липківського, а й сутність українського служіння Христові загалом. Жертовність, потреба й органічна здатність віддати не лише належне, а й у всіх сенсах – останнє – заради світового торжества християнства як соціальної доктрини – все це є незбагненним для звичайного розуміння, проте – є дієвим способом поширення духовно-інтелектуальних констант хримстиянства в сьогоденні та у майбутньому. Такими, за своїм сутнісним наповненням були труди і дні стражденного митрополита Василя Липківського у надзвичайно важкому для українців безбожницькому минулому столітті.

Для нотаток

Для нотаток

Для нотаток

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

МАТЕРІАЛИ ІІІ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ “АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СУЧАСНОЇ АГРАРНОЇ НАУКИ”

Матеріали ІІІ Міжнародної науково-практичної конференції “Актуальні питання сучасної аграрної науки”,
20 листопада 2015 р.

Технічний редактор, художнє оформлення і комп’ютерна верстка І.В. Прокопчук

Підписано до друку 22.10.2015 р.
Формат 60х84 1/16.
Папір офсет. Умов. – друк. арк. 20,46
Тираж 190 екз. Замовлення № 4365.

Видавничо-поліграфічний цент "Візаві"
20300, м. Умань, вул. Тищика, 18/19
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 2521 від 08.06.2006 р.
тел. (04744) 4-64-88, 4-67-77, (067) 104-64-88
vizavi-print.jimdo.com
e-mail: vizavi08@mail.ru