

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
САДІВНИЦТВА**

**ЗБІРНИК СТУДЕНТСЬКИХ
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
УМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ САДІВНИЦТВА**

**присвячений 125-річчю від дня народження
професора В.Л. Симиренка**

**Частина 2
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ
ТА ТЕХНІЧНІ НАУКИ**

**Умань
2016**

Рекомендовано до друку вченою радою Уманського національного університету садівництва, протокол №4 від 22.02.2016 року

Редакційна колегія:

О.О. Непочатенко – доктор економ. наук (*відповідальний редактор*);
В.П. Карпенко – доктор с.-г. наук; (*заступник відповідального редактора*);
А.Ф. Балабак – доктор с.-г. наук; Г.М. Господаренко – доктор с.-г. наук;
З.М. Грицаєнко – доктор с.-г. наук; В.О. Єщенко – доктор с.-г. наук;
В.В. Заморський – доктор с.-г. наук; О.І. Зінченко – доктор с.-г. наук;
П.Г. Копитко – доктор с.-г. наук; Т.Є. Кучеренко – доктор економ. наук;
В.І. Лихацький – доктор с.-г. наук; О.В. Мельник – доктор с.-г. наук;
Р.П. Мудрак, доктор економ. наук; Ю.О. Нестерчук – доктор економ. наук;
Н.М. Осокіна – доктор с.-г. наук; О.Г. Пенькова – доктор економ. наук;
Л.О. Рябовол – доктор с.-г. наук; А.Ю. Токар – доктор с.-г. наук;
О.О. Школьній – доктор економ. наук; В.С. Уланчук – доктор економ. наук;
О.І. Улянич – доктор с.-г. наук; І.М. Новак – кандидат економ. наук;
О.М. Баюра – кандидат с.-г. наук; І.В. Крикунов – кандидат с.-г. наук;
Н.С. Мамелюк – кандидат пед. наук; О.Ю. Стасіневич – кандидат с.-г. наук;
О.В. Ролінський – кандидат економ. наук; Н.Я. Пітель – кандидат економ. наук;
М.І. Мальований – кандидат економ. наук (*відповідальний секретар*).

*Автори вміщених матеріалів висловлюють свою думку,
яка не завжди збігається з позицією редакції.*

Збірник студентських наукових праць Уманського національного університету садівництва – / Редкол.: О.О. Непочатенко (відп. ред.) та ін. – Умань: 2016. – Ч. 2: Сільськогосподарські та технічні науки. – 120 с.

Збірник містить доповіді студентів та магістрів, які були розглянуті на Всеукраїнській студентській науковій конференції, присвяченій 125-річчю від дня народження професора В.Л. Симиренка, що відбулася 30-31 березня 2016 року в м. Умань.

Розраховано на студентів, аспірантів, викладачів, наукових співробітників та фахівців, які працюють у АПК України.

© Редакційно-видавничий відділ Уманського НУС, 2016

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 2. ПЛОДООВОЧІВНИЦТВО, ЕКОЛОГІЯ ТА ЗАХИСТ РОСЛИН

АНДРУЩАК В.Д. ВПЛИВ РІЗНИХ НОРМ ГЕРБІЦИДУ ЛОНТРИМ НА ВМІСТ ХЛОРОФІЛУ ТА НАКОПИЧЕННЯ СУХОЇ РЕЧОВИНИ ЛИСТКАМИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ	7
БОЛИЧЕВСЬКА В.М. ВИРОБНИЧО-БІОЛОГІЧНА ОЦІНКА СОРТІВ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО В УМОВАХ УМАНСЬКОГО НУС	8
БОЛИЧЕВСЬКИЙ Д.О. УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ОГІРКА ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ РОЗСАДИ В УМОВАХ УМАНСЬКОГО НУС	9
БРУХ К.О. ЕКОЛОГО-АГРОХІМІЧНА ОЦІНКА СТАНУ ҐРУНТІВ В АГРОБІОГЕОЦЕНОЗАХ ТОВ «АГРОВІТ» (С. ЛЕСЬКОВЕ МОНАСТИРИЩЕНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛ)	11
ГАЙДУК І.В. АГРОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО В УМОВАХ ННВВ УМАНСЬКОГО НУС	12
ГОЛОВАТЮК Р.В. РОСТОВІ ПОКАЗНИКИ ДЕРЕВ ГРУШІ СОРТУ ЗОЛОТОВОРІТСЬКА ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ	13
ГРИЦЕНКО Л.О. ВПЛИВ АВТОТРАНСПОРТУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	15
ГУРСЬКИЙ І.М. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОНЯТТЯ «БУТИЛЬОВАНІ ПИТНІ ВОДИ» ТА МЕТОДИ ОЦІНКИ ЇХ ЯКОСТІ В УКРАЇНІ	16
ДВУЙЛО А.В. РІВЕНЬ ЗАБУР'ЯНЕНOSTІ ПОСІВІВ КУКУРУДЗИ ЗА ДІЇ ГЕРБІЦИДУ ЕТАЛОН, К.Е	17
ДЕМЧЕНКО М.С. ДИНАМІКА ВМІСТУ СУМИ ХЛОРОФІЛІВ (А+В) У ЛИСТКАХ РОСЛИН КУКУРУДЗИ ЗА ДІЇ ГЕРБІЦИДУ СТЕЛЛАР, В.Р.	19
ДЯКОВ О.В. УРОЖАЙНІСТЬ ПЕРСПЕКТИВНИХ ГІБРИДІВ КАПУСТИ ПЕКІНСЬКОЇ В УМОВАХ ВЕСНЯНОЇ ТЕПЛИЦІ	20
ЄГОРШЕВ Є.В. НАРОДНО-ГОСПОДАРСЬКЕ ЗНАЧЕННЯ СЕЛЕРИ ЧЕРЕШКОВОЇ	21
ІЗОВІТА В.Л. ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИХОДУ ПОСЛІДУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ БРОЙЛЕРІВ	22
КАРАВАН М.В. ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЧАЙНО-ГІБРИДНИХ ТРОЯНД ЗАЛЕЖНО ВІД ОБРОБКИ БІОСТИМУЛЯТОРОМ РОСТУ СТИМПО	24
КАРМАН Б.В. СПОРТИВНЕ РИБАЛЬСТВО ЯК НАПРЯМОК ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ	26
КЕНІЗ І.С. ВИРОЩУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ВЕРБИ ЯК СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТВЕРДИХ ВИДІВ БІОПАЛИВАЛА В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	27
КІБКАЛО Д.Р. ОПТИМІЗАЦІЯ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ РОЗСАДИ ЦИБУЛІ ПОРЕЙ	28
КІНІЧЕНКО О.В. ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ І ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА ЯК УМОВА ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ГАЛУЗІ	29

КЛИМЕНКО Р.А. ОЦІНКА ТЕХНІЧНО-ДОСЯЖНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ БІОМАСИ ГНОЮ	30
КОВТУНЮК П.Ю. БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЯБЛУНЕВОЇ ПЛОДОЖЕРКИ В ННВВ УМАНСЬКОГО НУС	32
КРАВЧЕНКО О.О. ВРОЖАЙНІСТЬ СТЕБЛОПЛОДІВ КАПУСТИ КОЛЬРАБІ ЗА ВИКОРИСТАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ	34
КРИСАТЮК К.О. ФІТОТОКСИЧНА ДІЯ БІШОФІТУ ЯК ПРИРОДНОГО ГЕРБІЦИДУ У АГРОФІТОЦЕНОЗАХ ЗА УЧАСТЮ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ, СОРТ 'ДНІПРЯНА'	35
КРУЧЕНКО О.В. ГОСПОДАРСЬКО – БІОЛОГІЧНА ОЦІНКА СОРТІВ КАПУСТИ КИТАЙСЬКОЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	36
КУЗЬМАК А.В. УРОЖАЙНІСТЬ КАРТОПЛІ РАННЬОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ В УМОВАХ УМАНСЬКОГО НУС	37
ЛАВРІНЧЕНКО Д.А. ПРОДУКТИВНІСТЬ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБУ ВИРОЩУВАННЯ РОЗСАДИ	38
ЛУТ Є.Р. ВПЛИВ РІЗНИХ СПОСОБІВ ВНЕСЕННЯ БІОГУМУСУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КАРТОПЛІ РАННЬОЇ В УМОВАХ УМАНСЬКОГО НУС	39
МЕЛЬНИК Р.Ю. ЗНАЧЕННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ ДЛЯ ОВОЧІВНИЦТВА	40
МЕХЕДА Л.В. ВПЛИВ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ НА ВМІСТ НІТРАТІВ В ОВОЧЕВІЙ ПРОДУКЦІЇ	42
МУЗИЧЕНКО І.І. СПОСОБИ ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ ЯКІСНОЇ ПРОДУКЦІЇ ЦИБУЛІ ПОРЕЙ	44
НАЧИЧКО А.О. ГОСПОДАРСЬКО-БІОЛОГІЧНА ОЦІНКА ГІБРИДІВ ОГІРКА ЗА ВИРОЩУВАННЯ НА ВЕРТИКАЛЬНІЙ ШПАЛЕРІ	44
НЕРУБАЙСЬКИЙ Є.Ю. УРОЖАЙНІСТЬ ШПІНАТУ ГОРОДНЬОГО ЗА ЗАСТОСУВАННЯ РРР І АБСОРБЕНТІВ У ВЕСНЯНІЙ ТЕПЛИЦІ ННВВ УМАНСЬКОГО НУС	46
НІКОЛЕНКО В.С. РІСТ РОСЛИН КУКУРУДЗИ У ВИСОТУ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ГЕРБІЦИДУ БАТУ, В.Г.	47
ПАНЧУК В.Ю., ЯРОШЕНКО І.Ю. ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НА АГРОЛАНДШАФТИ КОМПАНІЇВСЬКОГО ТА КІРОВОГРАДСЬКОГО РАЙОНІВ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ	48
ПАРАХНЕНКО В.Г. ЧУТЛИВІСТЬ РОСЛИН ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ СОРТУ «ЗОЛОТОКОЛОСА» ДО ОБРОБКИ БІШОФІТОМ В РІЗНІ ФАЗИ ЇХ РОЗВИТКУ	50
ПЛАСТУН В.В. ПРОДУКТИВНІСТЬ ГРУШІ СОРТУ ОСНОВ'ЯНСЬКА ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ	51
ПОЛЩУК К.М. ПРОДУКТИВНІСТЬ САЛАТУ ЦИКОРНОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ В УМОВАХ ННВВ УМАНСЬКОГО НУС	52
ПОЛТАШЕВСЬКИЙ Р.В. НАКОПИЧЕННЯ НІТРАТІВ У ПЛОДАХ ПОМІДОРІВ СОРТУ «ІНГУЛЕЦЬКИЙ» ЗА ВИРОЩУВАННЯ ЇХ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ПРОДУКТІВ ВЕРМИКУЛЬТУРИ	53
РИБАЧУК С.М., БОНДАР Є.А. ВПЛИВ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН НА РОСТОВІ ПРОЦЕСИ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО	55
РОЖАНСЬКИЙ Д.С. ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ ТА БІОПРЕПАРАТІВ НА УРОЖАЙНІСТЬ КАРТОПЛІ РАННЬОЇ В УМОВАХ УНУС	56

САДОВСЬКА В.А. ЗВ'ЯЗОК ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ ІЗ ЗАХВОРЮВАНІСТЮ НАСЕЛЕННЯ М.УМАНЬ	57
СКОРОМНИЙ І.В. СТІЙКІСТЬ ПАРКОВИХ ТРОЯНД ДО ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА	58
СКОРОПАД Ю. ШКІДЛИВІСТЬ БУРОЇ ІРЖІ ТА ЗАХОДИ ЗАХИСТУ ВІД НЕЇ ПОСІВІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ	60
СОКИРСЬКА Л. ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА БІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ РОСЛИН КАПУСТИ КОЛЬРАБІ	61
СОМИК А.О. ВПЛИВ ВИДУ СУБСТРАТУ НА УРОЖАЙНІСТЬ ГЛИВИ ЗВИЧАЙНОЇ ЗА ІНТЕНСИВНОГО СПОСОБУ ВИРОЩУВАННЯ	62
СТЕПАНСЬКИЙ В.А. ПРОДУКТИВНІСТЬ ОКРЕМИХ СОРТІВ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	63
СТЕЦИК А.Б. ПОЛІКУЛЬТУРА ЯК ПРІОРИТЕТНИЙ НАПРЯМОК ВЕДЕННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА	65
ТИНДИК Н. ФАКТОРИ, ЩО СПРИЯЮТЬ РОЗВИТКУ <i>ERYSIPHE GRAMINIS F. SP. TRITICIS</i> НА ПШЕНИЦІ ОЗИМІЙ	66
ТКАЧУК І.А., КРЕЩЕНКО Н.С. УРОЖАЙНІСТЬ ЦИБУЛІ БАТУН ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ ВИРОЩУВАННЯ	67
УДОЛАТІЙ В.О., КАВЕЦЬКИЙ Ю.П. ФОТОСИНТЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ РОСЛИН ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО ЗА ДІЇ ГЕРБИЦИДІВ РІЗНИХ ХІМІЧНИХ КЛАСІВ І РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН БІОЛАН	68
УСАТЮК О. РІСТ, УРОЖАЙНІСТЬ ТА ТОВАРНІ ЯКОСТІ ПЕРСПЕКТИВНИХ ГІБРИДІВ КАПУСТИ БРОКОЛІ	70
ХАНІН Д.Р. ВРОЖАЙНІСТЬ ПЕТРУШКИ КОРЕНЕПЛІДНОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ В УМАНСЬКОМУ НУС	71
ХОРУЖЕНКО Ю.В. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ІНСЕКТИЦИДІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ НАСАДЖЕНЬ ГІРКОКАШТАНА ЗВИЧАЙНОГО ВІД КАШТАНОВОЇ МІНУЮЧОЇ МОЛІ	73
ХОРУЖЕНКО І.В. ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНСЕКТИЦИДІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ ПРОМИСЛОВИХ НАСАДЖЕНЬ ЯБЛУНІ ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО БІЛОГО МЕТЕЛИКА	74
ЧЕРНИЧЕНКО О.В. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ М'ЯТИ ПЕРЦЕВОЇ В УМОВАХ УМАНСЬКОГО НУС	75
ЧЕРНОВОЛ Є.М. ВПЛИВ СХЕМ РОЗМІЩЕННЯ ТА ПЛОЩ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО	77
ШЕРЕШИЛО Ю.Г. ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ	78
ЩЕРБІЙ В.П. ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН НА УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ПЛОДІВ ОГІРКА ЗА РОЗСАДНОГО І БЕЗРОЗСАДНОГО СПОСОБУ ВИРОЩУВАННЯ	79
ЯРОШЕНКО Д.С. ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЗАБРУДНЕННЯ ПРОДУКЦІЇ БДЖІЛЬНИЦТВА	81
ЯСТРЕМСЬКА Ю.Л. КОНТРОЛЬ ВМІСТУ ЗАЛИШКОВИХ КІЛЬКОСТЕЙ ПЕСТИЦИДІВ У СИРОВИНІ В УМОВАХ ПАТ “ВАТУТІНСЬКИЙ М'ЯСОКОМБІНАТ”	83

РОЗДІЛ 3. ЛІСОВЕ І САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

ДЕЙЧ І.І. СПІЛКУВАННЯ НА САЙТАХ ЗНАЙОМСТВ – ВИЯВ ЛЮДЯНОСТІ ЧИ ЖОРСТОКОСТІ	85
ДРОБУШ Д.В. СУЧАСНІ МЕТОДИ ОЦІНКИ ПЕРСОНАЛУ	86
ЗАКРЕВСЬКИЙ А.Ю. ПОЛЕЗАХИСНЕ ЛІСОРОЗВЕДЕННЯ	88
ІСАЄВ І.С. ПРОЕКТ СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР У МАНЬКІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ДП «УМАНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	89
КЕРІМОВА О.Т. РИСИ ЕФЕКТИВНОГО ЛІДЕРА	91
КИРИК Н.І. МОТИВАЦІЯ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ	92
КОРНІЄНКО Д.Б. ПРОЕКТ СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР У КУМЕЙКІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ДП «КОРСУНЬ-ШЕВЧЕНКІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	94
КРЕЙТОР А.Ю. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ГОЛОВНИХ НАВИКІВ КЕРІВНИКА: ЯК СТАТИ СУПЕР-ЛІДЕРОМ	95
КРОНИК С.В. ПРОЕКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ СМТ. ВЕРХНЯЧКА	97
ЛУКАШЕНКО С.М. ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ ЗОСШ І-ІІІ СТУПЕНІВ С. КОЧУБІВКА УМАНСЬКОГО РАЙОНУ	98
МИКОДА О.С. РУБКИ ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ МОНАСТИРИЩЕНСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП “УМАНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО”	100
ПАЛАМАРЧУК В.О. КАДРОВА ПОЛІТИКА, ЯК ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ КАДРОВИМ ПОТЕНЦІАЛОМ	101
ПАНАСЮК О.П. МОТИВАЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ АДАПАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ СУЧАСНОГО СТУДЕНТА ДО НАВЧАЛЬНИХ ЗМІН	104
ПІСТРУЄВА А.Є. ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ В СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ	105
РОХІНА Н.Ю. ОСОБЛИВОСТІ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ	106
СЕМЕНДА С.І. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ СПІВБЕСІДИ ЯК МЕТОДУ ПРОФЕСІЙНОГО ВІДБОРУ ПЕРСОНАЛУ	108
СОЛОМЧАК В.В. СПОСОБИ АДАПТАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ	110
ЦИБАНЬ В.С. ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ МЕМОРІАЛЬНОЇ ЗОНИ СКВЕРУ «ПАМ'ЯТІ ЗАГИБЛИМ ВОЇНАМ» С. ВЕЛИКІ КАНІВЦІ	112
ЧЕРНАЙЧУК Т.О. КАДРОВА ПОЛІТИКА ЯК ОСНОВА СТРАТЕГІЇ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ	113
ЧОЛОВІЙЧУК А.С. СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ: ЯК ПОЧАТИ З НУЛЯ	115
ШЕВЧЕНКО А.М. ЦІЛІ, ЗАВДАННЯ ТА ВИДИ РУБОК ДОГЛЯДУ	116

РОЗДІЛ 2. ПЛОДООВОЧІВНИЦТВО, ЕКОЛОГІЯ ТА ЗАХИСТ РОСЛИН

ВПЛИВ РІЗНИХ НОРМ ГЕРБІЦИДУ ЛОНТРИМ НА ВМІСТ ХЛОРОФІЛУ ТА НАКОПИЧЕННЯ СУХОЇ РЕЧОВИНИ ЛИСТКАМИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

**АНДРУЩАК В.Д., СТУД. 41 – А ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.С-Г.Н., ДОЦЕНТ РОЗБОРСЬКА Л.В.**

Актуальною проблемою сучасного сільськогосподарського виробництва є розробка технологій, які сприяють підвищенню урожайності культур і в той же час є екологічно безпечними для навколишнього середовища та здоров'я людини [1]. Серед багатьох факторів, які визначають продуктивність і якість сільськогосподарських культур, одне із провідних місць належить гербіцидам. Тому, одним із головних резервів збільшення виробництва зерна озимої пшениці є боротьба з бур'янами, які зменшують урожайність, погіршують якість зерна, знижують поживний, водний, температурний режими ґрунту [2]. Отже, успішне вирощування культурних рослин неможливе без надійного захисту посівів від бур'янів [3].

В умовах інтенсифікації сільського виробництва виникає необхідність вирощування сільськогосподарських культур з оптимізацією норм гербіцидів, дія яких на урожайність культур і родючість ґрунтів значно посилюється. В роботі вивчали дію гербіциду Лонтрім в нормах 1,0, 1,5, 2,0 і 2,5 л/га з метою встановлення найбільш ефективних, біологічно обґрунтованих, екологічно безпечних заходів в посівах та накопичення органічної речовини в листках пшениці озимої.

Висока продуктивність сільськогосподарських культур значною мірою залежить від інтенсивності процесів фотосинтезу, синтезу органічної речовини. Тому підвищити реалізацію потенціалу рослин можна за рахунок активації цих процесів [4].

Вміст хлорофілу в листках змінюється залежно від норм хімічного препарату та є одним із вирішальних факторів біологічної продуктивності рослинного організму [4, 5]. Нашими дослідженнями встановлено, що різні норми гербіциду по-різному впливають на вміст хлорофілу в рослинах пшениці озимої. Однак, на всіх варіантах дослідів вміст хлорофілу в порівнянні з контролем був вищий на 22,6–43,4 %. Зокрема, вміст хлорофілу в листках озимої пшениці при внесенні 1,0, 1,5 і 2,0 л/га Лонтриму відповідно становив 2,71, 2,90 і 3,07 мг/г сирої маси в порівнянні з контролем, де вміст хлорофілу складав 2,21 мг/г сирої маси. Тому, застосування Лонтриму збільшувало кількість хлорофілу, особливо при нормах 1,5 і 2,0 л/га. У цих варіантах показники хлорофілу покращувались в порівнянні з контролем відповідно на 31,2 і 38,9 %. При підвищенні норми Лонтриму до 2,5 л/га вміст хлорофілу зменшувався в порівнянні з попередніми нормами і становив 2,80 мг/г сирої маси.

Таким чином, при застосуванні Лонтриму найбільший вміст хлорофілу був в нормах 1,5 і 2,0 л/га, що сприяло збільшенню вмісту зелених пігментів і є наслідком покращення умов живлення рослин.

Гербіциди в посівах сільськогосподарських культур по-різному впливають на синтез органічних речовин, а ступінь їх впливу в значній мірі визначається видом і нормами внесення препарату.

В результаті проведених досліджень встановлено, що накопичення сухої речовини у листках і стеблах відбувалось у всіх варіантах дослідів і показники коливались в межах від 26,6 до 28,9 % у листках, та від 23,9 до 26,1 % у стеблах відповідно проти 22,4 і 19,3 % контролю. Тому, внесення гербіциду Лонтриму сприяло покращенню синтезу органічної речовини при всіх його нормах. При цьому, збільшення норми внесення Лонтриму впливало на збільшення цього показника відповідно до 29,0 і 35,2 %. При підвищенні норми до 2,5 л/га кількість сухої речовини помітно знизилась, як у листках, так і у стеблах і становила відповідно 118,8 і 128,5% до контролю.

Однак, найбільша кількість сухої речовини в листках і стеблах нагромаджувалась при застосуванні Лонтріму в нормах 1,5 і 2,0 л/га. Так, при внесенні 1,5 л/га препарату, збільшення вмісту сухих речовин було в листках більше на 25,9 %, в стеблах – на 32,6 % за відношенням до контролю, а при внесенні 2,0 л/га цей показник відповідно складав – 29,0 і 35,2 %.

Отже, внесення гербіциду активізує усі фізіологічно важливі процеси в рослинах, але даний показник залежить від норми внесення препарату. Таким чином, найвищий вміст хлорофілу та найбільша кількість сухої речовини накопичувались в листках і стеблах пшениці озимої при дії Лонтріму в нормах від 1,5 до 2,0 л/га.

Список використаних джерел:

1. Бондарчук А. Пріма надійно захищає посіви озимої пшениці // А. Бондарчук // Пропозиція. – 2002. – № 4. – С. 67.
2. Борона В. Боротьба з багаторічними бур'янами /В. Борона, М. Бойко // Пропозиція. – 1991. – № 3. – С. 25,
3. Грицаєнко З.М. Гербіциди і продуктивність сільськогосподарських культур./ З.М. Грицаєнко, А.О. Грицаєнко, В.П. Карпенко, І.Б. Леонтьюк// - Умань, 2005. – 686 с.
4. Дерев'янський В.П. Залежно від засмічення // Захист і карантин рослин. - 2004. – № 6. – С. 26–27.
5. Грицаєнко З.М. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів / З.М. Грицаєнко, А.О. Грицаєнко, В.П. Карпенко // – К.: ЗАТ "Нічлава", 2003. – С 198–201.

ВИРОБНИЧО-БІОЛОГІЧНА ОЦІНКА СОРТІВ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО В УМОВАХ УМАНСЬКОГО НУС

БОЛИЧЕВСЬКА В.М.

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. С.-Г. Н., ДОЦЕНТ О.П. НАКЛЮКА

Серед овочевих культур солодкий перець вирізняється високими смаковими і поживними якостями. Його плоди багаті на вміст цукрів, аскорбінової кислоти, каротину, органічних кислот, мінеральних речовин тощо.

Шляхом багаторічного відбору, що проводився людиною з давніх часів, під впливом добрив та інших сприятливих факторів були отримані крупноплідні форми плодів перцю солодкого, а помірні температури в поєднанні з оптимальною вологістю призвели до утворення товстої стінки плоду. Так з'явився солодкий крупноплідний перець, який вирощують в наш час.

У відкритому ґрунті перець найкраще росте на легких, водопроникних, родючих ґрунтах, які добре прогріваються. Розміщують перець у сівоzmіні після таких попередників, як багаторічні трави, однорічні бобові, огірок, цибуля, капуста. При беззмінному вирощуванні перцю навіть при внесенні високих норм органічних і мінеральних добрив уже в перші роки врожайність знижується на 17–25 %.

Перець – культура тепловимоглива. Проте високу врожайність плодів можна отримати і в умовах зони Лісостепу України у відкритому ґрунті. Для цього необхідно правильно підібрати сорти. Завдяки успіхам селекціонерів з'явилися сорти з плодами різноманітної форми і забарвлення, що утворюють компактний кущ, холодостійкі, стійкі до хвороб, високоврожайні.

Дослідження сортів перцю солодкого в умовах центральної частини правобережного Лісостепу України проводили в 2015 році на дослідному полі ННБВ Уманського НУС. В цілому погодні умови були сприятливі для розвитку рослин і формування врожаю перцю солодкого.

Висаджують розсаду у відкритий ґрунт, як тільки мине загроза весняних заморозків, а температура повітря буде в межах 13–15°C, температура ґрунту – 10–12°C. В досліді розсаду висаджували у відкритий ґрунт 25 травня з розрахунку 71,4 тис. рослин на гектар.

На даний час існує велика кількість сортів та гібридів перцю солодкого української селекції, що дозволяє задовольнити всі можливі потреби споживачів. В досліді вирощували

розсаду сортів Обрій, Валюша, Надія, Піонер, Полтавський, Дружок, Голубок. Висаджували розсаду віком 50 та 60 діб. Насіння різних сортів висівали в строки, відповідно досліджуваних варіантів для отримання різновікової розсади. Повторність у дослідах трикратна, варіанти розміщені методом рендомізації.

Метою проведених досліджень було вивчення та виділення сортів, які були б найбільш продуктивними та пристосованими до умов Правобережного Лісостепу України – зони, для якої характерна недостатня кількість тепла та нерівномірність опадів, що є необхідними умовами для забезпечення високих урожаїв плодів перцю. Отже, вирішення проблеми продуктивності даної культури полягає в наявності відносно холодостійких і скоростиглих сортів перцю. За контроль взято сорт Валюша, вирощений розсадою без пікірування віком 60 діб.

Порівнюючи варіанти за біометричними показниками, можна виділити сорти з найвищим рівнем висоти, діаметру стебла біля кореневої шийки, кількістю бутонів – Піонер, Полтавський, Валюша. Перший збір урожаю проводили у варіантах вирощування розсади сортів Дружок (29-30.07), Піонер – в різні строки з 2.08 по 7.08, Полтавський – 1.08 - 3.08, тоді як в сортів Надія та Голубок дату надходження урожаю відмічали дещо пізніше 12.08 - 13.08.

Проведені спостереження за проходженням фаз розвитку рослин показали, що у всіх варіантах досліду період від висаджування розсади до початку надходження врожаю становив 70-90 діб залежно від віку розсади. Головним чином на проходження фаз розвитку мали вплив біологічні особливості сорту. Період від цвітіння до першого збору плодів значної відмінності по варіантах досліду не мав і тривав 28-37 діб.

Від тривалості проходження фенологічних фаз розвитку рослин перцю солодкого залежав і період плодоношення рослин. Найбільша тривалість плодоношення була у перцю солодкого сортів Дружок, Полтавський, Піонер незалежно від віку розсади. У варіантах де вирощувалась розсада сортів Голубок та Надія спостерігаємо більш пізні строки початку плодоношення, що пов'язано з дещо меншими параметрами розсади та подовженням всіх фенологічних фаз розвитку рослин. Ці варіанти відзначались і меншою тривалістю періоду плодоношення – 48-49 днів. Плоди солодкого перцю збирають як у технічній, так і в біологічній стиглості. У біологічній стиглості збирають сорти з товстостінними округлими плодами. Технічна стиглість перцю настає через 20–45 діб після цвітіння, біологічна – ще через 35–45 діб.

В результаті високий показник продуктивності рослин перцю солодкого представлений варіантами вирощування розсади віком 60 діб (Піонер, Полтавський), прибавка врожаю яких становила 1,5-7,7%. Врожайність з варіантів сортів Піонер і Полтавський різного віку розсади відмічалась дещо вищим рівнем і становила відповідно 19,0-20,9 т/га та 18,6-21,1 т/га. Скорочення віку розсади до 50 діб за вирощування сортів Голубок, Надія, Полтавський, Обрій призвело до зниження урожайності на 0,5-22,4% від контрольного варіанту, що пояснюється затримкою із вступом у фазу плодоношення та вкороченим періодом надходження врожаю.

УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ОГІРКА ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ РОЗСАДИ В УМОВАХ УМАНСЬКОГО НУС

БОЛИЧЕВСЬКИЙ Д.О.

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.С.-Г.Н., ДОЦЕНТ ТЕРНАВСЬКИЙ А.Г.

Вирощувати рослини огірка можна розсадним і безрозсадним способами. Як правило, для забезпечення кращого ефекту в північних регіонах України використовують розсадний метод, який на 15–20 діб прискорює утворення плодів, порівняно з безрозсадним способом. За розсадного методу рослини краще розвиваються, можна одержати вищий ранній врожай, відбувається значна економія насіння, товарність плодів значно вища.

Важливим є встановлення оптимального віку розсади на момент її садіння у відкритий ґрунт. Деякі вчені вважають, що кращою є розсада у віці 10–20 діб, інші притримуються думки,

що краща розсада для садіння у віці 25–30 днів. Єдиної думки у вчених щодо віку не існує, що напевно пов'язано з тим, що для кожного сорту чи гібрида огірка в кожній конкретній агрокліматичній зоні є свій оптимальний вік розсади. Отже, згідно з метою завданням наших досліджень було визначити оптимальний вік розсади огірка гібридів Кріспіна та Анжеліна за шпалерної технології вирощування в умовах Правобережного Лісостепу України.

Дослідження проводили протягом 2015 року в умовах ННВВ Уманського НУС. Розсаду вирощували у весняній плівковій теплиці. Насіння висівали в пластикові касети чорного кольору по одній насінині в чарунку, розміром 8×8 см. Насіння заглиблювали на глибину 3 см. Грунтосуміш складалася з дернової землі та перегною в пропорції 1:1. Для одержання розсади з двома справжніми листками насіння висівали в касети 6 травня, з одним – 14 травня та у стані сім'ядольних листочків – 21 травня. Технологія вирощування розсади була загальноприйнята. Висаджування у відкритий ґрунт здійснювали у III декаді травня з відстанню в рядках через 15 см. За контроль прийнято варіант висаджування розсади огірка гібрида Кріспіна у фазі двох справжніх листків. Площа дослідної ділянки становила 8,4 м², повторність досліду триразова. Агротехнічні заходи у відкритому ґрунті здійснювали відповідно до вимог даної культури та зони вирощування.

Безпосередньо перед висаджуванням розсади було проведено заміри її біометричних параметрів. Так, найбільшу висоту мала розсада з двома справжніми листками (9,0–10,8 см). В розсади з одним листком та з сім'ядольними листочками вона становила відповідно 5,3–6,0 і 3,4–3,9 см, залежно від досліджуваного гібрида. За товщиною найбільші значення мала розсада з двома листками: у гібрида Кріспіна – 0,39 см, у гібрида Анжеліна – 0,44 см. У розсади з одним листком та з сім'ядольними листочками товщина стебла була меншою. Найбільша площа листової поверхні також була в рослин з двома справжніми листками: у гібрида Кріспіна – 31,4 см²/рослину, у гібрида Анжеліна – 34,3 см²/рослину.

Характеризуючи проходження фенологічних фаз росту і розвитку рослин у відкритому ґрунті можна відмітити, що у досліджуваних гібридів вони швидше наставали при висаджуванні розсади з двома справжніми листками, тоді як при висаджуванні з одним листком та у стані сім'ядоль фази розвитку проходили з відставанням у 3–7 діб.

У відкритому ґрунті в період масового плодоношення рослин було проведено визначення їх біометричних показників. Так, за висотою головного стебла перевагу мали варіанти з двома листками – 162,1 см у гібрида Кріспіна та 166,8 см у гібрида Анжеліна. Найменша висота була за висаджування розсади у фазі сім'ядольних листочків. Товщина стебла збільшувалася по мірі зменшення висоти головного стебла. Методом кореляційного аналізу у досліджуваних гібридів встановлено від'ємний зв'язок між висотою та товщиною головного стебла. Коефіцієнт кореляції був сильним ($r=0,94-0,96$), залежно від гібрида.

За показником величини площі листків перевага була в рослин, висаджених розсадою з одним справжнім листком – 3740 і 3850 см²/рослину. Найменші значення площі листків були у варіантах висаджування розсади в стані сім'ядольних листочків (3340–3470 см²/рослину). Отже, інтенсивніші темпи наростання листової поверхні відбувалися у варіанті висаджування розсади розсади у фазі одного справжнього листка, тоді як при висаджуванні розсади у фазі сім'ядоль вони мали сповільнений характер через гірші біометричні показники розсади при висаджуванні.

Найвищу товарну врожайність одержано за використання розсади з одним справжнім листком – у гібрида Кріспіна 54,2 т/га, у гібрида Анжеліна 56,8 т/га, що більше за контроль відповідно на 9,4 і 12,0 т/га.

Товарність плодів за розсадного способу вирощування огірка була високою (96,5–98,8%). Проте, найвищим рівнем товарності врожаю характеризувався варіант, де використовували розсаду з одним листком – 97,5–98,8%.

ЕКОЛОГО-АГРОХІМІЧНА ОЦІНКА СТАНУ ҐРУНТІВ В АГРОБІОГЕОЦЕНОЗАХ ТОВ «АГРОВІТ» (С. ЛЕСЬКОВЕ МОНАСТИРИЩЕНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛ)

БРУХ К.О., СТУД. 51-ЕКС ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. Б. Н., ДОЦЕНТ СУХАНОВА І.П.

За останні десятиліття майже всі землі сільськогосподарського використання в Україні зазнали відчутної деградації, зумовленої, насамперед, інтенсивною системою ведення сільського господарства [1, 2].

Тому досить актуальною є проблема організації постійно діючого агроекологічного моніторингу, головною метою якого є створення високоефективних, екологічно збалансованих агроценозів.

В силу того, що будь-які земельні угіддя оточують природні екосистеми, для збереження чи відновлення їх функціональності необхідно є комплексна оцінка факторів ймовірного на них впливу [3]. Це додатково підтверджує необхідність проведення агроекологічного моніторингу земель с-г використання.

Еколого-агрохімічна оцінка якості ґрунтів, яка склала мету досліджень, проводиться агроекологічним методом з використанням показників, що характеризують їх внутрішні властивості, і виражаються в балах. За 100 балів береться еталонний ґрунт із найвищим значенням показників його властивостей. Інші ґрунти отримують оцінку відносно еталону [4].

Еколого-агрохімічний стан ґрунту визначається із врахуванням вище наведених параметрів, тобто шляхом внесення в агрохімічну оцінку поправки на забруднення його радіонуклідами, важкими металами та пестицидами. Також вводяться поправки на кліматичні умови території, зрошення, осушення, кислотність та засоленість ґрунтів. Еколого-агрохімічна оцінка включає показники не лише родючості, але й дані про забрудненість ґрунтів токсикантами антропогенного походження і є зведеним показником агроекологічного стану поля, земельної ділянки та інших територіальних одиниць.

Дані щодо еколого-агрохімічної оцінки якості ґрунті в досліджуваних агрофітоценозах наведено на рис.

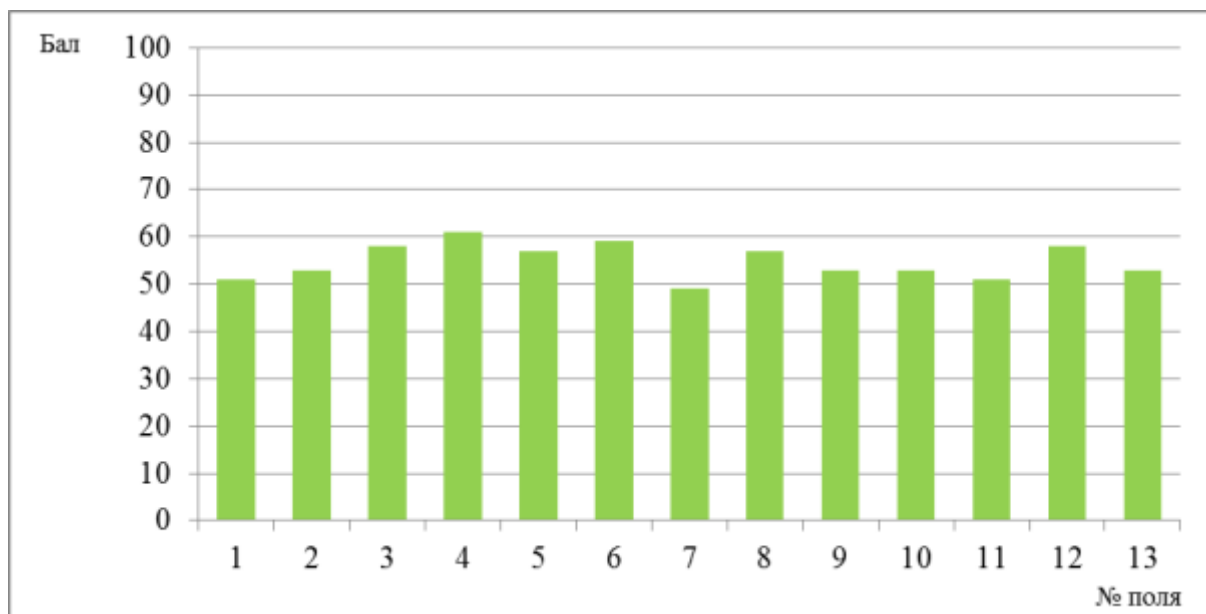


Рис. Еколого-агрохімічна оцінка стану ґрунтів в агробіогеоценозах

Вона склала 49 – 61 бали, що практично вдвічі нижче еталонного показника (100 балів).

Отже досліджувані агробіогеоценози можна віднести до категорії «задовільні» за еколого-агрохімічною оцінкою їх стану.

Оскільки саме цей показник є пріоритетним для оцінки системи ведення сільського господарства, то можна зробити висновок, що ТОВ «Агровіт» необхідно вжити заходів, спрямованих на раціональне використання та підвищення родючості ґрунтів, поліпшення їх агроекологічного стану.

Список використаних джерел:

1. Агрохімічний аналіз: Навч. посібник / [Городній М.М., Лісовал А.П., Бикін А.В. та ін.] – К.: Арістей, 2005. – С. 468.
2. Кривов В.М. Ґрунтово-екологічні аспекти землевпорядкування новоутворених аграрних формувань / В.М. Кривов // Наук. вісн. нац. аграр. ун-ту. – 2005. – Вип. 81. – С. 207 – 208.
3. Збереження біорізноманіття у зв'язку із сільськогосподарською діяльністю / В.А. Соломаха, А.М. Малієнко, Я.І. Мовчан, Ю.М. Скурятін. - К., 2005. -123 с.
4. Майстренко М.І. Агроекологічна експертиза стану ґрунтів і якості продукції у підприємствах АПК з різними формами власності / М.І. Майстренко, О.В. Лазаренко, О.І. Ковбаснюк // Вісн. Дніпропетр. держ. аграр. ун-ту. – 2010. – № 1 – 2. – С. 63 – 65.

АГРОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО В УМОВАХ ННВВ УМАНСЬКОГО НУС

**ГАЙДУК І.В., СТУД. 51-ЕКС ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. С.-Г. Н., ДОЦЕНТ ВАСИЛЕНКО О. В.**

Як теоретично, так і практично, доведено, що рівень родючості ґрунту в першу чергу визначається кількістю живих організмів, починаючи від найпростіших бактерій і закінчуючи різноманітними жуками і черв'яками. Адаже азоту, який поступає в ґрунт з росами, дощовими водами, повітрям повністю достатньо для одержання високого врожаю. Для цього лише потрібно, щоб механічна структура ґрунту дала можливість проникнути опадам в ґрунт. Решта макро- і мікроживильні елементи навіть у найбільш неокультурених ґрунтах містяться в кількостях, іноді перевищуючи потребу рослин в поживних речовинах. Але всі ці елементи знаходяться в зв'язаному стані і можуть перейти у форми, що засвоюються рослинами тільки під дією кислот, які мають слабку концентрацію. У ґрунтах такі процеси відбуваються за рахунок життєдіяльності живих організмів [1].

Японські мікробіологи дали животворному симбіозному існуванню мікроорганізмів назву „ефективні мікроорганізми” з умовним позначенням „ЕМ”. ЕМ-технологія – це система біологічного землеробства з застосування життєутворювальних ефективних мікроорганізмів, що містяться в ЕМ-препаратах [2]. Головне завдання ЕМ-технології – це отримання високоякісних смакових і лікувальних продуктів харчування для людей. ЕМ-технологія дає можливість очистити ґрунт від хімічних речовин, повернути ґрунт із "мертвого" стану в біологічно активний, який забезпечує високий рівень родючості ґрунту [3]. ЕМ-технологія дає рослинам живий захисний щит від хвороб і шкідників. Рівень майбутнього врожаю, як і стійкість рослин проти хвороб залежить від якості посівного матеріалу. Продукція вироблена за ЕМ-технології краще зберігається ніж вирощена звичайним способом. Дослідження по встановленню агроекологічної ефективності застосування мікробіологічних препаратів при вирощуванні перцю солодкого проводились протягом 2013–2015 рр. в умовах ННВВ Уманського національного університету садівництва. Дослідження проводили з використанням таких мікробіологічних препаратів, як ЕМ-А та «Сяйво-2». Природно-кліматичні, погодні умови періоду проведення досліджень були сприятливі для вирощування перцю солодкого. За контроль було прийнято варіант вирощування рослин без обробки мікробіологічними препаратами. Обробку рослин у вигляді позакореневого підживлення проводили тричі: через 8–10 днів після висаджування розсади (коли рослини приживуться), перед цвітінням та у фазу

зав'язування плодів. Концентрація розведених препаратів 1:200. Норма витрати робочого розчину – 40 л/га. Крім того, після висаджування розсади у відкритий ґрунт проводили мульчування рослин окремого варіанту солом'ю.

Дослідженнями встановлено, що досліджувані мікробіологічні препарати мали значний вплив на продуктивність рослин перцю солодкого. Застосування мікробіологічних препаратів позитивно вплинуло на настання окремих фенологічних фаз росту та розвитку перцю солодкого, зменшуючи їх тривалість та прискорюючи надходження врожаю. Аналіз біометричних показників рослин перцю солодкого у фазі масового цвітіння та в кінці вегетації показує, що рослини варіанту застосування препарату ЕМ-А сформували значно вищі (55,3 см) та з більшою площею листової поверхні (711,4 см²/рослину) кущі порівняно з рослинами контрольного варіанту. Значний вплив мали досліджувані мікробіологічні препарати і на продуктивність досліджуваних рослин. Результатом кращого розвитку рослин, оброблених ефективними мікроорганізмами, а саме, препаратом ЕМ-А, є збільшення показників довжини (на 30 %) та маси плоду (на 69 %) перцю солодкого посівного порівняно з рослинами контрольного варіанту. Введення мікробіологічних препаратів у технологію вирощування перцю солодкого дозволяє значно підвищити його врожайність. Ефективнішим препаратом можна вважати ЕМ-А, який дозволив отримати з 1 га до 37,8 т перцю солодкого (приріст врожаю порівняно із рослинами контрольного варіанту склав 9,0 т/га).

Встановлено, що застосування природних стимуляторів росту рослин, яким є препарати ефективних мікроорганізмів, забезпечує одержання екологічно безпечного врожаю перцю солодкого, який характеризується високими показниками якості. Результати засвідчують, що за дії мікробіологічних препаратів незалежно від їх вибору вміст нітратів у плодах перцю солодкого знижувався порівняно із контролем.

Отже, в умовах навчально-наукового виробничого відділу Уманського НУС доцільно вирощувати перець солодкий із обробкою рослин мікробіологічними препаратами. Розглянувши деякі види даних препаратів, можна зробити висновок, що кращим із них є препарат ЕМ-А. Така обробка стимулює ріст і розвиток рослин, а це в свою чергу дозволяє отримати найбільш розвинені рослини і, відповідно, найвищий врожай плодів перцю солодкого. Крім того отримана продукція є екологічно безпечною по причині низького вмісту нітратів.

Список використаних джерел:

1. Основи органічного виробництва: навч. посіб. для студ. агр. вищ. навч. закл. / [П. О. Стецишин, В. В. Пиндус, В. В. Рекуненко та ін.]. – Вид. 2-ге, змін. і доповн. – Вінниця: Нова книга, 2011. – 626 с.
2. Биопрепараты в сельском хозяйстве // Методология и практика применения микроорганизмов в растениеводстве и кормопроизводстве / Под ред. И. Тихоновича и Ю. Круглова. – М., 2010. – 154 с.
3. Патица В. Ф. Екологія мікроорганізмів. / В. Ф. Патица, Т. Г. Гриник, В. Ф. Петриченко. – Київ: Основа, 2007. – 192 с.

РОСТОВІ ПОКАЗНИКИ ДЕРЕВ ГРУШІ СОРТУ ЗОЛОТОВОРІТСЬКА ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ

**ГОЛОВАТЮК Р.В., МАГІСТРАНТ ФАКУЛЬТЕТУ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – КАНДИДАТ С.- Г. НАУК, ДОЦЕНТ ЯКОВЕНКО Р.В.**

У зв'язку з впровадженням в садівництво нових інтенсивних технологій вирощування плодових дерев, у ланці яких є збільшення кількості рослин на одиницю площі, постала необхідність розробки більш чіткої системи застосування добрив, що здатна підвищити врожайність багаторічних насаджень.

Численними дослідженнями встановлено [1-3], що надмірна активація росту, яка досягається відповідними умовами живлення, негативно відбивається на репродуктивному

стані рослин. Тому основне завдання системи удобрення плодкових культур – є підтримання рівноваги між ростом і плодоношенням для забезпечення стабільно високої урожайності й якості плодів.

Застосування різних макро і мікроелементів при позакореновому удобренні плодкових насаджень сприяє підвищенню врожайності на 5,3-6,0 % та середньої маси плодів на 9,0-15,0% в залежності від сортопідщепних комбінувань [4, 5].

Дослідження проводили в Уманському національному університеті садівництва у насадженні груші сорту Золотоворітська на клоновій айва А підщепі зі схемою садіння 5х3 м. Схема досліду включала варіанти з внесенням азотних добрив у ґрунт і позакореново по листю. У ґрунт вносилися аміачна селітра (весною перед цвітінням) за даними нітрифікаційної здатності ґрунту з доведенням до оптимальних рівнів, які розроблені проблемною науково-дослідною лабораторією з оптимізації родючості ґрунті в плодоягідних насадженнях. Позакореново застосовували карбамід у два строки починаючи через 14 днів після цвітіння.

Обліки і спостереження виконували згідно загальноприйнятих методик [6, 7]. Статистичну обробку даних виконували методом дисперсійного аналізу [8]. Аналізуючи дані досліджень висоти дерев можна відмітити, що в 2014 році найвищими дерева сорту Золотоворітська були у варіанті де позакореново вносилося азотне добриво сумісно з мікроелементами – 2,93 м. У 2015 році тенденція впливу добрив на висоту дерев дещо змінилася. Так, найвищими дерева були у варіанті де позакореново вносили лише азотні добрива 2,94 м, хоча дане збільшення було не істотним. Одним із основних показників вегетативного росту плодкових дерев та їх фізіологічного стану є річний приріст пагонів. Зі збільшенням довжини однорічних пагонів збільшується кількість листя, що впливає на продуктивність фотосинтезу, а це, в свою чергу, сприяє підвищенню врожайності дерев груші.

Середня довжина пагонів у досліджуваних варіантах у 2014 році знаходилася у межах 38,3-43,0 см і найбільшою й істотно до контролю вона була у варіантах де застосовували N^{20} і $N^{20}+PEAKOM-CP-CO$ на фоні ґрунтового удобрення азотом. У 2015 році спостерігається зменшення довжини однорічних пагонів по всіх досліджуваних варіантах, що пояснюється більшим навантаженням дерев плодами.

Аналізуючи середні дані за роки досліджень (2014-2015 рр.) можна відмітити, що кращі ростові показники отримані при застосуванні позакореново азотних добрив разом з мікроелементами на різних фонах ґрунтового удобрення.

Список використаної літератури:

1. Малюк Т.В. Вплив системи внесення добрив на азотний режим ґрунту і продуктивність насаджень груші (*Pirus communis* L.) / Т.В. Малюк // Наук. вісник НУБіП. – Київ, 2009. – №133.
2. Мельник О.В. Післязбиральне удобрення плодкових. / О.В. Мельник – 2013 – №3. – С 10-11.
3. Яковенко Р.В. Продуктивность деревьев груши сорта Золотоворотская в зависимости от минерального питания / Р.В. Яковенко // Параметры адаптивности многолетних культур в современных условиях развития садоводства и виноградарства. Сб. материалов V Международной научно-практической конференции молодых ученых – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, – 2013. – С. 283–286.
4. Сергеева Н.Н. Система удобрения яблони в интенсивных насаждениях / Н.Н. Сергеева // Садоводство и виноградарство. – 2006. – №1. – С.8–9.
5. Грезнев О.А. Некорневые подкормки яблони в ЦЧР / О.А. Грезнев, Ю.В. Трунов // Садоводство и виноградарство. – №4. – 2007. – С. 8-10.
6. Учеты, наблюдения, анализы, в опытах с плодовыми и ягодными растениями: Метод. рекомендации / Под ред. Г.К. Карпенчука и А.В. Мельника. – Умань, 1987. – 115 с.
7. Методика проведения полевых исследований с плодовыми культурами / П.В.Кондратенко, М.О. Бублик. – К., 1996. – 95 с.
8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследования). – М.: Колос, 1979. – 416 с.

ВПЛИВ АВТОТРАНСПОРТУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

**ГРИЦЕНКО Л.О., СТУД. 41-ЕК ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.С.-Г.Н., ДОЦЕНТ ПУШКАРЬОВА-БЕЗДІЛЬ Т.М.**

Однією з найбільш актуальних проблем сучасності є охорона навколишнього середовища. Ця проблема загострилась у XX столітті, коли розгорнувся масовий бурхливий розвиток транспорту, а також недосконалість технічних процесів призвели до забруднення атмосфери, води і ґрунту. Токсичні речовини порушують ріст рослин, знижують урожайність, призводить до загибелі дерев [1].

Автотранспорт - важлива складова транспортної інфраструктури, покликана своєчасно та якісно задовольняти потреби господарства і населення в перевезеннях. Таким транспортом перевозять понад 60% пасажирів і вантажів. Сучасне життя людини не можливо уявити без автомобіля [2].

Загальний світовий парк автомобілів нараховує 800 млн. одиниць, з яких 83-85% складають легкові автомобілі, а 15-17% - вантажні і автобуси. Якщо тенденції росту випуску автотранспортних засобів залишаться незмінними, то до 2015 р. кількість автомобілів може зрости до 1,5 млрд. одиниць.

Проблеми екологічної безпеки автомобільного транспорту є складовою частиною екологічної безпеки країни. Значущість і гострота цієї проблеми росте з кожним роком. В інфраструктурі транспортної галузі України налічується близько 1 тис. крупних і середніх автотранспортних підприємств, зайнятих пасажирськими і вантажними перевезеннями. Зростання автопарку, зміна форм власності і видів діяльності істотно не вплинули на характер дії автотранспорту на оточуюче природне середовище. Викликає тривогу той факт, що не дивлячись на те, що проводяться роботи, викиди забруднюючих речовин в атмосферу від автотранспортних засобів збільшується в рік в середньому на 3,1%. В результаті величина щорічного екологічного збитку від функціонування транспортного комплексу України складає більше 0,7 млрд. доларів і продовжує рости [3].

Відпрацьовані гази двигунів внутрішнього горіння має біля 200 складових. Період їх продовжується від кількох хвилин до 4-5 років. Автомобілі спалюють величезну кількість цінних нафтопродуктів, завдаючи одночасно відчутної шкоди навколишньому середовищу, головним чином атмосфері.

Основна причина забруднення повітря полягає в неповному і нерівномірному згоранні палива. У відпрацьованих газах двигуна внутрішнього згорання міститься 170 шкідливих компонентів 160 - похідні вуглеводню - неповному згоранню палива у двигуні. Проте найбільшу загрозу становить чадний газ CO [1,2,3].

Чадний газ CO - тривка хімічна сполука, поширена в природних газах, що містять його в кількості від декількох відсотків до практично чистого Ч. г. Безбарвний, має кислуватий смак і запах. Є кінцевим продуктом окиснення вуглецю, не горить, не підтримує горіння і дихання. Токсична дія Ч. г. виявляється при його вмісті в повітрі 3-4% і полягає в подразненні дихальних шляхів, запамороченні, головному болі, шумі у вухах, психічному збудженні, непритомному стані. В рудниковій атмосфері чадний газ присутній завжди, бо утворюється у великій кількості за рахунок біохімічних та хімічних реакцій окиснення, що протікають в гірничих виробках.

Незначні кількості CO нешкідливі для людини і тварин, але при концентрації його в повітрі понад 3% за об'ємом він стає шкідливим, а при 10% і більше – смертельним [3].

З метою зменшення негативного впливу на довкілля, в багатьох країнах світу прийняті жорсткі вимоги по екологізації автотранспорту. Саме тому, практично всі перспективні екологічно чисті автомобілі, проектується під альтернативні види палива.

Для транспортних засобів встановлюються нормативи вмісту забруднюючих речовин у

відпрацьованих газах автотранспорту. Передбачаються заходи по зниженню токсичності і знешкодженню відпрацьованих газів автомобілів і інших транспортних засобів, переходу транспорту на менш шкідливі види енергії і палива, обмеженню в їзду автотранспорту в житлові зони. Заборонено виробництво і експлуатацію транспортних засобів, в яких перевищує встановлені норми вмісту забруднюючих речовин у відпрацьованих газах автотранспорту. Поліпшення конструкцій транспортних засобів і умов їх експлуатації. Організація в межах міста режимів руху всіх видів транспорту.

До альтернативних видів палива відносять:

— Водень - має нижчу теплоту згорання у 2,7-2,9 разів. Під час згорання водневоповітряної суміші утворюється водяна пара, виключається можливість утворення шкідливих речовин;

— Ацетилен - знижує викиди СО в 2 - 2,5 рази;

— Азотовмісні палива;

— Метанол - ефективне паливо для двигунів внутрішнього згорання;

— Етанол - використовується як добавка до палива, розчиняється в вуглекислоті.

— Біодизель - паливо вироблене з рослинних олій або тваринних жирів [4].

Також, з метою зниження викидів від автотранспорту і поліпшення екологічної ситуації, можна проводити такий захід, як збільшення кількості зелених насаджень. Це дозволить обмежити розповсюдження забруднюючих речовин від джерела до людини.

Список використаних джерел:

1. Стольберг Ф.В. Екологія міста / Стольберг Ф.В. — К.: Либра, 2000. — 464с.
2. Голубев И.Р. Окружающая среда и транспорт./ И.Р. Голубев, Ю.В. Новиков. — М.: Транспорт, 1987. — 96с.
3. Корчагин В.А. Экологические аспекты автомобильного транспорта: учебное пособие. / В.А. Корчагин, Ю.А. Филоненко. — М.: 1997. — 100с.
4. Малов Р.В. Автомобильный транспорт и защита окружающей среды. / Малов Р.В. — М.: Транспорт, 1988. — 180с.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОНЯТТЯ «БУТИЛЬОВАНА ПИТНА ВОДА» ТА МЕТОДИ ОЦІНКИ ЇХ ЯКОСТІ В УКРАЇНІ

**ГУРСЬКИЙ І.М., СТУД. 51-ЕКМ ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. Б. Н, ДОЦЕНТ СУХАНОВА І.П.**

Міжнародна асоціація бутильованої води (IBWA) [1] дає наступне визначення бутильованої води: «Вода вважається бутильованою, якщо вона відповідає державним стандартам, гігієнічним вимогам до питної води, поміщена в гігієнічний контейнер і продається для вживання людиною. При цьому вона не повинна містити підсолоджувачів чи доданків штучного походження; ароматизатори, екстракти і есенції природного походження можуть бути додані до бутильованої води в кількості, що не перевищує одного вагового відсотка; якщо ж вода містить більший відсоток додатків, то вона відноситься до безалкогольних напоїв». Ємності з бутильованою водою можуть позначатись як «бутильована», або «питна», або «артезіанська», або «мінералізована» чи «очищена», або «джерельна», або «колодезна», або «газована».

Бутильована вода ділиться на воду для персонального і господарчого вживання. Остання – це як правило негазована вода в поліетиленових ПЕТ бутлях (3 і більше літрів). Бутильована вода ділиться на три категорії: мінеральну, штучну і питну воду. Для споживача особливий інтерес має бутильована питна вода, яка має високу якість як питна вода.

Останнім часом споживання природних вод, розфасованих у різні ємності, швидко зростає, зокрема і в Україні, однак їхня якість не завжди відповідає екологічним стандартам. Це може бути пов'язано зі змінами їхнього хімічного складу, радіаційним і мікробіологічним

забрудненням, а також з тривалістю й умовами зберігання, особливостями технологій водопідготовки.

На основі багаторічних досліджень розроблено комплексний підхід до аналізу питних вод методами аналітичної хімії, мікробіології, радіології та біотестування, що дає змогу виявити ступінь ризику водного зразка для здоров'я людини. При цьому також визначається фізіологічна повноцінність питної води. За сучасними критеріями, вона вважається якісною, якщо не містить токсичних речовин і до її складу входить оптимальний набір елементів для підтримання функціональної активності людського організму.

Комплексний аналіз з використанням різних методів біотестування, який вказує на відсутність у воді якихось токсичних речовин, що небезпечні для живого організму та його клітин, слугує переконливим аргументом на користь нешкідливості за хімічним складом тієї чи іншої марки фасованої води, її мінімального ризику для здоров'я людини.

Сутність комплексного підходу до біотестування, розробленого в Інституті колоїдної хімії і хімії води НАН України [1, 2, 3] полягає в тому, що різні види токсичності вивчаються як на організмовому, так і на клітинному рівнях, причому на кожному з них використовуються підходи, які дають змогу отримувати об'єктивну оцінку щодо токсичного впливу. Зокрема, стосовно організму аналізуються реакції (гостра і хронічна токсичність) представників різних систематичних груп і трофічних рівнів; стосовно клітин - структурні та функціональні зміни (гено- і цитотоксичність) їх спадкового апарату.

Список використаних джерел:

1. Гвоздяк П. Методи водопідготовки: імперативи еволюції та біохімія води / П.Гвоздяк // Вісник НАН України. - 2010. - №2. - С. 14-17.
2. Архипчук В.В., Гончарук В.В. Биотестирование качества воды на клеточном уровне // Химия и технология воды. - 2001. - 23. - № 5. - С. 531-544.
3. Гончарук В. Комплексна оцінка якості фасованих вод/ В.Гончарук, В.Архипчук, Г.Терлецька, Г. Корчак // Вісник НАН України. - 2005. - №3. - С. 47-58.

РІВЕНЬ ЗАБУР'ЯНЕНOSTІ ПОСІВІВ КУКУРУДЗИ ЗА ДІЇ ГЕРБІЦИДУ ЕТАЛОН, К.Е

**ДВУЙЛО А.В., СТУД. 41–ЗР ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.С.-Г.Н., ДОЦЕНТ ЗАБОЛОТНИЙ О.І.**

Невід'ємною частиною технологій вирощування сільськогосподарських культур і підвищення культури землеробства є боротьба з бур'янами – одна з ланок системи заходів, спрямованих на збільшення виробництва і поліпшення якості сільськогосподарської продукції [1]. Забур'яненість посівів є одним із факторів, що в значній мірі знижує продуктивність сільськогосподарських культур [2]. Тому значна роль в боротьбі з бур'янами належить використанню комплексу заходів, серед яких важливе місце відводиться гербіцидам [3].

Одним із завдань наших досліджень було встановити, як впливає застосування різних норм гербіциду Еталон, к.е на рівень засміченості посівів кукурудзи бур'янами. У результаті проведених досліджень нами встановлено, що ступінь знищення бур'янів у різних варіантах дослідів був різним і залежав від норми застосування препарату та строку проведення обліків (табл. 1).

Так, при підрахунку рівня забур'яненості через місяць після внесення препарату нами було встановлено, що у середньому за роки досліджень при внесенні 1,5 л/га гербіциду рівень забур'яненості знизився у порівнянні з контролем І (без гербіциду) на 76% за кількістю та на 45% – за масою. Застосування 2,0 л/га Еталону, к.е було більш ефективним у порівнянні із дією попередньої норми у 1,5 л/га. Тут було знищено 84% бур'янів за кількістю та 82% – за масою у порівнянні із контролем І. При внесенні 2,5 л/га гербіциду кількість бур'янів була меншою проти контролю І на 90%, а їх маса – на 91%. Нами відмічено, що найменша кількість та маса бур'янового компоненту посівів кукурудзи була у варіанті із застосуванням 3,0 л/га Еталону,

к.е. Тут кількість бур'янів зменшилася у порівнянні із контролем І на 93%, а їх маса – на 94%.

1. Забур'яненість посівів кукурудзи при застосуванні різних норм гербіциду Еталон, к.е (середнє за 2014–2015 рр.)

Варіант досліду	Через місяць після застосування препаратів				Перед збиранням врожаю			
	кількість бур'янів, шт/м ²	маса бур'янів, г/м ²	знищено бур'янів, %		кількість бур'янів, шт/м ²	маса бур'янів, г/м ²	знищено бур'янів, %	
			за кількістю	за масою			за кількістю	за масою
Без гербіциду (контроль І)	105,1	338,2	0	0	120,5	480	0	0
Без гербіциду + ручні прополювання (контроль ІІ)	0,0	0,0	100	100	0,0	0,0	100	100
Еталон, к.е 1,5 л/га	25,1	83,6	76	75	30,2	102,6	75	79
Еталон, к.е 2,0 л/га	16,9	61,9	84	82	23,5	80,0	80	83
Еталон, к.е 2,5 л/га	11,0	30,0	90	91	14,0	53,8	88	89
Еталон, к.е 3,0 л/га	7,7	20,1	93	94	10,2	35,3	92	93

У варіанті із ручними прополюваннями, які відбувалися протягом вегетації кукурудзи, підтримувалася абсолютна чистота посівів від бур'янів.

При визначенні кількості бур'янів та їх маси перед збиранням врожаю нами було відмічено, що їх кількість та маса дещо збільшилися у порівнянні із попереднім обліком. Це можна пояснити проростанням нових бур'янів під час вегетаційного періоду рослин кукурудзи. Проте залежність рівня забур'яненості від норми внесення гербіциду залишалася такою ж, як і під час попереднього обліку забур'яненості.

Так, при внесенні 1,5 л/га Еталону, к.е було знищено 75% бур'янів за кількістю та 79% за масою у порівнянні з контролем І. При підвищенні норми гербіциду до 2,0 л/га відбувалося подальше зниження присутності бур'янів у посівах кукурудзи. Тут їх кількість знизилася у порівнянні з контролем І на 80%, а маса – на 83%. За дії 2,5 л/га Еталону, к.е кількість бур'янів у порівнянні з контролем І знизилася на 88%, а маса – на 89%. Як і під час попереднього обліку, найбільше знищення бур'янів нами відмічено при внесенні 3,0 л/га гербіциду, їх кількість знизилася на 92%, тоді як маса – на 93%.

Отже, як видно із результатів проведених досліджень, застосування різних норм гербіциду Еталон, к.е дозволяє ефективно контролювати рівень забур'яненості посівів кукурудзи, однак найменша кількість бур'янів нами була відмічено у варіанті досліду із внесенням 3,0 л/га гербіциду. Тут кількість та маса бур'янів зменшувалися відповідно на 93 – 94%.

Список використаних джерел:

1. Іващенко О. О. Наші завдання сьогодні // Матер. третьої наук. теорет. конф. укр. наук. товариства гербологів “Забур'яненість посівів та засоби і методи її зниження”. – К.: Світ, 2002. – С. 3-6.
2. Жеребко В. М. Оптимізація використання гербіцидів / В. М. Жеребко // Карантин

і захист рослин. – 2004. – № 11. – С. 12–13.

3. Сторчоус І. М. Бур'яни в посівах пшениці та застосування гербіцидів / І. М.Сторчоус // Захист і карантин рослин, міжвідомчий тематич. наук. зб. – 1999. Вип. 45. – С. 31.

ДИНАМІКА ВМІСТУ СУМИ ХЛОРОФІЛІВ ($A+B$) У ЛИСТКАХ РОСЛИН КУКУРУДЗИ ЗА ДІЇ ГЕРБІЦИДУ СТЕЛЛАР, В.Р.

**ДЕМЧЕНКО М.С., СТУД. 41–ЗР ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК–К.С.-Г.Н., ДОЦЕНТ ЗАБОЛОТНИЙ О.І.**

Вміст хлорофілу у листках є одним із основних факторів біологічної продуктивності культурних рослин. Також відомо, що існує тісний взаємозв'язок між інтенсивністю фотосинтезу, наявністю пігментів в листі та нагромадженням сухих речовин у вегетативних та репродуктивних органах сільськогосподарських культур [1]. Виходячи з цього, вивчення динаміки вмісту фотосинтетичних пігментів у листках рослин залежно від застосування фізіологічно активних речовин, якими є також і гербіциди, є актуальним в умовах сучасного землеробства [2]. В науковій літературі є дані щодо збільшення вмісту зелених пігментів при дії гербіцидів [3], так і щодо його зниження [4].

У зв'язку з наведеним одним із завдань наших досліджень було встановити, як впливають різні норми гербіциду Стеллар, в.р. на динаміку накопичення зелених пігментів у листі кукурудзи.

У результаті проведених досліджень нами встановлено, що вміст фотосинтетичних пігментів у різних варіантах досліду був різним і залежав від норми препарату та фази розвитку культури.

Так, при визначенні вмісту пігментів у 2013 році нами встановлено, що у фазі 8–10 листків сума хлорофілів ($a+b$) при дії 1,0 л/га Стеллар, в.р. перевищувала контроль І на 9%, тоді як за внесення 1,1 л/га препарату – вже на 12% (табл. 1).

За дії 1,2 л/га гербіциду вміст хлорофілів зріс проти контролю І на 17%, що лише на 3% було меншим проти контролю ІІ. Подальше підвищення норми гербіциду, очевидно, мало інгібуючий вплив на рослини кукурудзи, про що свідчить зменшення цього показника у порівнянні з попередньою нормою препарату.

1. Вміст суми хлорофілів ($a+b$) у листках рослин кукурудзи залежно від дії різних норм гербіциду Стеллар, в.р., 2013 р.

Варіант досліду	Фаза розвитку кукурудзи			
	8–10 листків		викидання волоті	
	мг/г сирової речовини	% до конт-ролю	мг/г сирової речовини	% до конт-ролю
Без гербіциду і ручних прополовань (контроль І)	1,63	100	3,28	100
Без гербіциду + ручні прополовання (контроль ІІ)	1,96	120	3,70	113
Стеллар, в.р. 1,0 л/га	1,78	109	3,37	103
Стеллар, в.р. 1,1 л/га	1,82	112	3,46	105
Стеллар, в.р. 1,2 л/га	1,91	117	3,63	111
Стеллар, в.р. 1,3 л/га	1,70	104	3,50	107

У фазі викидання волоті залежність вмісту зелених пігментів від норми внесення препарату зберігалася такою ж. Вміст хлорофілів тут зростав при внесенні 1,0 і 1,1 л/га

гербіциду відповідно на 3 і 5% до контролю I. За дії 1,2 л/га препарату вміст хлорофілів був найбільшим серед варіантів досліду із внесенням різних норм гербіциду, що становило 111% проти контролю I і наближалось до рівня контролю II. Дія 1,3 л/га гербіциду вже призводила до зменшення вмісту хлорофілів у порівнянні з нормою 1,2 л/га препарату.

Отже, з проведеного аналізу експериментальних даних видно, що застосування різних норм гербіциду Стеллар, в.р. завдяки знищенню значної частини бур'янів у посівах кукурудзи має позитивний вплив на вміст суми хлорофілів ($a+b$) у листках культури.

Список використаних джерел:

1. Гуляев Б. И. Фотосинтетическая продуктивность агроэкосистем / Б. И. Гуляев // Физиология и биохимия культ. растений. – 2003. – № 5. – С. 371–381.
2. Некрасова Г.Ф. Возрастающая структура и активность фотосинтезирующей системы ячменя / Г.Ф. Некрасова, Н.С. Киселева, Е.И. Гладилин // Регуляция ферментативной активности у растений. Меж. вуз. сб. – Горький. – 1986. – С. 44–49.
3. Грицаєнко З. М. Фізіолого-біохімічні процеси в рослинах озимої пшениці при дії хімічних реагентів / З. М. Грицаєнко, І. Б. Леонтюк // Зб. наук. пр. Уманського ДАУ. – Умань, 2004. – Вип. 58. – С. 153–157.
4. Захаров С. С. Действие гербицидов на некоторые физиологические процессы в растениях ячменя / С. С. Захаров // Сб. науч. тр. / Белорусская с.-х. академия. – Горки. – 1976. – Вып. 23. – С. 58–62.

УРОЖАЙНІСТЬ ПЕРСПЕКТИВНИХ ГІБРИДІВ КАПУСТИ ПЕКІНСЬКОЇ В УМОВАХ ВЕСНЯНОЇ ТЕПЛИЦІ

ДЯКОВ О.В.

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – ДОЦЕНТ КОВТУНЮК З.І.

Капуста пекінська одна з ранніх перспективних овочевих культур. В даний час в Україні незначний асортимент вітчизняних сортів та гібридів капусти пекінської з високим потенціалом врожайності різних груп стиглості, показниками якості товарної і насінневої продукції, стійких проти хвороб.

Мета і завдання досліджень. Метою досліджень передбачалося вивчення біології розвитку рослин капусти пекінської, продуктивності гібридів, занесених до Реєстру сортів України в умовах закритого ґрунту. Завданням досліджень було встановити кращі гібриди капусти пекінської, визначити величину врожаю і дати оцінку якості одержаної продукції у закритому ґрунті.

Наукова новизна одержаних результатів. Вивчено, підібрано і економічно обґрунтовано доцільність вирощування окремих гібридів капусти пекінської в умовах весняної теплиці.

Варіантами досліду були районовані та перспективні гібриди капусти пекінської: 1. Бокал F₁ – контроль; 2. Саммер хайленд F₁; 3. Віллі F₁; 4. Річі F₁; 5. Оранжеве серце F₁; 6. Весняний нефрит F₁. Повторність варіантів 4-и разова, з площею облікової ділянки 8 м², варіанти розміщувались систематично. Насіння на розсаду висівали в другій декаді лютого, висаджували на гряди через 40 діб за схемою 45х40 см, тобто 5,5 шт/м². При проведенні експериментальної роботи було використано польовий, статистичний і лабораторний методи досліджень. Проводились фенологічні спостереження, біометричні вимірювання, обліки і аналізи.

Спостереження за біометричними показниками розсади капусти пекінської показали, що рослини мали різну силу росту на період висаджування (табл. 4,3). Найменшими за висотою були рослини в контрольному варіанті 10,1 см та у гібриду Оранжеве серце F₁ – 10 см. Висота розсади від кореневої шийки до кінчиків листків у Саммер хайленд F₁ становила 12,3 см, що на 2,2 см більше за контроль. Переважали за розмірами рослини гібридів Весняний нефрит F₁, Віллі F₁ та Річі F₁ – 13,6–14,3 см, що на 3,5–4,2 см більше за контроль.

Спостереження за рослинами капусти пекінської в різні фази розвитку рослин показали,

що найменшу площу листків у період вегетативного росту відмічено у рослин гібридів Бокал F1 і Оранжеве серце F1 – 2,5 і 2,8 тис.м²/га. Така ж тенденція в даних гібридів спостерігалась і до плодоношення (рис. 4.1.). Найбільше площу листової поверхні сформували гібриди Річі та Весняний нефрит – від 4,28 і 4,13 тис.м²/га в період інтенсивного наростання кількості листків до 42,1 і 47,3 тис.м²/га в період плодоношення.

В середньому за період досліджень за вирощування у весняній теплиці найвищий товарний врожай головок одержали у гібридів Віллі (6,5 кг/м²) та Річі F1 (6,9 кг/м²), що на 2,5 і 2,9 кг/м² більше, ніж у контролі (табл. 4.6). Дещо нижчою була урожайність у гібриду Весняний нефрит F1 – 5,8 кг/м², що на 15% вище за контрольний варіант.

Низький вихід товарної продукції у гібридів Саммер хайленд (2,8 кг/м²) і Оранжеве серце (3,8 кг/м²) обумовлений меншою стійкістю гібридів до підвищених температур за високої сонячної інсоляції, що призвело до формуванням в умовах закритого ґрунту рихлих і дрібних головок, які швидко переходили до квітання.

Висновок. Найбільшу висоту сформували рослини Віллі F1, Річі F1 та Весняний нефрит F1 – 40,6–43,8 см, площу листків від 13,05, 15,84 і 26,52 тис.м²/га на початку формування головок до 37,26, 42,1 і 47,3 тис.м²/га в період плодоношення. В умовах закритого ґрунту високоврожайними були гібриди капусти пекінської Весняний нефрит F1 (5,8 кг/м²), Віллі (6,5 кг/м²) та Річі F1 (6,9 кг/м²), приріст до контролю становив 1,6, 2,5 і 2,9 кг/м². Дані гібриди

НАРОДНО-ГОСПОДАРСЬКЕ ЗНАЧЕННЯ СЕЛЕРИ ЧЕРЕШКОВОЇ

ЄГОРШЕВ Є.В.

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – ДОКТ. С.-Г. Н., ПРОФЕСОР УЛЯНИЧ О.І.

Особливий інтерес з ароматично-смакових рослин у пересічного українця викликає селера черешкова (*Apium graveolens* var. *dulce* L.). Це дворічна трав'яниста рослина з сімейства селерових, або зонтичних (*Apiaceae*), що дає товарну продукцію тільки в перший рік життя у вигляді розетки листя, стебел і коренеплоду.

Селера як вид поділяється на три різновиди: коренева черешкова і листовая. У селери кореневої в перший рік розростається головний стрижневий корінь і утворюється коренеплід. Листові форми мають густу щітку численних ніжних листків з дрібними черешками. В свою чергу, селера черешкова відрізняється від листової значно меншим числом більш великого листя, але кожен листок має довгий товстий м'ясистий черешок [1].

Дикі форми селери ростуть на узбережжі Середземного моря. З XVI століття селеру розводять як харчову ароматичну рослину в Європі – спочатку в Італії, потім у Франції та Англії. У нашій країні широкого розповсюдження культура селери поки не отримала, але на дачних ділянках його вирощують достатньо активно. Однією із сучасних тенденцій овочівництва в Україні є розширення видового різноманіття за рахунок власного виробництва. Серед малопоширених культур є селера черешкова, яка в країнах світу користується великою популярністю.

Протягом практично всього періоду існування людської цивілізації їжа, переважно, розглядалася як засіб, для задоволення почуття голоду, апетиту і смакових потреб. В останні десятиріччя через зростання числа хронічних захворювань і встановлення причинного зв'язку з незбалансованим харчуванням, до харчових продуктів стали ставитися як до ефективного засобу підтримки фізичного і психічного здоров'я і зниження ризику виникнення багатьох захворювань [2].

Селера – одна з найбільш цінних зеленних рослин, яку використовують як приправу до супів, соусів і гарнірів. В їжу використовують коренеплоди, листки та черешки, які цінуються за вмістом вітамінів, мінеральних солей, амінокислот. Листки і черешки багаті вітаміном С (до 150 мг/100 г) і каротином (до 7 мг/100 г), вітамінами В1, В2, РР, фолієвою, хлорогеновою кислотами. У всіх частинах рослини присутні нікотинова і глютамінова кислоти. Наявність

органічної глютамінової кислоти (без прикріпленого іона натрію) дозволяє використовувати селеру, як нешкідливий підсилювач смаку і запаху.

У народній медицині селеру використовують як сечогінний, протизапальний, знеболюючий засіб, а також під час захворювань нирок

запаленні простати, неврозах й анемії. Селера сприяє поліпшенню обміну речовин, підвищенню загального тонуусу організму, розумової та фізичної працездатності. Її вживають у випадках квоності, стомлення, ожиріння, цукрового діабету, недокрів'я [1,3]. А ще селера поліпшує сон, підтримує тонус, силу і гарний настрій. Адже неспроста цю культуру так і називають - рослиною гарного настрою [1,4]. Крім поживних цінностей, вона характеризується високою врожайністю, холодостійкістю, стійкістю проти хвороб і шкідників. Селера легко пристосовується до різних екологічних умов і має широкий ареал розповсюдження [3,4].

Список використаної літератури:

1. Смілянець Н.М. Селера: листкова, коренева, черешкова / Н.М. Смілянець // Дім, сад, город. – 2005. – №12. – С.4–5.
2. Єгоров Б. Стан харчування населення України / Б. Єгоров, М. Мардар // Товари і ринки – Київ: КНТУ, 2011. – № 1. – С.140–146.
3. Бобось І.М. Агробіологічна оцінка сортів селери (*Apiumgraveolens L.*), вирощених в умовах Лісостепу України / І.М. Бобось // Науковий вісник НУБіП України. – 2009. – Вип. 133. – С.350–354.
4. Плеханова Т.Ф. Підсумки і перспективи створення сортів селери кореневої на Сквирській дослідній станції / Т.Ф. Плеханова, В.А. Гальчинська // Зб. наукових праць. УДАУ. – 2003. – С.455–457.

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИХОДУ ПОСЛІДУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ БРОЙЛЕРІВ

**ІЗОВІТА В.Л., СТУД. 51-ЕКС ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. ВЕТ. Н., ДОЦЕНТ ДУБІН О.М.**

Сучасну екологічну ситуацію можна назвати кризовою, що сформувалася в результаті нехтування об'єктивними законами відтворення природних ресурсів. Нині одним із забруднювачів навколишнього середовища є аграрно-тваринницький: відходи та стічні води тваринницьких комплексів і ферм та птахофабрик, – все це може призвести до необоротних змін у біосфері. Птахівництво – одна з найперспективніших галузей тваринництва не лише в Україні, але й у світі. Динамічний розвиток птахівництва в останні роки з метою отримання біологічно повноцінних та відносно дешевих продуктів харчування може призвести до виникнення низки екологічних проблем. Перш за все це стосується територій, де сконцентровано велику кількість сільськогосподарської птиці, що межують з природними екосистемами (забруднення довкілля відходами, викидами шкідливих газів та пилу, мікроорганізмами, погіршення внаслідок діяльності птахівничих підприємств умов існування для природної біоти). Птахівництво можна розглядати як один з найбільших забруднювачів довкілля серед сільськогосподарських товаро-виробників, а підприємства цієї галузі як постійний антропогенний тиск в зонах їх розташування. Актуальним нині є системний екологічний моніторинг території птахофабрик та птахокомплексів.

Враховуючи важливість поставленої проблеми, метою нашої роботи було проведення дослідження потенційного виходу посліду при вирощуванні бройлерів на підстилці в умовах ПАТ «Птахокомбінат Бершадський». При обробці інформації використовувались методи порівняння, спостереження, узагальнення та абстрактно-логічний.

Із збільшенням виробництва м'яса бройлерів водночас зростає надходження від птахофабрик як уже було відмічено різних відходів: пташиного посліду, стічних вод, нехарчових продуктів забійних цехів. Так як господарство знаходиться в межах населеного

пункту то при наявності великої кількості посліду створюються антисанітарні умови не тільки безпосередньо на території господарства, а й на значній відстані від нього, що загрожує забрудненням ґрунту, водних джерел і повітряного басейну.

До найважливіших вихідних даних при проектуванні систем зберігання, переробки та використання пташиного посліду відносяться показники сирого та підстилкового посліду, норм запасу та витрат підстилки в розрахунку на одну голову за добу чи за період вирощування або утримання. В Україні ці показники нормуються Відомчими нормами технологічного проектування птахівничих підприємств. З 2006 року чинними є Відомчі норми технологічного проектування „Підприємства птахівництва” (ВНТП-АПК-04.05).

Вихід таких відходів, як послід в значній мірі залежить від технології утримання птиці та обладнання, що застосовується (типу кліткових батарей, напувалок тощо). У ПАТ «Птахокомбінат Бершадський» використовують технологію вирощування бройлера на підлозі на глибокій підстилці. Термін вирощування 42 дні. В одному пташнику розміщують 20 тис. голів, які мають дві зали по 10 тис. голів, щільність посадки курчат становить 12–14 голів на 1 м² підлоги. При цьому отримують так званий підстилковий послід. Згідно ВНТП-АПК-04.05 при вирощуванні бройлерів на підлозі встановлено такий норматив виходу свіжого посліду: в середньому за період вирощування з добового до 6-тижневого віку – 120 г/гол. за добу, при цьому його розрахункова вологість складає 66–67 %, а об’ємна маса – 0,6–0,7 т/м³. За даними літератури вихід посліду при вирощуванні бройлерів сучасних кросів до 42 днів складає 87 г в середньому за добу. Інші автори наводять наступні дані щодо виходу посліду для бройлерів 42-добового віку – 135–157 г/добу та вказують, що для бройлерів вихід посліду становить приблизно 116 % від маси корму. Дослідження витрат підстилки та виходу підстилкового посліду проводили у промисловому пташнику розміром 96х18 м, в якому вирощувалось 20 тис. бройлерів. Як підстилковий матеріал використовували лушпиння соняшникового насіння. Фактичні витрати підстилкового матеріалу і виходу підстилкового посліду у розрахунку на пташник визначалися шляхом їх зважування на вагах автомобіля.

За даними досліджень встановлено (табл. 1), що витрати підстилки (лушпиння насіння соняшника) в розрахунку на пташник за цикл вирощування становили в середньому 4 тони, або 0,2 кг/голову, що у 7,5 раз менше ніж згідно Відомчих норм технологічного проектування „Підприємства птахівництва” (ВНТП-АПК-04.05) (норма потреби підстилки при вирощуванні бройлерів – 1,5 кг/голову, при товщині шару підстилки у пташнику 10 см.). Вихід підстилкового посліду при цьому складає відповідно 3,4 кг/голову.

1. Витрати підстилки та вихід підстилкового посліду при вирощуванні бройлерів до 6-ти тижневого віку на підлозі (середнє за 2013–2015 рр.)

Показник	Кількість підстилки та підстилкового посліду
Витрати підстилки за цикл вирощування:	
а) в розрахунку на пташник, т	4,0
б) в розрахунку на 1 гол., кг	0,2
Об’ємна маса підстилки, кг/м ³	46,3
Вихід підстилкового посліду:	
а) в розрахунку на пташник, т	68,0
б) в розрахунку на 1 гол., кг	3,4
Об’ємна маса підстилкового посліду, кг/м ³	358,0
Середня маса бройлерів в 6-ти тижневому віці	2,142

Орієнтовні обсяги витрат підстилки і виходу посліду при вирощуванні 6 млн. голів курчат-бройлерів є серйозною підставою для екологічних побоювань, адже щорічно надходить до 20,4 тис. тонн підстилкового посліду з підвищеною концентрацією органічних компонентів. Перспективою подальших досліджень буде визначення обсягів водоспоживання та стічних вод з метою проведення системного екологічного моніторингу території птахофабрик та птахокомплексів.

Список використаних джерел:

1. Царенко А. М. Экономические проблемы производства экологически чистой агропромышленной продукции (теория и практика) / А. М. Царенко. – К.: Аграрна наука, 1998. – 256 с.
2. Мельник В. О. Екологічні проблеми сучасного птахівництва / В. О. Мельник // Міжвідомчий науковий тематичний збірник „Птахівництво” – 2009. – Вип. 63. – С. 1–14.
3. Екологічний моніторинг довкілля при виробництві птахівничої продукції / [В. В. Герман, О. В. Тертична, С. В. Ященко, О. І. Мінералов] // Науковий вісник Львівського НУВМ ім. Гжицького. – 2008. – Т. 10, №4 (39). – С. 49–55.
4. Підприємства птахівництва: Відомчі норми технологічного проектування ВНТП-АПК-04.05. – К: Мінагрополітики України, 2005. – 90 с. (Нормативний документ Мінагрополітики України).
5. Ресурсосберегающие приёмы выращивания бройлеров / [В. Бугров, В. Бородин, Г. Фролова и др.] // Животноводство России – 2007 № 8. – С. 15–16.
6. Burnett W. E. Microbiological and chemical changes in poultry manure associated with decomposition and odour generation / W. E. Burnett, N. C. Dondero // Animal Waste Management: Proceedings of Cornell University Conference of Agriculture Waste Management. – 1999. – P. 271–274.

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЧАЙНО-ГІБРИДНИХ ТРОЯНД ЗАЛЕЖНО ВІД ОБРОБКИ БІОСТИМУЛЯТОРОМ РОСТУ СТИМПО

**КАРАВАН М.В., СТУД. 51-ЕКМ ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. С.-Г. НАУК, ДОЦЕНТ БАЛАБАК А.В.**

Чайно-гібридні троянди - провідна група, найвідоміша сьогодні, отримана в результаті схрещування ремонтантних троянд з чайними. Від останніх квіти успадкували витончений і приємний аромат, а від ремонтантних - здатність тривалого цвітіння. Ця група відрізняється багатством кольорів, добірністю форм великих махрових одиночних квіток або невеликих суцвіть.

Прискоренню вирощування садивного матеріалу чайно-гібридних троянд, значною мірою, сприяє розмноження зеленими стебловими живцями. Використання стимуляторів росту істотно підвищує кількість, довжину коренів та приріст надземної частини вкорінених живців, що дозволяє збільшити вихід саджанців з високими біометричними показниками. Особливе місце у вирішенні проблеми охорони навколишнього середовища займає виявлення і запобігання можливих наслідків потрапляння в біосферу хімічних сполук, що використовуються в якості регуляторів росту і здатних проникати в живу клітину і вражати в ній молекули ДНК.

Економічна ефективність вирощування саджанців чайно-гібридних троянд методом зеленого живцювання включає не тільки отримання вкорінених живців, але й дорожчання їх до товарних гатунків. Значна кількість кореневласних рослин гине саме на цьому етапі вирощування садивного матеріалу. Тому розробка агротехнічних методів розмноження чайно-гібридних троянд стебловими живцями значною мірою залежить від ефективних способів їх пересаджування і дорожчання, які й визначають економічні показники цієї технології.

Для визначення економічної ефективності досліджуваних технологічних елементів

(агроекологічних заходів) розрахунки здійснювали на основі технологічних карт вирощування саджанців чайно-гібридних троянд зі стеблових живців з використанням існуючих типових норм виробітку і витрат товарно-матеріальних ресурсів. Ціни на живці, саджанці, паливно-мастильні матеріали, засоби захисту рослин та інші матеріали і обладнання, що використовувались у процесі розмноження і вирощування, прийнято в середньому за 2014–2015 рр.(табл.).

Середню реалізаційну ціну одиниці продукції прийнято з урахуванням строку її надходження та зміною цін за період досліджень. Ціна одиниці продукції (саджанця) коливалася за роками. Ціна одного саджанця (безконтейнерне вирощування) без пересаджування на дорощування — 5 грн.

Еколого-економічна ефективність укорінювання живців чайно-гібридних троянд сорту Софі Лорен залежно від обробки біостимулятором росту (площа ділянки укорінювання 10 м²)

Показник	Варіанти дослідів	
	Контроль (без обробки)	Стімпо
Вихід укорінених живців, %	76,4	96,7
Кількість укорінених живців, шт./10м ²	2674	3384,5
Матеріально грошові витрати на укорінювання зелених живців, грн.	5403,8	5703,8
Собівартість вирощування одного саджанця, грн.	2,0	1,7
Ціна реалізації одного саджанця, грн.	5,0	5,0
Виручка від реалізації продукції, грн.	13370	16922,5
Прибуток, грн.	7966,2	11218,7
Рівень рентабельності, %	147,4	196,7

Аналіз витрат на вкорінення зелених стеблових живців чайно-гібридних троянд в контролі (без обробки стимулятором росту) показав вищу собівартість вирощування 1000 укорінених живців — 2 тис. грн. на прикладі сорту Софі Лорен, що на 300 грн. більше, порівняно з варіантом дослідів у якому живці троянд обробляли біостимулятором росту Стімпо (екологічно безпечний препарат IV класу безпеки).

Аналіз економічної ефективності укорінення стеблових живців чайно-гібридних троянд залежно від обробки біостимулятором росту показав, що найвищий чистий дохід та рівень рентабельності, що відповідно на 3252,5 грн. та 49,3% вище контролю, характеризувався варіант, де використовувався біостимулятор росту.

Отже, економічно вигідним є для укорінення живців чайно-гібридних троянд застосування біостимулятора росту Стімпо, що забезпечує вищий рівень рентабельності — 196,7% та є безпечним для навколишнього середовища.

Список використаних джерел:

1. Андрійчук В.Г. Економіка аграрних підприємств : підручник / В. Г. Андрійчук. – К. : КНЕУ, 2004. – 624 с.
2. Балабак А. В. Еколого-біологічні аспекти застосування біостимуляторів росту рослин. Матеріали IV Міжвузівської наукової конференції «Екологія – шляхи гармонізації відносин природи та суспільства», 16 – 17 жовт. 2014. – Умань: УНУС, 2014. - С. 38 – 39.
3. Мороз Е. К. Корнесобственные розы в Национальном дендропарке "Софиевка" / Е. К.

Мороз. — Умань: АЛМИ, 2006. — 174 с.

4. Ткачук О. А. Троянди (кращі сорти, перевірені та рекомендовані для Лісостепу і Полісся України) / О. А. Ткачук., О. О. Ткачук: [довідк. посіб.]. -Київ: Вища школа, 1993. -207 с.

СПОРТИВНЕ РИБАЛЬСТВО ЯК НАПРЯМОК ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ

КАРМАН Б.В., СТУД. 21-ЕК ГРУПИ

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – ДОКТ. ГЕОГР. НАУК, ПРОФЕСОР СОНЬКО С.П.

Спортивне рибальство - це вид любительського рибальства, що здійснюється у порядку загального використання, з установленням певних вимог до проведення спортивних змагань або кваліфікаційних нормативів.

Рибальський спорт, або спортивне рибальство — ловля риби спортивними снастями (вудками, спінінгами тощо), вид активного відпочинку, що практикується, як спорт або хобі. Спортивні рибалки мають об'єднання та клуби, які проводять регулярні змагання.

Спортивне рибальство є екологічно виправленою похідною рибальства, як вид розваги. Філософія цього виду спорту полягає в популяризації принципу «спіймав-відпустив» і бережного ставлення до риби, із заподіянням мінімальної шкоди. До спортивної також часто відносять корошову ловлю, причому короп не є видом, що потребує охорони, а навпаки — інвазивним, тому рятування за збереження його популяції є, скоріше, питанням етичним та філософським, ніж екологічно доцільним. Те саме стосується ловлі срібного карася, товстолоба, білого амура.

Для спортивної риболовлі багатьма фірмами випускаються спеціальні гачки без зачіпок, аби не травмувати рибу додатково під час видалення гачка та надати рибі більше шансів втекти від рибалки.

В деяких країнах, як наприклад Бразилія, набув широкої популярності принцип в спортивному рибальстві «спіймав-заплатив», що передбачає внесення таксованої вартості за кожний зловлений екземпляр в касу спортивного об'єднання.

Одною з найпопулярніших технік спортивного рибальства є ловля на клювання (або французька ловля), який застосовує лише пряме вудилище, волосінь, поплавки, гачок і допоміжні елементи монтажу. Серед інших широко використовуваних технік відомі такі, як англійська ловля, болонська ловля, «на волосину», блешніння, донна ловля, пряма ловля, з човна.

Останнім часом спортивне рибальство піддається критиці захисників тварин за жорстоке поводження з рибами і порушення їх прав, оскільки рибальським гачком рибалка ранив рот риби або інші частини її тіла, викликаючи страждання риби. Одним з перших проблему жорстокого поводження з тваринами зазначив у своїй книзі «Роза світу» відомий російський письменник, містик-духовидець Даниїл Андреев. Захисники прав тварин особливо жорстокими вважають спортивні змагання з рибної ловлі, під час яких рибу ловлять, а потім випускають. У таких риб, нібито, спостерігаються серйозні пошкодження внутрішніх органів, вони відчувають стрес і знемогу, коли опиняється на гачку.

Департамент захисту дикої природи штату Оклахома встановив, що до 43 % риб, які побували на гачку, а потім відпущених у воду, все одно гинуть. Але навіть ті риби, які залишаються в живих, сильно страждають від пережитого непотрібного випробування — це і фізичне катування, і стрес.

В той же час є низка досліджень, що ловля за принципом «Упіймав-Відпусти» є ефективним засобом для збереження водних ресурсів. Смертність лосося від контакту з кручковими снастями при використанні штучних приманок не перевищує 2-8 %. Згідно досліджень, тільки 1 % от відпущених риб гине, тому на 90 % водойм США діє правило «Упіймав -Відпусти». Те ж правило діє на більшості водойм Австрії, Франції, Японії та багатьох інших цивілізованих країн. Вивезення з водойми риби і безхребетних - як у свіжому, так і в

обробленому вигляді - незалежно від терміну перебування на водоймі дозволяється в розмірі не більше від добової норми, за винятком випадків, коли вага однієї рибини перевищує встановлену норму вилову.

Таким чином, популяризація спортивного рибальства в Україні вимагає таких же активних заходів екологічно-толерантного поводження з рибою, як і у передових країнах Світу.

ВИРОЩУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ВЕРБИ ЯК СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТВЕРДИХ ВИДІВ БІОПАЛИВАЛА В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

**КЕНІЗ І.С., СТУД. 21-ЕК ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. Б. Н., ДОЦЕНТ СУХАНОВА І.П.**

Глобальні зміни клімату та його вплив на довкілля дають підстави для перегляду енергетичних стратегій та пошуку нових технологічних рішень в галузі відновлювальних джерел енергії (ВДЕ). Менш, ніж за три століття, з часів промислової революції, людство використало більше половини викопного палива, яке накопичувалося протягом мільйонів років. Сучасні підходи до використання енергії з викопних видів палива швидко змінюються в сторону використання відновлювальних джерел енергії. Зокрема, йде активний пошук та використання високопродуктивних біоенергетичних культур з метою вирощування біомаси для виробництва твердих видів біопалива у вигляді паливних гранул.

У структурі відновлювальних джерел енергії у світі більше 50% займає енергія отримана з біомаси рослинного походження та 15 % всієї сукупної енергії, яка використовується [1, 2]. Сучасний стан ВДЕ та використання біопалива в Україні знаходиться в стадії становлення і складає біля 1% від загального споживання енергоресурсів. Серед широкого кола проблем у новій галузі із законодавчо-нормативними актами, відсутністю узгоджених європейських стандартів на сировину, виробники біопалива стикаються з проблемою нестачі сировини для роботи підприємств протягом усього року. Для стабільного завантаження виробничих потужностей біопаливних заводів необхідна планова кількість органічної сировини, досконала логістика та її зберігання. Дану проблему можливо вирішити завдяки створенню власних енергетичних плантацій високопродуктивних культур швидкої ротації з високою врожайністю біомаси із підвищеним вмістом целюлози та лігніну. З поміж цілого ряду високопродуктивних культур перспективною сировиною для виробництва біопалива у вигляді паливних гранул є верба (*верба прутковидна*), що відноситься до високопродуктивних швидкоростучих порід дерева. В світовій практиці до рослин цієї групи застосовують спільну назву – «енергетична верба» . Серед усіх енергетичних рослин у світі саме верба сьогодні використовується у світі в якості основної енергетичної культури для виробництва твердого палива. Найбільш швидкого розвитку в галузі фітоенергетики дана культура набула в Скандинавських країнах, її рекомендують вирощувати на заболочених та малопродуктивних землях. Біомаса енергетичної верби у вигляді паливної тріски є основною сировиною для виробництва зеленої енергії на теплових станціях в Данії, Бельгії, Фінляндії, Англії, Німеччині, Австрії та Польщі. Значних успіхів у вирощуванні енергетичної верби досягла Швеція, яка декілька десятиліть збільшує посівні площі, які на сьогодні складають приблизно 18 000 – 20 000 га. В Україні, незважаючи на велику кількість незадіяних земель несільськогосподарського призначення, промислових плантацій енергетичних рослин поки що недостатньо.

Це вказує на доцільність розвитку даного напрямку в контексті використання ВДЕ в нашій країні. Особливо за умов наявності природних та антропогенних насаджень верби вздовж берегів річок, які за умов правильного формування (обрізки) можуть бути використані як джерела енергії.

Список використаних літературних джерел:

1. Роїк М.В., Гументик М. Я., Мамайсур В.В. Перспективи вирощування енергетичної верби для виробництва біопалива // Збірник наукових праць Інституту

біоенергетичних культур і цукрових буряків. – Випуск 12. – Київ, 2011. – С. 142-148.

2. Гелету́ха Г.Г. Сучасний стан та перспективи розвитку біоенергетики в Україні / Г.Г. Гелету́ха, Т.А. Желе́зна // Нетрадиционная энергетика. Пром. теплотехника. – №3. – 2010. – С. 73-79

ОПТИМІЗАЦІЯ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ РОЗСАДИ ЦИБУЛІ ПОРЕЙ

КІБКАЛО Д.Р.

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – ДОЦЕНТ СЛОБОДЯНИК Г.Я.

Вид і склад субстрату – найважливіша складова одержання якісної розсади. Основними характеристиками, за якими оцінюють якість субстратів для вирощування розсади є кислотність, фракція, щільність, однорідність; вологість і вологоємність; повітропроникність; фітосанітарна чистота; стабільність структури та кількісних показників; уміст мікро- і макроелементів.

Популярність торф'яних субстратів зумовлена їх здатністю утримувати вологи втрічі більше власного об'єму, можливістю змішування з іншими компонентами, використанням для мульчування. Не розкладається тривалий час саме верховий торф: він забезпечує легкий доступ кисню в субстраті. Але верховий сфагновий торф доводиться імпортувати з країн Прибалтики.

Вирощування овочевих рослин методом розсади забезпечує вищу урожайність та економію насіння. Розсадна культура підлягає інтенсифікації завдяки впровадженню касет, палет та значного переліку складових компонентів субстратів, добрив та регуляторів росту. Цибуля порей потребує переважно розсадного способу вирощування.

Мета досліджень: оцінка впливу складу субстрату на якість касетної і безкасетної розсади цибулі порей сорту Казімір. В умовах ННВВ Уманського НУС протягом 2014–2015 рр. вирощували розсаду цибулі порей з такими варіантами складу ґрунтових сумішей: 1) торф 50% + перегній 50% (контроль); 2) торф 40% + перегній 40% + вермикуліт 20%; 3) торф 40% + перегній 40% + вермикуліт 20% + Азотофіт (2 л/м³). Відповідно схеми дослідів підготовлене насіння висівали 10 лютого у касети з чарунками 3×3 см і за схемою 6×1 см – у грядку теплиці на глибину 1,5 см. Оптимальна температура для проростання насіння цибулі в межах +18...+25°C і вищою була температура субстрату у варіантах касетної розсади. Проте, вологість стабільно вища і без різких перепадів за безкасетного способу. Згідно спостережень 2014–2015 рр., схожість насіння за безкасетного вирощування розсади від 65,8% до 68,3% у варіанті контролю. З поліпшенням складу субстрату за рахунок вермикуліту і Азотофіту схожість насіння зростала до 75,9–83,6%. Для аналогічних варіантів касетного способу вирощування схожість нижчою на 1,1–4,3%. У середньому за два роки одержані біометричні параметри розсади дозволяють зробити висновок про формування більш якісної безкасетної розсади, вирощуваної на субстраті з вермикулітом і Азотофітом — висота рослин 18,7 см, маса – 2,4 г. У варіанті касетної розсади на двокомпонентному субстраті листків було найменше – 1,7 шт., висота рослин становила – 13,8 см. У варіанті контролю маса кореневої системи становила 47% від загальної маси розсади, за умови використання ґрунтосуміші з вермикулітом – частка кореневої системи становила 52%, а із Азотофітом – 54%. Ефективність досліджуваних умов вирощування розсади цибулі порей оцінювали за кількістю одержаної якісної розсади (не менше 3 листків, маса – за 1,5 г, висота – за 15 см). Згідно даних дисперсійного аналізу кількість кондиційної розсади у досліджуваних варіантів істотно вище контролю, а сила впливу фактору – склад субстрату становила 52,3–56,5%. У середньому за два роки використання Азотофіту під час вирощування розсади цибулі порей забезпечує на 6,3–8,0% більшу кількість якісної розсади. Використання вермикуліту у субстратах з торфом і перегноем підвищує ефективність вирощування на 7,1–7,5%.

Отже, для касетного і безкасетного способів вирощування розсади цибулі порей варто використовувати субстрат складом торф + перегній + вермикуліт + Азотофіт.

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ І ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА ЯК УМОВА ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ГАЛУЗІ

**КІНІЧЕНКО О.В., СТУД. 51-ЕКС ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – Д. ГЕОГР. Н., ПРОФЕСОР СОНЬКО С.П.**

Згідно термодинамічним законам, вдало застосованим вітчизняним класиком економічної думки С.А.Подолінським до сільського господарства, його енергоефективність є головною умовою екологізації галузі. Одним з найбільш вагомих ресурсів держави, спроможного забезпечити стабільний соціально-економічний розвиток і продовольчу безпеку України є безумовно зернова галузь. Хлібоприймальні підприємства, елеватори, зернові термінали, зернопереробні підприємства, хлібозаводи, харчові та комбікормові підприємства мають безліч проблем, викликаних багатоетапністю технологій післязбиральної обробки, зберігання і переробки зерна, надзвичайно широким асортиментом харчової та комбікормової продукції, що виробляється на основі зернової сировини. Все це спонукає до безперервного удосконалення всіх ланок виробничих процесів, в тому числі і у напрямку їх енергоефективності, а, отже і екологізації.

В нинішніх умовах дефіциту енергоресурсів, що переживає країна, однією з найголовніших постає проблема енергоефективності технологій зберігання зерна та його переробки в харчові і кормові продукти, адже в цих технологіях є надто енергозатратні технологічні процеси. Насамперед, це сушіння зерна, без якого неможливо забезпечити його надійне зберігання. Це також процеси лущення та здрібнення зерна на борошномельних і комбікормових заводах, це екструджування і гранулювання зерна та продуктів його переробки на харчо-концентратних і комбікормових підприємствах. Не менш важливими є екологічні питання, які стосуються і безпечності зерна, і запобігання вибухів на елеваторах та зернопереробних підприємствах, і зниження забруднення довкілля.

До головних фундаментальних та прикладних напрямків підвищення енергоефективності і екологізації галузі відносять [1]:

- застосування принципів оцінки стабільності до визначення ефективності технологічних процесів зберігання і переробки зерна та виробництва комбікормів за співвідношенням мінімальних і максимальних дисперсій їх розсіювання на певному відрізку часу;

- поліпшення споживчих властивостей хлібобулочної продукції, подовження тривалості збереження нею свіжості, підвищення харчової та фізіологічної цінності у результаті збагачення фізіологічно-функціональними інгредієнтами можливо досягти завдяки використанню продуктів перероблення круп'яних, бобових та олійних культур, у тому числі побічних;

- застосування нових видів природних структуроутворювачів (модифікованого крохмалю) як основи технології коекструзійних продуктів оздоровчо-профілактичного призначення;

- визначення складу, впливу функціонально-технологічних та функціонально-фізіологічних властивостей продуктів переробки зерна, що розрізняються видом та способом обробки при їх виробництві та полікомпонентних сумішей, їх взаємодії з біополімерами борошна та традиційними компонентами борошняних виробів у ході технологічного процесу;

- суттєва інтенсифікація процесу сушіння, зменшення енерговитрат, забезпечення нормованої якості зерна та подовження терміну безпечного зберігання зерна при використанні мікрохвильової енергії, комбінованих осцилюючих режимів та озонових технологій;

- суттєве зменшення об'ємів циркулюючого теплоносія, тобто втрати з ним теплоти у довкілля на принципах комбінованих конвективно-кондуктивних систем підведення енергії до

щільного гравітаційного шару зерна без контакту зерен із продуктами згоряння на основі високоефективних тепловодів – теплових труб, що забезпечить екологічну чистоту продукту;

–запровадження принципів нанотехнологій для адресної доставки енергії безпосередньо до вологи у об’ємі зернівки, залучення до масопереносу потужних механізмів бародифузії в умовах електромагнітного поля, що забезпечить зневоднення зерна навіть при частковому переводі вологи в пару, що дає перспективу в разі скоротити витрати енергії;

–створення нових, екологічно безпечних енергоефективних транспортно-технологічних комплексів шляхом інтенсифікації процесів знепилення методами накладання полів різної фізичної природи на базі нових фізичних ефектів.

Зазначені напрямки сприятимуть енергоефективності зернопереробної галузі, а також підвищать її екологічну толерантність.

Список використаних джерел:

1. Єгоров Б.В., Гапонюк О.І., Бурдо О.Г., Станкевич Г.М., Іоргачова К.Г., Дробот В.І., Ковбаса В.М., Жукотанський О.В., Буценко І.М., Гулавський В.Т. Система енергоефективних технологій зберігання зерна та його переробки в харчові і кормові продукти. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.kdpu-nt.gov.ua/work/sistema-energoefektivnih-tehnologiy-zberigannya-zerna-ta-yogo-pererobki-v-harchovi-i-kormovi>

ОЦІНКА ТЕХНІЧНО-ДОСЯЖНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ БІОМАСИ ГНОЮ

**КЛИМЕНКО Р.А., СТУД. 51-ЕКС ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. ВЕТ. Н., ДОЦЕНТ ДУБІН О.М.**

На вимогу сьогодення одним із напрямів вирішення екологічних проблем та зниження витрат виробництва підприємств, що займаються вирощуванням сільськогосподарських тварин, можна вважати впровадження та використання біогазових установок. Ці установки призначені для безвідходної, екологічно чистої переробки різних органічних відходів сільськогосподарського виробництва на біогаз, який утворюється у процесі розпаду органічних сполук за умови відсутності кисню і в подальшому може конвертуватися в електричну та теплову енергію, екологічно чисті рідкі або тверді органічні добрива.

Враховуючи важливість поставленої проблеми, метою нашої роботи було вивчення передумов і можливостей використання біомаси гною у якості альтернативного джерела енергії та проведення оцінки її технічно-досяжного енергетичного потенціалу на прикладі підприємств Христинівського району Черкаської області. Робота виконувалася протягом 2013–2015 рр.

Результати наших досліджень дають змогу стверджувати, що виробництво біогазу сприятиме одночасному вирішенню ряду важливих екологічних проблем. Під час виробництва біогазу забезпечується розв’язання питання утилізації органічних відходів, які у цьому разі є сировиною.

Таким чином, виробництво біогазу може бути однією із складових комплексу заходів щодо вирішення енергетичних та екологічних проблем, пов’язаних із наявністю великих обсягів органічних відходів на комплексах, а також резервом скорочення виробничих витрат.

У ТОВ “Е і М Красива Земля” утримується протягом року 11000–13000 голів молодняку ВРХ на відгодівлі. Вихід свіжого гною за рік в середньому становить 123000 тонн, з розрахунку 9,8 тони від однієї голови. За допомогою таких господарств реально виробляти недорого тепло та електроенергію (1 т гною може дати 50 м³ біогазу, що складає виробництво більше 6,6 млн. м³ у нашому випадку, а 1 м³ біогазу достатньо для вироблення 2 кВт/год електроенергії) з відходів власного виробництва, що можуть використовуватися для забезпечення роботи підприємства (табл. 1).

1. Вихід біогазу в розрахунку на господарство

№	Роки	Чисельність поголів'я (гол.)	Показники	
			вихід гною, т	вихід біогазу, тис. м ³
1	2013	11634	114013	5700
2	2014	12703	124489	6224
3	2015	13450	131810	6591
Всього		37787	370312	18515

У ТОВ “Верхнячка-Агро” за останні 5 років поголів'я ВРХ зменшилося майже в 2 рази, поряд з цим збільшилось на 30 % поголів'я свиней. Перспективним напрямом розвитку тваринництва у господарстві є також енергетичне використання відходів цієї галузі (рис. 1). Результати досліджень свідчать про наявність у господарстві суттєвого потенціалу біомаси для виробництва біогазу, зокрема зумовленого наявним поголів'ям свиней, з гною яких валовий вихід біогазу буде вищим.

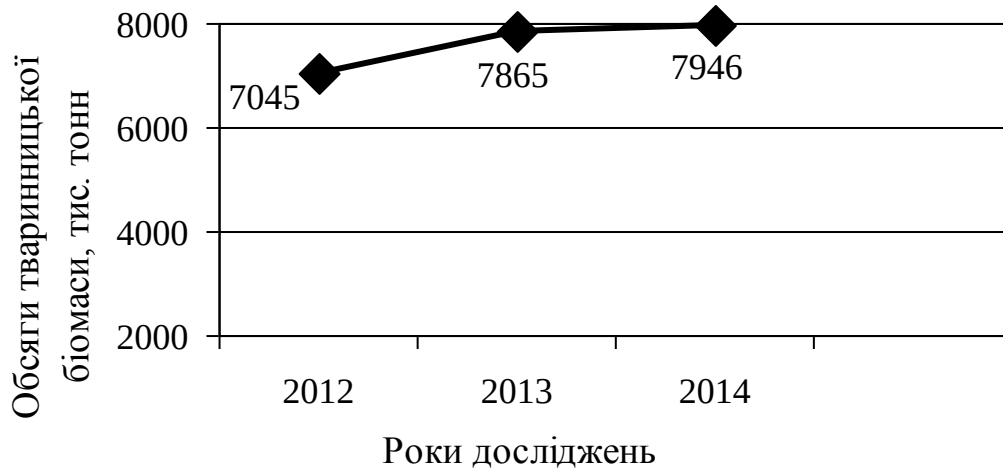


Рис. 1. Зміни річного обсягу тваринницької біомаси в ТОВ “Верхнячка-Агро”

Оцінку технічно-досяжного теплоенергетичного потенціалу біогазу з гною свійських тварин проводили за наступною формулою:

$$E = \frac{n \times \beta \times \alpha \times \kappa_1 \times \kappa_2 \times Q \frac{P}{H}_{\text{біо}} \times 365 \text{ діб}}{Q \frac{P}{H}_{\text{у.л.}} \times 1000 \text{ кг/т}}, \text{ т у.л.}$$

Згідно отриманих нами даних, поголів'я тварин у сільськогосподарських підприємствах ТОВ “Верхнячка-Агро” та ТОВ “Е і М Красива Земля” у 2014 році становило: великої рогатої худоби – 14127 голів; свиней – 730 голів. Тому ми провели розрахунок технічно-досяжного потенціалу біогазу для свійських тварин в цілому по господарствах: $E_{\text{ВРХ}} = 2,84$ тис. т.у.п., $E_{\text{свині}} = 0,06$ тис. т.у.п. Таким чином, сумарний технічно-досяжний теплоенергетичний потенціал біогазу свійських тварин становить 2,9 тис. т.у.п.

З огляду на загострення ситуації щодо забруднення навколишнього середовища та погіршення екологічного стану в Україні вважаємо, що одним з ефективних шляхів вирішення проблеми утилізації відходів виробництва для підприємств, що спеціалізується на виробництві сільськогосподарської продукції, може стати використання біогазових установок. Це дозволить також повністю або частково самозабезпечити виробничі та технологічні процеси тепловою та електричною енергією за рахунок використання біовідходів.

Отримання енергії з біомаси сільськогосподарських відходів – гною є однією з галузей, що найбільш динамічно може розвиватись. Цьому сприяють такі її властивості, як великий

енергетичний потенціал і відновлюваний характер. Власне вагомою перевагою біомаси як енергетичного ресурсу є те, що її ресурси поновлюються щороку і практично постійно. Біомаса сільського господарства – доступне місцеве паливо, що може використовуватися в системах опалення житлових, виробничих, адміністративних будинків, в об'єктах соціальної інфраструктури (школах, дитячих садочках), які розташовані в сільській місцевості. Використання біомаси в енергетичних цілях дозволить забезпечити ці об'єкти власними енергоносіями і зменшити витрати на придбання традиційного палива.

Список використаних джерел:

1. Зінченко М. І. Автономний біоенергетичний центр для вироблення електричної і теплової енергії та одержання органічних добрив з відходів сільського господарства / М. І. Зінченко, С. О. Кравченко, О. А. Тинда // Екологічний вісник. – 2010. – № 1. – С. 23–24.
2. Корсун С. Г. Вплив виробництва та використання біопалива на навколишнє середовище / С. Г. Корсун, С. М. Питель // Наук. вісн. НУБП України. – 2009. – № 142/1. – С. 99–103.
3. Кравцов Е. Економічне обґрунтування собівартості тваринницької продукції, виробництва і використання біогазу / Е. Кравцов, Л. Кукла, З. Поладян, Д. Глущенко // Економіка АПК. – 2007. – № 3. – С. 35–38.
4. Гелетуха Г. Г. «Энергетический потенциал биомассы в Украине» / Г. Г. Гелетуха, З. А. Марценюк. // Промышленная теплотехника, 1998. – т. 20. – № 4. – С. 52–55.
5. Забарний Г. М. «Енергетичний потенціал нетрадиційних джерел енергії України». / Г. М. Забарний, А. В. Шурчков. – Київ: ІТТФ НАН України, 2002. – 211 с.
6. Титко Р. «Відновлювані джерела енергії». / Р. Титко, В. Калініченко. – Варшава: Видавництво QWG, 2010. – 532 с.

БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЯБЛУНЕВОЇ ПЛОДОЖЕРКИ В ННВВ УМАНСЬКОГО НУС

**КОВТУНЮК П.Ю., СТУД. 61-ЗРМ ГРУПИ.
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. С.-Г.Н., ДОЦЕНТ КРИКУНОВ І.В.**

Яблунева плодожерка - це основний і найбільш шкодочинний об'єкт, який пошкоджує плоди зерняткових культур і надає перевагу яблуні. Може також пошкоджувати грушу, абрикос і сливу. В плодах виїдає м'якуш, насіннєву камеру. Вхідний отвір сухий, заповнений екскрементами. При цьому незрілі плоди опадають, а дозрілі втрачають свої товарні якості [1].

При відсутності захисних заходів пошкодженість плодів може сягати 80-90%. В залежності від географічного поширення шкідник може давати від 1 до 3 поколінь, що обумовлюється забезпеченістю теплом і тривалістю світлового дня даної широти [2].

Найбільша шкодочинність плодожерки відмічається в тих зонах, де шкідник дає два і більше поколінь. При цьому, за даними О. І. Петрик [3] на перше покоління припадає 25 відсотків пошкоджених плодів, а на друге - 75%.

Чисельність популяції яблуневої плодожерки постійно перебуває під впливом різних факторів, серед яких домінуюче становище займають абіотичні фактори.

Погодні умови в зимовий період можуть сприяти розвитку спалахів масових розмножень, або катастрофічному зниженню чисельності популяції шкідника.

Під час досліджень велись спостереження за впливом окремих елементів погоди, зокрема температури, на тривалість проходження окремих фаз розвитку яблуневої плодожерки.

Виліт метеликів яблуневої плодожерки із перезимуваних коконів, як правило починається, коли середньодобова температура повітря стає 14-15 °С.

Але, як свідчать дані наведені в таблиці 1 строки вильоту метеликів зміщуються по роках і залежать від погодних умов.

Зокрема в 2013 році виліт метеликів яблуневої плодожерки першого покоління почався

15 травня і 12 травня у 2014 році. Сума ефективних температур на початок вильоту відповідно складала 41,7⁰С і 64,8⁰С. Потрібно зазначити, що виліт відбувався недружно. Тому, поряд з імаго можна було спостерігати і лялечки на штамбах дерев, особливо з північного боку крони.

1. Строки настання окремих фаз яблуневої плодожерки першого покоління і відповідна їм сума ефективних температур

Фаза розвитку	Строки настання окремих фаз і відповідна їм сума ефективних температур			
	2013 р.		2014 р.	
	Дата	Сума ефективних температур, ⁰ С	Дата	Сума ефективних температур, ⁰ С
Початок льоту	15.V	41,7	12.V	64,8
Кінець льоту	16.VII	520,3	23.VII	553,4
Початок яйцекладки	20.V	67,2	17.V	85,3
Початок відродження гусениць	4.VI	213,8	6.VI	242,1
Початок лялькування	10.VII	501,5	15.VII	510,8

Під час досліджень початок відкладання яєць був відмічений на четвертий, п'ятий день після вильоту метеликів і змінювався залежно від метеорологічних умов. Так початок яйцекладки у 2013 році припадає на 20 травня, 2014 році на 17 травня. Сума ефективних температур на той час складала відповідно 67,2⁰С; 85,3⁰С., що дещо відрізняється від літературних даних.

Надзвичайно важливе значення в захисті рослин від яблуневої плодожерки має фаза початку відродження гусениць. Так як саме в цю фазу слід проводити обприскування в боротьбі з цим шкідником. В наших дослідженнях відродження гусениць першого покоління спостерігалось при сумі ефективних температур 213,8 – 242,1⁰С, що припадає на першу декаду червня. Тривалість льоту імаго першого покоління коливалась за роки спостережень від 65 до 75 днів. Початок лялькування гусениць першого покоління припадав на першу – другу декаду липня і починався при сумі ефективних температур 501,5 – 510,8 ⁰С. Потрібно зазначити, що чим раніше починають заляльковуватись гусениці першого покоління, тим чисельнішим буде друге покоління.

Проведені нами дослідження підтверджують залежність динаміки розвитку яблуневої плодожерки від наростання суми ефективних температур.

Отже, спостерігаючи за наростанням суми ефективних температур, можна зробити висновки щодо строків проведення захисних заходів.

Список використаних джерел:

1. Яновський Ю.П. Основні шкідники зерняткових культур і захист рослин від них у лісостепу України / Яновський Ю.П. – Корсунь-Шевченківський: ПП «Ірена», 2002. – 299 с.
2. Яновський Ю.П. Інтегрований захист плодових культур: [навчальн. посібн. для студ. вищ. навч. закл.] / [Яновський Ю.П., Кравець І.С., Крикунов І.В., Сухомуд О.Г., Мостовяк С.М., Мостовяк І.І.] за ред. Яновського Ю.П. – К., Фенікс, 2015. – 648 с.
3. Петрик О.І. Екологія яблуневої плодожерки в умовах змін клімату / О.І. Петрик, В.М. Чайка, Т.М. Неверовська // Захист і карантин рослин. – 2013. – №9. – С. 17–19

ВРОЖАЙНІСТЬ СТЕБЛОПЛОДІВ КАПУСТИ КОЛЬРАБІ ЗА ВИКОРИСТАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ

КРАВЧЕНКО О.О.
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – ДОЦЕНТ КОВТУНЮК З.І.

Застосування регуляторів росту дозволяє спрямувати найважливіші фізіологічні процеси, що відбуваються в рослинних організмах, на зростання врожайності та поліпшення якості продукції. Під впливом регуляторів росту розвивається розгалужена коренева система з симбіотичною мікрофлорою, яка дає можливість рослині краще засвоювати елементи живлення, особливо фосфор, покращується робота фотосинтетичного апарату, підвищується вміст хлорофілу. Але на ефективність впливу регуляторів росту на рослини значний вплив мають зовнішні чинники (склад ґрунтосуміші, кліматичні умови, сортова чутливість культур), що призводить в деяких випадках до зниження дії препаратів.

Методика досліджень. Дослідження проводились впродовж 2014-2015 років у весняній теплиці Уманського НУС з сортом капусти кольрабі Віолета. В якості регуляторів росту використовували Азотофіт, Емістим С, Лігногумат, Циркон. Проводили передпосівне намочування насіння та підживлення розсади у фазі 6-7 справжніх листків розчинами препаратів у рекомендованих концентраціях. Дослідна ділянка прямокутно-видовженої форми, площа облікової ділянки 5 м². Повторність досліду 4-и разова, варіанти розміщені систематично. Розсаду висаджували 20 березня за схемою 40x25 см, тобто 10 рослин/м². Захисні смуги були висаджені у 2 ряди і не обліковувались.

Результати досліджень. Спостереження за розвитком рослин капусти кольрабі розсадного віку показали, що намочування рослин в розчині регуляторів росту сприяє підвищенню схожості та енергії проростання насіння. Так, під час обробки насіння препаратом Азотофіт, Емістим С і Циркон масові сходи капусти з'явилися через чотири доби, а Лігногумат – через п'ять діб після сівби, що на дві доби швидше, ніж у контрольному варіанті.

Встановлено, що регулятори росту сприяли збільшенню висоти рослин до 12,3-13,1 см та діаметра стебла біля кореневої шийки до 0,3-0,35 см при використанні препаратів Азотофіт, Емістим С і Циркон, що на 2,2-3,0 см і 0,1-0,12 см, відповідно, більше за контроль. У варіанті, де насіння намочували у розчині Лігногумат розсада мала висоту 11,6 см і найбільшу кількість листків – 6,1 шт/роsl. та площу листків 194 см² проти 160 см²/роsl. у контролі. За використання інших препаратів величина площі листків була в межах 225-247 см²/роsl.

Великий вплив на біометричні параметри рослин капусти кольрабі мали не лише мікроклімат теплиці, а й досліджувані препарати, які сприяли збільшенню висоти рослин кількості листків та площі листової поверхні. Спостереження в динаміці за наростанням біометричних показників показали, що найбільша висота рослин була у варіанті з використанням препарату Циркон і Емістим С – від 31,6–32,0 см через 20 діб від садіння до 62,3-63,4 см через 60 діб, що відповідно на 3,6-4,0 та 4,5-5,6 см більше за контроль. У варіанті з Лігногуматом висота рослин становила в середньому за два роки від 28,5 до 58,4 см, тобто на рівні контролю.

За роки досліджень на рослинах капусти кольрабі більш ефективним виявилися препарати Емістим С і Циркон: вихід товарної продукції становив в середньому 4,7-5,0 кг/м², що на 1,5-1,7 кг/м² більше за контроль. У варіанті з препаратом Азотофіт врожай стеблоплодів був на рівні 4,1 кг/м², що на 0,9 кг/м² більше за контроль.

Висновки. Досліджувані біопрепарати покращують забезпеченість рослин поживними речовинами і збільшують розміри та облистяність рослин капусти кольрабі за вирощування у весняній теплиці. Найвищий загальний урожай (5,0 і 4,7 кг/м²) за роки досліджень забезпечили варіанти з намочуванням насіння і підживлення рослин препаратами Циркон та Емістим С, які забезпечили приріст 1,5 і 1,7 кг/м² та високу товарність продукції.

ФІТОТОКСИЧНА ДІЯ БІШОФІТУ ЯК ПРИРОДНОГО ГЕРБІЦИДУ У АГРОФІТОЦЕНОЗАХ ЗА УЧАСТЮ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ, СОРТ 'ДНІПРЯНА'

КРИСАТЮК К.О., СТУД. 51-ЕКМ ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.С.-Г.Н., ДОЦЕНТ ПУШКАРЬОВА-БЕЗДІЛЬ Т.М.

Рекомендований арсенал гербіцидів забезпечує зниження забур'яненості посівів і підвищення урожайності, проте з екологічної і економічної точки зору є не завжди прийнятним для господарства. Тому необхідний пошук нових підходів до застосування гербіцидів і альтернативних заходів захисту рослин в землеробстві [1].

Об'єктами дослідження були рослини бур'янів досліджуваного агрофітоценозу.

Предмет досліджень: фітотоксичний вплив природного мінералу Полтавського бішофіту та гербіциду «Дезормон» на рослини бур'янів у фітоценозі за участю пшениці озимої.

Мета дослідження: встановлення можливості використання природного мінералу Полтавського бішофіту у землеробстві як екологічно безпечного замітника гербіцидів.

Озиму пшеницю, сорт 'Дніпряна' висівали протягом 2014 – 2015 р. на дослідному полі навчально-науково-виробничого відділу Уманського національного університету садівництва, розміщеному в Маньківському природно-сільськогосподарському районі Середньо-Дніпровсько-Бузького округу Лісостепової Правобережної провінції за різних варіантів досліду, результати яких наведені у табл. 1:

1. Схема закладання досліду

№	Варіант досліду
1	контроль (без обробки)
2	гербіцид дезормон 2,5 кг/га
3	Бішофіт, 100% - концентрації
4	Бішофіт, 75% - концентрації
5	Бішофіт, 50% - концентрації

Повторність досліду – 4-кратна. Закладання дослідів, відбір рослинних та ґрунтових зразків здійснювали за стандартними методиками [2].

Проведеними нами дослідженнями встановлено, що озима пшениця у фазу кущення – початку виходу в трубку не чутлива до обробки бішофітом. Разом з цим помічені значні опіки листків зимуючих і ранніх ярих бур'янів, які є основними бур'янами посівів озимої пшениці (грицики звичайні, талабан польовий, суріпиця звичайна та ін). у зв'язку з цим нами протягом 2014-2015 років проводились польові дослідження по дослідженню ступеня фітотоксичності бішофіту проти бур'янів, які зростають в посівах озимої пшениці. Результати досліджень представлені у табл. 1.2:

2. Фітотоксичність бішофіту для бур'янів, які засмічують посіви озимої пшениці, % (усереднені дані 2014-2015 р.)

Назва рослин	Концентрація бішофіту, %			Гербіцид дезормон (2,5 кг/га)
	100	75	50	
Пошкодження листової поверхні, %				
Грицики звичайні	94,2	92,2	74,0	98,0
Талабан польовий	90,6	89,1	66,2	98,6
Суріпиця звичайна	96,8	94,8	62,5	99,0
Осот польовий	64,6	63,2	55,3	97,0

Нормативна витрата бішофіту при використанні його як гербіциду становила відповідно бішофіт 200 л/га.

З наведених даних таблиці 1.2 видно, що обробки посівів озимої пшениці в фазу весняного кущення – початку виходу в трубку, коли рослини пшениці не чутливі до впливу бішофіту, пошкодження листової поверхні бур'янів сягає значних розмірів. Найбільш суттєва загибель їх листової поверхні спостерігалась після обробки бішофітом 100-75% концентрації. Опіки листової поверхні названих рослин бур'янів призводили до їх загибелі.

Найбільше зменшення біомаси рослин бур'янів спостерігали на ділянках, оброблених 100%-ою концентрацією бішофіту.

Отже, зменшення біомаси бур'янів у посівах озимої пшениці призводить до підвищення конкурентоздатності культурних рослин та підвищення їх врожайності.

Список використаних джерел:

1. Бублик Л.І. Теоретичні основи та методи моніторингу пестицидів в агроєкосистемі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня док. с.–г. наук / Л.І. Бублик. – К., 1995. – 20 с.

2. Грицаєнко З. М. Методика біологічних і агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів / З. М. Грицаєнко, В.П. Карпенко – К.: ЗАТ «Нічлава», 2003. – 320 с.

ГОСПОДАРСЬКО – БІОЛОГІЧНА ОЦІНКА СОРТІВ КАПУСТИ КИТАЙСЬКОЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

**КРУЧЕНКО О.В., СТУДЕНТКА 51 – ТЗГМ ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – КАНДИДАТ С-Г НАУК, ДОЦЕНТ ЩЕТИНА С.В.**

Капуста китайська в нашій країні є практично невивченою культурою і відноситься до малопоширених овочевих рослин родини капустяних. Вона є однією із найдавніших овочевих культур Китаю, близька родичка пекінської капусти, але відрізняється від неї за зовнішнім виглядом, за біологією, і за господарськими якостями. Це однорічна овочева рослина, дуже поширена в Китаї, Японії, Нідерландах та інших країнах.

Наукова новизна обраної теми досліджень полягає в тому, що капуста китайська не була досліджена в Україні.

Метою наших досліджень є господарсько – біологічна оцінка сортів китайської капусти Ізумруд, Ласточка, Пекінський сюрприз, і гібриду Пріма F₁, в умовах ННВВ Уманського НУС, що розташований у Правобережному Лісостепу України.

Вид капусти китайської поділяється на чотири різновиди – листова, черешкова, напівголовчаста, і головчаста. У листках капусти китайської міститься сухої речовини 10,2%, білку – 2,7%, каротину – 0,65 мг/100г, аскорбінової кислоти – 60 мг/100г а також вітаміни В. В₂, РР, фолієва кислота, мінеральні речовини: калій, фосфор, залізо, кобальт, магній. Білок містить лізін – одну з найбільш важливих для організму людини амінокислот.

За методикою досліджень визначили настання чергових фаз розвитку рослин, тривалість міжфазних періодів, біометричні характеристики рослин, площу асиміляційної поверхні, урожайність та якісні показники врожаю.

Результати досліджень: фаза п'ятого справжнього листка була відмічена через 10–12 днів після сівби і найраніше вона відмічена у сортів Пекінський сюрприз та Ласточка. Міжфазний період сходи – формування 5 листків в середньому триває 20–27 діб. Найкоротший цей період 20 діб відмічена у сорту Пекінський сюрприз, а найдовший – 27 діб у сорту Ізумруд (контроль).

Висота рослин у фазі розсади становила 5,5–6,2 см і вирізнялася у рослин сортів Пекінський сюрприз – 6,2см та Ласточка – 6,0 см. З розвитком рослин показник висоти збільшувався і фазу технічної стиглості досягав значень 24,7 – 31,7 см. Найбільшою висотою рослин в середньому за 2 роки вирізнялися сорти Ласточка 31,7см і Ізумруд – 30,9см. За товщиною стебла вирізнявся гібрид Пріма – 15,1 см, у досліджуваних сортів цей показник був

меншим і становив в середньому 12,3 – 13,9 см. Важливим показником, який безпосередньо впливає на продуктивність рослин є площа асиміляційної поверхні листків з розрахунку на один гектар. Даний показник досліджуваного сортименту у фазі технічної стиглості знаходився у межах 1,42–1,51 тис.м² на гектар. Вищі значення відмічені у сортів Ізумруд і Пекінський сюрприз – 1,51 тис.м² на гектар.

Аналізуючи рівень врожайності в середньому за роки дослідження, слід зазначити, що найвищі показники одержані у сортів Ізумруд – 10,2 т/га і Ласточка – 10,1 т/га.

Найвищу економічну ефективність серед досліджуваного сортименту забезпечують такі сорти: Ізумруд, Ласточка, Пекінський сюрприз та гібрид Пріма F₁, із рівнем рентабельності 81,9–85,7%.

Отже, капуста китайська має велике господарське значення, кулінарну цінність листя і посідає високе місце в профілактиці та лікуванні хвороб.

УРОЖАЙНІСТЬ КАРТОПЛІ РАННЬОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ В УМОВАХ УМАНЬСЬКОГО НУС

КУЗЬМАК А.В., СТУД. ІV КУРСУ

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. С.-Г. Н., СТ. ВИКЛАДАЧ ВОРОБІЙОВА Н.В.

Найефективніший шлях стабілізації виробництва картоплі ранньої та насичення ринку продукцією, що користується підвищеним попитом у споживача, полягає у максимальному використанні нових елементів технології. Досягти високого рівня урожайності картоплі ранньої можливо шляхом подальшого удосконалення технології вирощування за рахунок застосування високоврожайних сортів. Давно відомо, що у формуванні того чи іншого рівня урожайності приймає участь як генотип сорту, так і умови вирощування, які діють на нього під час росту і розвитку. Тому, вивчення сили впливу того чи іншого чинника на загальну комплектуючу урожайності, а також інших кількісних ознак сортів у конкретному регіоні вирощування дуже важливі для розробки основних елементів технології вирощування.

В Україні сорти картоплі з часом сильно вироджуються, що приводить до зниження врожайності з погіршенням якості у послідовних репродукціях. Відбувається такий процес у результаті взаємодії трьох груп чинників: вірусних хвороб, зовнішніх умов, сортових особливостей. У вирішенні даних проблем велика роль надається сорту та впровадженню високоврожайних сортів у виробництво.

Дослідження з вивчення адаптивної здатності вітчизняних і голландських сортів картоплі проводили в овочевій сівоzmіні ННВВ Уманського НУС на чорноземі опідзоленому важкосуглинковому Правобережного Лісостепу України. Використовували сорти картоплі: Серпанок (К), Каррера, Ред Скарлет, Беллароза, Латона. В досліді проводили фенологічні і біометричні спостереження, а саме: фіксували дату висаджування бульб, появу перших і масових сходів, початок росту пагонів, утворення куща і збирання врожаю; визначали в динаміці площу листка і листової поверхні за загальноприйнятими методиками; визначали масу бульб ваговим методом, проводили облік урожаю та оцінювали якість продукції за ДСТУ ISO 2165-2002.

Фенологічні спостереження виявили, що надранні сходи з'явилися у сорту Беллароза – 12 травня. Перед збиранням врожаю середньою силою росту відрізнялися сорти Каррера, Ред Скарлет, висота яких досягнула величини 74,0–87,5 см, а більшою силою росту відзначалися ранньостиглі сорти картоплі Беллароза, Латона, висота яких досягнула 70–75 см. Найменшими за висотою були рослини сорту Каррера – 57,2 см.

Встановлено, що досить велику кількість пагонів на одному кущі мали сорти Ред Скарлет, Беллароза, Каррера 5,4–6,2 шт./росл. Найменшим цей показник був у сорту Латона – 4,8 шт./росл. Для картоплі велике значення має кількість бульб у кущі. За цим показником вирізнявся сорт Беллароза, Каррера, рослини яких мали 6–15 шт./кущ.

Аналізуючи одержані дані за роки досліджень слід зазначити, що вищий рівень урожайності відмічено у сорту Латона 34,7 т/га і у порівнянні до контролю сорту Серпанок, урожайність якого становила 17,9 т/га, отримано надвишок врожаю 16,8 т/га або 93,8 %. Досить високою урожайністю відзначилися сорти картоплі Каррера і Беллароза, урожайність яких досягала рівня 33,5 і 30,2 т/га, що перевищувало контроль на 87,2–68,7 %. Меншим показником урожайності відзначився сорт Ред Скарлет 26,5 т/га та істотно переважав контроль на 8,6 т/га.

ПРОДУКТИВНІСТЬ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБУ ВИРОЩУВАННЯ РОЗСАДИ

**ЛАВРІНЧЕНКО Д.А.
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – ДОЦЕНТ НАКЛЬОКА О.П.**

Цінність перцю солодкого полягає в наявності багатьох необхідних для організму людини органічних кислот, солей, азотних речовин, цукрів, каротину. Валове виробництво перцю в державі становить близько 70 тис. тонн у рік, але для повного забезпечення населення цієї кількості недостатньо.

Одним із шляхів підвищення ефективності виробництва овочів є заходи по збільшенню продуктивності культур, впровадження новітніх технологій, застосування агрозаходів, які найкраще відповідають даній зоні вирощування.

Розсадний спосіб вирощування має свої переваги, оскільки дозволяє отримувати більш ранню продукцію, підвищувати урожайність, вводити в культуру регіону рослини з тривалим вегетаційним періодом, зменшити затрати на вартість насіння. При вирощуванні розсадним способом формується здорова рослина, з типовими для певного сорту чи гібрида ознаками, закладаються оптимальні можливості для реалізації генетичного потенціалу.

Більшість існуючих на даний час рекомендацій по вирощуванню розсади перцю ґрунтовані на технологіях, що передбачають виробництво розсади без пікірування, посів насіння на сіялці з подальшим їх пікіруванням, вирощування розсади в горщечках (різного об'єму) з пікіруванням та без нього, вирощування розсади в касетах. Одним із найбільш сучасних способів вирощування, який витісняє традиційно існуючі завдяки своїм ресурсозберігаючим властивостям, є касетний спосіб вирощування розсади. Розсадні касети дозволяють раціонально використовувати площу закритого ґрунту та зменшити затрати енергії на одну рослину. Широке впровадження в сучасну практику овочівництва касет дає можливість вирощувати (без пікірування) і безпечно висаджувати на постійне місце розсаду навіть тих овочевих культур, коренева система яких володіє низькою здатністю до регенерації. Сформовані в розсадних касетах кореневі грудки мають високу опірність до пошкоджень і не пошкоджуються навіть при машинній висадці. Завдяки цьому рослини не зазнають стресу і здатні продовжувати ріст зразу після садіння.

Ґрунтосуміш для вирощування розсади повинна бути такого складу, щоб могла легко розрихлюватись, була здатною пропускати кисень до проростаючого насіння, а в подальшому до коренів розсади; а також такою, щоб на ній не утворювалась ґрунтова кірка після поливу. До сходів температуру підтримують на рівні 25–30⁰С.

Розсаду вирощують без пікірування та з пікіруванням сіянців. Пікірування – вимушений засіб для створення оптимального режиму зволоження, живлення та освітленості для рослин, затрати праці на його проведення складають до 36% загальних затрат на виробництво розсади. Відразу після сходів сіянці потребують малої кількості поживних речовин, і, відповідно, невеликої площі. Але в міру росту потреба рослин в елементах живлення зростає.

Пікірування проводять через 15–20 діб після появи сходів. Пікірують сіянці за схемами 8x8, 10x10, 12x12 см (залежно від строків вирощування розсади. Дослідження, проведені вченими, показали, що розсада перцю краще розвивається при посіві без пікірування – на момент висаджування вона має об'ємнішу масу кореневої системи, більшу площу листя та дає

вищий врожай. Переважну частину розсади перцю солодкого для масових строків висаджування вирощують без пікірування.

Відомо, що способи вирощування розсади впливають на тривалість міжфазних періодів розвитку рослин. Пересаджування рослин сприяє подовженню вегетаційного періоду на 1–2 тижні.

Встановлено, що ріст та розвиток рослин солодкого перцю в розсадний період проходить повільно, тому відносно менша площа живлення проявляє незначний вплив на біометричні показники, отже, на 1 м² можна виростити більшу кількість розсади.

Дослідження по вивченню технології вирощування солодкого перцю в умовах центральної частини Правобережного Лісостепу України проводилися в 2015 році на дослідному полі ННБВ Уманського НУС. Розсаду висаджували у відкритий ґрунт 25 травня з розрахунку 71,4 тис. рослин на гектар, віком 60 діб. Повторність у дослідах трьохкратна, варіанти розміщені методом рендомізації.

Метою наших досліджень було визначити найбільш ефективний спосіб вирощування розсади перцю солодкого оптимального віку для забезпечення високої продуктивності рослин протягом вегетації. Розсаду вирощували в парниках з біологічним обігрівом на ґрунтосуміші та в розсадних касетах з розміром чарунок 5х5 та 2,5х2,5 см. У варіантах, де розсаду вирощували з пікіруванням, сіянці пікірували в фазі появи першого-другого справжнього листка. У період вирощування розсади проводили фенологічні спостереження і фіксували дати появи сходів, утворення 1-5 справжніх листків. Біометричні виміри різних способів вирощування проводили перед висаджуванням у відкритий ґрунт.

Найвищим рівнем урожайності характеризувались варіанти касетного способу вирощування з розміром чарунок 5х5 см, де урожай становив 23,6 т/га, що на 3,1 т/га перевищував контроль (20,5 т/га). Врожайність з варіантів вирощування в касетах з розміром чарунок 2,5х2,5 см відмічалась дещо нижчим рівнем і становила 17,5 т/га, що відповідно на 14,6% нижче від контролю і пояснюється затримкою із вступом у фазу плодоношення та скороченим періодом надходження врожаю.

Результати досліджень надходження продукції щодаки свідчать, що показник частки раннього врожаю вищий у рослин, вирощених з пікіруванням та без нього та в касетної розсади з розміром касет 5х5 см. У варіантах з касетною розсадою з чарунками розміром 2,5х2,5 см надходження врожаю відмічено на 15–20 днів пізніше, ніж в інших варіантах досліду. Проте в другій-третьій декаді вересня на період уповільнення надходження врожаю у варіантах за звичайною технологією вирощування розсади врожайність варіантів при касетному вирощуванні з розміром касет 2,5х2,5 см досягла найвищого рівня від рівня загальної врожайності.

ВПЛИВ РІЗНИХ СПОСОБІВ ВНЕСЕННЯ БІОГУМУСУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КАРТОПЛІ РАННЬОЇ В УМОВАХ УМАНЬСЬКОГО НУС

ЛУТ Є.Р., СТУД. ІV КУРСУ

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. С.-Г. Н., СТ. ВИКЛАДАЧ ВОРОБІЙОВА Н.В.

Найефективніший шлях стабілізації виробництва картоплі ранньої та насичення ринку продукцією, що користується підвищеним попитом у споживача, полягає у максимальному використанні нових елементів технології. Досягти високого рівня урожайності картоплі ранньої можливо шляхом подальшого удосконалення технології вирощування за рахунок застосування високоврожайних сортів. Картопля потребує великої кількості поживних речовин та органіки, якої на сучасному етапі недостатньо виробляється у різних формах господарювання, а внесення біогумусу передбачає забезпечення рослини поживними елементами.

Досліди проводили в овочевій сівозміні ННБК Уманського НУС на чорноземі опідзоленому важкосуглинковому. В дослідженнях використовували сорти картоплі, внесені до

Державного реєстру сортів рослин: Серпанок, Ред Скарлет, Латона.

В досліді проводили фенологічні і біометричні спостереження. Фіксували дату висаджування бульб, появу перших і масових сходів, початок росту пагонів, утворення куща і збирання врожаю; визначали в динаміці площу листка і листової поверхні за загальноприйнятими методиками; визначали масу бульб ваговим методом, проводили облік урожаю.

Для визначення ефективності застосування біогумусу під час вирощування картоплі ранньостиглої його вносили локально перед садінням у рядок та на поверхню рядка.

Застосування біогумусу, отриманого під час переробки червоними гнойовими компостними черв'яками суміші коров'ячого гною, землі, органічних решток трав'яного, овочевого та плодового походження, шляхом локального передсадивного його внесення та на поверхню рядка картоплі, сприяло покращенню росту і розвитку рослин.

Результати дослідження показали, що ростові процеси у картоплі залежно від способу внесення біогумусу на початкових етапах у варіантах досліду відбувалися майже не одночасно і різниця у темпах проходження основних фенологічних фаз була досить значною 1–11 діб.

Використання різних способів внесення біогумусу для сортів картоплі викликало зміну загальної площі листків і більшу площу листків у фазу повного цвітіння створено рослинами картоплі, для яких застосовували локальне передсадивне внесення біогумусу у рядок – 36,5–44,4 тис. м²/га залежно від сорту. Різниця до контролю складала 7,2 тис. м²/га у сорту Серпанок, 15,1 тис. м²/га у сорту Латона та 11,1 тис. м²/га у сорту Ред Скарлет. За застосування локального внесення біогумусу на поверхню рядка площа листків була дещо меншою – 31,2–40,1 тис. м²/га і також залежала від особливостей сорту. Різниця до контролю складала у сорту Серпанок 1,9 тис. м²/га, у сорту Латона 10,8 тис. м²/га та у сорту Ред Скарлет – 6,4 тис. м²/га.

Більшу кількість стебел на одиниці площі утворили рослини за застосування локального передсадивного внесення біогумусу у рядок сортів Латона та Ред Скарлет 255,0–286,1 тис.шт./га, що вище контролю на 100,2–131,3 тис.шт./га. У варіантах з локального внесення біогумусу на поверхню рядка даний показник досягав величини 228,5–272,7 тис.шт./га та істотно перевищував контроль на 73,7–117,9 тис.шт./га.

Високу урожайність спостерігали за локального передсадивного внесення біогумусу у рядок 21,7–36,6 т/га, що істотно вище від контролю. Нижчу урожайність отримано за застосування локального внесення біогумусу на поверхню рядка – 19,8–34,1 т/га. Результати дисперсійного аналізу показали, що на урожайність мав найбільший вплив фактор В (спосіб внесення біогумусу) –61 % та взаємовплив факторів АВ – 34 %.

Отже, на чорноземі опідзоленому Правобережного Лісостепу України локальне внесення біогумусу мало найбільший вплив і у порівнянні до контролю дозволило отримати 10,5–14,0 т/га додаткової продукції у сортів картоплі ранньостиглої Серпанок, Латона і Ред Скарлет.

ЗНАЧЕННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ ДЛЯ ОВОЧІВНИЦТВА

МЕЛЬНИК Р.Ю., СТУД. 51-ТЗГМ ГРУПИ

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. С.-Г. Н., ДОЦЕНТ КЕЦКАЛО В.В.

В наш час галузі овочівництва притаманні обмеженість в виборі чинників інтенсифікації, зниження культури землеробства, підвищення континентальності кліматичних умов та вимог до якості продукції. Це, в свою чергу, вимагає розробки та впровадження у виробництво ресурсозберігаючих технологій вирощування овочевих рослин. Гостро стоїть питання отримання високого врожаю належної якості при мінімальній кількості ресурсів [1].

Одним із варіантів підвищення врожайності овочевих культур та прискорення строків плодоношення, є застосування регуляторів росту, за допомогою яких можна цілеспрямовано змінювати темпи росту і розвитку рослин, значно прискорювати процеси росту і плодоношення. Це порівняно недорогі засоби, які дають можливість спрямованої регуляції процесів

життєзабезпечення рослинного організму та ґрунтової мікрофлори, що його оточує, мобілізації потенційних можливостей, закладених у геномі природою і селекцією [2]. За даними джерел літератури препарати росту характеризуються високою активністю, мають широкий спектр дії та ефективно стимулюють ріст і розвиток рослин, навіть в незначних кількостях. Вони на 10–30 % підвищують врожайність та забезпечують підвищену стійкість рослин проти хвороб [3, 4].

Дія регуляторів росту рослин виявляється за різних способів застосування: передпосівної обробки насіння, намочування кореневої системи, обприскування ними вегетуючих органів на певних етапах онтогенезу рослин [5]. Застосування регуляторів росту під час передпосівної підготовки насіння овочевих культур призводить до підвищення урожайності та поліпшення якісних показників продукції, що має важливе значення під час переробки, консервування та споживання у свіжому вигляді [6].

За даними джерел літератури із регуляторів росту в овочівництві добре себе зарекомендували Агат 25-К, Агроспейс, Азотофіт, Бетастимулін, Гумісол, Екстрасол, Емістим С, Івін, Імуноцитозит, Лігногумат, Новосил, Силк, Фітохит і ін. [7]. Готові препарати містять збалансований комплекс природних ростових речовин – фітогормонів фуксिनної, цитокінінної та гіберілінної природи, а також вуглеводи, амінокислоти, насичені та не насичені жирні кислоти, мікроелементи і мають досить широкий спектр дії. Одночасне застосування разом із засобами захисту рослин дозволяє на 20–30 % зменшити їх норму витрат.

Останнім часом в зв'язку з біологізацією та екологізацією землеробства все більшого застосування набувають мікробіологічні препарати. Одними з найбільш поширених є препарати групи „Байкал“. Найбільш відомий з них в Україні препарат „Байкал ЕМ-1У“, який широко пропагується прихильниками органічного землеробства [8].

Чисельними дослідженнями доведено, що регулятори росту рослин мають широкий спектр активності: стимулюють енергію проростання, схожість насіння, прискорюють початковий розвиток проростків, коренеутворення, збільшують кількість листків та генеративних органів, прискорюють та синхронізують процеси цвітіння, плодоношення і дозрівання, підвищують стійкість проти вірусних захворювань. Тому, проаналізувавши дані літератури ми дійшли висновку, що одним з ефективних заходів, які сприяють отриманню раннього врожаю і подовжують період споживання овочевих рослин є застосування регуляторів росту [9, 10].

Аналізуючи джерела літератури можна зробити висновок, що регулятори росту рослин – це збалансований комплекс біологічно активних речовин, які активізують в рослинах основні життєві процеси. Під їх дією прискорюється наростання зеленої маси і кореневої системи, а тому активніше використовуються поживні речовини ґрунту і добрив, зростають захисні властивості рослин (стійкість до захворювань, високих і низьких температур, засухи). В результаті, при незначних витратах без зміни технологічних процесів регулятори росту на 15–20 % підвищують урожайність овочевих культур при значному поліпшенні якості вирощеної продукції.

Список використаних джерел:

1. Хареба В.В., Музика Л.П. Використання регуляторів росту рослин при вирощуванні буряка столового // Зб. наук. праць Уманського державного аграрного університету – Умань, 2008. – Вип. 69. Ч.1. – С. 20–27.
2. Грицаєнко З.М. Біологічно активні речовини в рослинництві / З.М. Грицаєнко, С. П. Пономаренко, В. П. Карпенко, І. Б. Леонтюк. – К.: ЗАТ «Нічлава», 2008. – 352 с.
3. Кравченко В. А. Вплив регуляторів росту рослин на посівні якості насіння / В. А. Кравченко, І. Л. Гаврись // Науковий вісник НАУ. – К., 2005. – Вип. 84. – С. 105–108.
4. Савченко Г.І. Високоєфективний біофунгіцид / Савченко Г.І., Кузмич М.К., Кирилюк В.П. – К., 2003. – с. 7–9.
5. Макрушин М. Регулятори росту – важливий резерв підвищення врожайності / М. Макрушин, С. Герасименко, Р. Бабанов // Пропозиція. – 2003. – № 2. – 71 с.
6. Кравченко В. А. Вплив регуляторів росту рослин на ростові процеси у розсаді /

В. А. Кравченко, І. Л. Гаврись // Науковий вісник НАУ. – К.: 2006. – Вип. 100. – С. 142–148.

7. Пономаренко С. П. Українські регулятори росту рослин // Елементи регуляції в рослинництві. Зб. наук. праць під ред. В. П. Кухаря. – К: ВВП «Компас». – 1998. – С. 10–16

8. Биопрепараты в органическом земледелии. – К.: – 2005. – 178 с.

9. Мельничук Д. Якість ґрунтів та сучасні стратегії удобрення / Д. Мельничук, М. Мельников, Дж. Харман, О. Ван Клімут, М. Городній та ін. – К.: Арістей, 2004. – 487 с.

10. Пантиелев Я. Х. Ваш огород: Универсальная энциклопедия / Я.Х. Пантиелев, Т. К. Лесив / под. ред. А. И. Быховца. – М.: Махаон, 2000. – 512 с.

ВПЛИВ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ НА ВМІСТ НІТРАТІВ В ОВОЧЕВІЙ ПРОДУКЦІЇ

**МЕХЕДА Л.В., СТУД. 51-ЕКМ ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. ВЕТ. Н., ДОЦЕНТ ДУБІН О.М.**

Надмірна кількість нітратів викликає ненормальний хід функціонування природних екосистем і живих організмів, відбувається зниження біологічної цінності продукції і зростає негативний вплив на людину і тварин. Утворення і накопичення нітратів в ґрунті і у воді стає екологічним чинником, що визначає не тільки режим харчування рослини, обмін речовин та продуктивність, але і якість врожаю, води і повітря. Вміст нітратів у надлишкових кількостях погіршує біологічну якість рослинної продукції, створює потенційну небезпеку для здоров'я людини і тварин.

Серед сільськогосподарських культур посиленого моніторингу якості та безпеки заслуговує овочева продукція, яку споживають у вигляді як надземної маси так і коренеплодів з різною ймовірністю накопичення забруднювачів. Незважаючи на те, що ці культури не належать до основних продуктів харчування, їх виробництво сезонне, а споживання не потребує технологічної обробки, з одного боку, а з іншого – високий вміст біологічно активних сполук, необхідних організму, диктують певні вимоги до їх виробництва на всіх етапах технологічного ланцюжка, починаючи від селекції і районування нових сортів і закінчуючи дотриманням правил технологічної дисципліни.

Серед спеціалістів існує думка, що нітратному забрудненню сприяють лише азотні мінеральні добрива. Але в останні десятиріччя дослідженнями багатьох вчених встановлено, що під час внесення органічних добрив, особливо їх рідких форм в ґрунті поступово нагромаджується значна кількість нітратів. Поряд з цим під впливом мікроорганізмів-нітрифікаторів відбувається мінералізація органічних речовин (гумусу). При сприятливих умовах, процеси нітрифікації проходять досить активно, рослина ж використовує не весь внесений азот. Невикористані його форми легко зазнають денітрифікації, а ті, що залишаються у ґрунті створюють загрозу нітратного забруднення продуктів і навколишнього середовища.

Метою нашої роботи було вивчення вмісту нітратів в овочевій продукції (капусті, буряку столовому, помідорах, огірках, картоплі, моркві) та впливу систем удобрення на їх концентрацію у овочах. Дослідження вмісту нітратів проводили в умовах лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи ринку методом прямої потенціометрії за допомогою нітрат-селективного електроду.

На базі ТОВ „Вербівське” Городищенського району в умовах п'ятипільної овочевої сівозміни протягом 2015 року проводили дослідження впливу технологій вирощування за різних систем удобрення на отримання екологічно чистої та біологічно цінної овочевої продукції. З інформації отриманої в господарстві, вирощування овочевих культур проводили за різних систем удобрення, а саме: 1) органічна – вносили органічні добрива в кількості 40 т/га; 2) органічно-мінеральна – комбінація органічних 40 т/га та мінеральних добрив – $N_{80}P_{80}K_{80}$; 3) мінеральна – мінеральні добрива – $N_{160}P_{160}K_{160}$.

У зразках продукції овочевих культур (морква, столові буряки, помідори, капуста білоголова та огірки) які відбирали в міру їх дозрівання (липень–жовтень) і направляли для

дослідження на вміст нітратів у лабораторію ветеринарно-санітарної експертизи ринку встановлено, що їх вміст змінювався залежно від застосування описаних систем удобрення (табл. 1).

1. Вміст нітратів в овочевих культурах залежно від системи удобрення, мг/кг

Система удобрення	Капуста	Морква	Буряк	Помідори	Огірки	Картопля
Органічна	390	45	461	35	40	74
Органічно-мінеральна	435	72	582	54	59	98
Мінеральна	513	115	737	80	87	118
ГДК*, мг/кг	900	400	1400	300	400	250

Примітка: ГДК – гранично допустима концентрація

Так, при органічній системі удобрення овочевих, в них зафіксований найменший вміст нітратів. У моркві, помідорах та огірках вміст нітратів змінювався близько нижньої межі виявлення (35–45 мг/кг), а у картоплі (74 мг/кг), капусті (390 мг/кг) та у буряках (461 мг/кг) він був значно більшим, що зумовлено їх високою здатністю до накопичування. Крім того, виявлена певна закономірність у підвищенні вмісту нітратів в овочах за органічно-мінеральної системи удобрення порівняно з органічною, та при мінеральній порівняно з органічно-мінеральною та органічною. Ця закономірність спостерігалась в усій досліджуваній овочевій продукції. Найменший вміст нітратів за різних систем удобрення виявлений в помідорах (35–80 мг/кг), а найбільший – в буряках столових (461–737 мг/кг). Незважаючи на різні системи удобрення, вміст нітратів у всій овочевій продукції знаходився в межах допустимих норм для рослин відкритого ґрунту. Отже, використання зазначених систем удобрення в наведених дозах гарантує безпечність овочевої продукції щодо вмісту нітратів.

За зовнішніми ознаками розпізнати отруєні овочі дуже важко, тому слід мати на увазі, що визначити вміст нітратів у продуктах можливо лише в лабораторних умовах. Однак часто продукція контролюється тільки вибірково або дані фальсифікуються. Як наслідок, без належного контролю на вміст нітратів продають значну частину овочів. Контроль нітратного забруднення сільськогосподарської продукції, а також зниження його рівня має найважливіше значення у системі продовольчої безпеки України.

Список використаних джерел:

1. Сич З. Д. Гармонія овочевої краси та користі. / З. Д. Сич, І. М. Сич – К.: Арістей, 2005. – 192 с.
2. Пономарьов П. Х. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини. Навчальний посібник. / П. Х. Пономарьов, І. В. Сирохман – К.: Лібра, 1999. – 272 с.
3. Журавлёва В. Ф. Токсичность нитратов и нитритов. / В. Ф. Журавлёва, М. М. Цапков // Гигиена и санитария. – 2003. – № 1. – С. 60–69.
4. Габович Р. Д. Гігієнічні основи охорони продуктів харчування від шкідливих хімічних речовин. / Р. Д. Габович, Л. С. Припутана. – К.: Здоров'я, 2005. – 248 с.
5. Дегодюк Е. Г. Вирощування екологічно чистої продукції рослинництва. / Е. Г. Дегодюк. – К.: Урожай, 2007. – 317 с.
6. Циганенко О. І. Нітрати в харчових продуктах. / О. І. Циганенко. – К.: Здоров'я, 2005. – С. 141–148.

СПОСОБИ ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ ЯКІСНОЇ ПРОДУКЦІЇ ЦИБУЛІ ПОРЕЙ

**МУЗИЧЕНКО І.І.
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – ДОЦЕНТ СЛОБОДЯНИК Г.Я.**

Продуктивність і якість урожаю цибулі порей залежить від біометричних параметрів несправжнього стебла. При цьому, не менше третини його довжини повинна бути вибіленою – білого або світло-зеленого кольору. Для росту вищого несправжнього стебла порею практикують лише підгортання рослин ґрунтом. Але висота товарної частини порею при цьому збільшується усього на 1-2 см. Технологія висаджування розсади порею у глибокі борозни (на 10-12 см) і вирощування його на грядках сприяє формуванню вищого несправжнього стебла, але вимагає легкосуглинкових ґрунтів. Ці способи етіюляції не знаходять також широкого застосування в умовах краплинного зрошення. Використання таких матеріалів, як поліетиленова плівка і агроволонко під час вирощування порею більш відомі для мульчування міжрядь і укрітття рослин на зиму.

Метою наших досліджень було визначення ефективності різних способів етіюляції (вибілювання) несправжнього стебла цибулі порей. В умовах ННВВ Уманського НУС впродовж 2014-2015 рр. вирощували порей сорту Байкал, розсаду висаджували у борозни глибиною 8-10 мм. Згідно схеми досліду проведена оцінка етіюляції несправжнього стебла: 1) триразовим підгортанням рослин ґрунтом з міжрядь (контроль); 2) під щільними непрозорими пластиковими трубками (висотою 20 см, діаметром 6 см); 3) під щільними непрозорими трубками з фольги (висотою 20 см, діаметром 6 см); 4) під вертикальними полотнищами чорної поліетиленової плівки (ПЕП) (висота 20 см); 5) під вертикальними полотнищами чорного непрозорого агроволонка (висота 20 см). Усі рослини один раз підгортали ґрунтом на початку червня. Проведення дослідів і статистична обробка результатів – відповідно до методики.

Площа листової поверхні рослин порею на початку проведення етіюляції становила 2,61–3,82 тис. м²/га. Станом на 15 серпня площа листків була на рівні 6,70–9,48 тис. м²/га. Використання агроволонка для етіюляції порею сприяє більш інтенсивному росту і розвитку рослин у другій половині вегетації. До завершення вегетаційного періоду в середньому за два роки рослини при етіюляції у трубках і під агроволонком формували листків площею на 15,7–28,9% більше рослин традиційного способу вирощування. Показники площі асиміляційної поверхні тісно корелювали з загальною масою рослин порею. Серед досліджуваних способів вирощування найкоротше несправжнє стебло на період збирання урожаю формували рослини варіанту підгортання ґрунтом – 14,7 см. У середньому за два роки показники біометрії несправжнього стебла порею за етіюляції під чорним агроволонком були максимальними – довжина 34,0 см, маса – 243,5 г. Завдяки вибілюванню стебла в трубках пластикових і з фольги врожайність порею вища, порівняно з підгортання ґрунтом на 2,3–2,6 т/га і становила 23,9–24,2 т/га. Під чорною поліетиленовою плівкою температура надмірно висока, що пригнічує рослини, тому отримано тільки 17,2–19,4 т/га товарного врожаю. Підвищення якості продукції цибулі порей та високий рівень урожаю – 27,6–30,4 т/га забезпечує вибілювання несправжнього стебла під чорним щільним агроволонком.

ГОСПОДАРСЬКО-БІОЛОГІЧНА ОЦІНКА ГІБРИДІВ ОГІРКА ЗА ВИРОЩУВАННЯ НА ВЕРТИКАЛЬНІЙ ШПАЛЕРІ

**НАЧИЧКО А.О.
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.С.-Г.Н., ДОЦЕНТ ТЕРНАВСЬКИЙ А.Г.**

В останні роки швидкими темпами поширилася технологія вирощування огірка на вертикальній шпалері, тому в сучасних умовах вона є найкращою, особливо в зоні консервної промисловості. Одним з важливих питань цієї технології є підбір високопродуктивних гібридів

з високою якістю плодів.

Застосування нових гібридів з високою продуктивністю, а також постійне їх оновлення забезпечує можливість систематичного зростання врожайності та покращення якості продукції. Зарубіжні насіннєві компанії пропонують для вирощування в Україні гібриди огірка різного призначення, зокрема компанія „Нунемс” пропонує використовувати гібриди Аякс F₁, Спарта F₁, Кріспіна F₁, Беттіна F₁, Доломіт F₁, Сатіна F₁, Афінa F₁, Гектор F₁, Делпіна F₁ – це в основному надранні та ранні з високою стабільною врожайністю. Компанія „Сингента” пропонує гібриди Пасалімо, Отелло, Октопус та ін. Селекцію огірка в Україні здійснює головна наукова установа Інститут овочівництва і баштанництва НААН та його наукові регіональні центри, які пропонують свій перелік сортименту. Зокрема, гібриди Ксана, Анет, Евріка, Смак, Криниця, Слобожанський, Самородок, а також сорти – Гейм, Джерело, Лялюк, Сіверянин.

Сортимент, який показав відмінні властивості в одній зоні, може не проявити їх в інших умовах. Тому для кожної зони треба підбирати свій сортимент огірка.

Дослідження проводили впродовж 2014–2015 рр. в умовах Уманського національного університету садівництва. Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем опідзолений. Вміст гумусу в орному шарі – 3,5%. За причини нерівномірності опадів та температури район належить до зони нестійкого зволоження, що визначає потребу в зрошенні. Рослини в досліді забезпечували вологою з допомогою системи краплинного зрошення. В період цвітіння вологість ґрунту підтримували на рівні 70–80% НВ, у фазу плодоношення рослин – 80–90% НВ.

Предметом наших досліджень були гібриди: Атлантіс, Беттіна, Компоніст та Руфус. За контроль було прийнято гібрид Компоніст.

Рослини вирощували безрозсадним способом. Сівбу насіння проводили в I декаді травня позовж шпалери з відстанню між насінинами 15 см. Повторність досліді трикратна, площа облікової ділянки 8,4 м². Технологічні прийоми проводили відповідно до вимог культури та зони вирощування.

За даними фенологічних спостережень найшвидше всі фази росту і розвитку проходили у гібридів Атлантіс та Беттіна, дещо пізніше вони відбувалися в гібридів Компоніст і Руфус. Так, масове цвітіння жіночих квіток у вищеназваних гібридів спостерігали на 42–44 добу від проведення сівби. Перші плоди формувалися через 6 діб від цвітіння.

За біометричними показниками у фазу масового плодоношення найбільшою висотою головного стебла характеризувалися рослини гібрида Атлантіс (170,6 см). Найбільшу кількість листків на рослині відмічено у гібридів – відповідно 34,9 і 34,1 шт. Найбільшою площею листків характеризувалися гібриди Беттіна – 3540 см²/рослину та Атлантіс – 3410 см²/рослину.

Одним з найважливіших показників при оцінці гібридів огірка є загальна врожайність (табл. 1). Найбільша загальна врожайність була у гібридів Атлантіс – 52,6 т/га, що більше за контроль на 2,2 т/га. Найменшу врожайність одержано у гібрида Руфус – 43,3 т/га. За даними проведеного дисперсійного аналізу, в гібрида Атлантіс прибавка врожаю відносно контролю була істотною протягом всіх років досліджень.

Зібрану продукцію в досліді розділяли на товарну і нетоварну частини згідно вимог діючого стандарту (ДСТУ 3247-95 „Огірки свіжі. Технічні умови”). До нестандарту відносили потворні та деформовані плоди, а також уражені хворобами та пошкоджені шкідниками. Найвищий рівень товарності плодів протягом 2014–2015 рр. був у гібридів Беттіна та Атлантіс – відповідно 98,6 і 98,2%.

1. Загальна врожайність гібридів огірка та товарність плодів

Варіант	Врожайність, т/га			Товарність, %
	2014 р.	2015 р.	середнє	
Атлантіс F ₁	53,2	52,0	52,6	98,2
Беттіна F ₁	49,7	48,9	49,3	98,6
Компоніст F ₁ (контроль)	50,9	49,9	50,4	97,5
Руфус F ₁	44,0	42,6	43,3	96,8
НІР ₀₅	2,2	2,0	–	–

Важливим показником при якійсній оцінці сортів є величина раннього врожаю, так як ранню продукцію можна реалізовувати за значно вищими цінами, що в свою чергу підвищить ефективність виробництва. За ранній рахували той врожай, який надходив до 20 липня. Найбільший ранній врожай протягом 2014–2015 рр. одержано у гібрида Беттіна – 31,3 т/га, тоді як з інших варіантів дещо менше (27,6–30,4).

Отже, найбільш врожайними за технології вирощування рослин на вертикальній шпалері протягом 2014–2015 рр. виявились гібриди огірка Атлантик (52,6 т/га) та Компоніст (50,4 т/га). Найбільший ранній врожай одержано у гібрида Беттіна – 31,3 т/га.

УРОЖАЙНІСТЬ ШПИНАТУ ГОРОДНЬОГО ЗА ЗАСТОСУВАННЯ РРР І АБСОРБЕНТІВ У ВЕСНЯНІЙ ТЕПЛИЦІ ННВВ УМАНСЬКОГО НУС

**НЕРУБАЙСЬКИЙ Є.Ю., 51 ТЗГМ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – УЛЯНИЧ О.І., ДОКТ. С.-Г. Н., ПРОФЕСОР**

Екологічно-безпечну продукцію шпинату городнього у закритому ґрунті рекомендують отримувати за застосування регуляторів росту рослин, під дією яких прискорюється наростання зеленої маси та кореневої системи, а тому більш активно використовуються поживні речовини з живильного розчину. А також за нестійкого зволоження застосовувати препарати, які акумулюють вологу, за рахунок якої зростають захисні сили рослин і підвищуються стійкість до високих та низьких температур, посухи. Застосування регуляторів росту та абсорбентів дозволяє повніше реалізувати потенційні можливості рослин.

Метою досліджень передбачалось вивчити шляхи підвищення продуктивності шпинату за обробки насіння та рослин під час вегетації регуляторами росту, внесенням у ґрунт абсорбентів у весняній теплиці і на основі цього розробити технологічні елементи підвищення продуктивності.

Дослідження проводилися у весняній теплиці кафедри овочівництва в ННВВ Уманського НУС. Використовували гібриди шпинату городнього Спортер F₁ і Лазіо F₁ та регулятори росту рослин Емістим С, Івін, Гумісол, Ліногумат, Агат 25К, абсорбенти МаксиМарін.

В своїх дослідженнях ми прагнули врахувати фактори впливу на рослини шпинату і виявити гібриди шпинату, регулятори росту рослин, абсорбенти, які можуть прискорити ріст і розвиток рослин та сприяти вищій врожайності. У гібриду Спортер за застосування регуляторів росту рослин для обробки насіння спостерігалось збільшення площі листка на 12 см², а за застосування Івіну і Агату 25К – на 8–15 см. За застосування Емістиму С і Гумісолу площа листка збільшилась на 36 см² порівняно до контролю. У гібриду Лазіо F₁ в контрольному варіанті площа листка становила 70 см², тоді як у варіантах, де застосовувалися регулятори росту, їх площа зростала до 100–114 см², що на 30–44 см² більше за контроль.

Важливе значення для росту має розвинена розетка листків та її показник – діаметр. Найбільший діаметр розетки спостерігався у 2015 році 35,2–48,7 см, чому сприяли оптимальні погодні умови під час росту. У 2014 р. діаметр розетки у варіантах дослідів мав величину 25,9–36,9 см. Більший діаметр розетки був у гібриду Лазіо F₁ за обробки насіння Ліногуматом і Емістимом С, де цей показник становив 35,1 і 35,4 см відповідно. Найменший розмір розетки отримано за застосування Івіну для гібриду Лазіо, де показник був вищим від контролю на 2,7 і 5,9 см. Високу різницю до контролю ми отримали у варіантах, де застосовували Ліногумат – 9,3–10,3 см.

Меншу масу рослини мали гібриди у контролі і за застосування води і Агату 25К, яка в середньому становила 51,9–52,5 і 55,6–58,6 г залежно від року. Більшу масу мали рослини Лазіо F₁ за застосування Емістиму С – 64,2–64,4 г. Загалом спостерігається істотна різниця між масою рослин у межах одного року. Результати дисперсійного аналізу отриманих даних показали, що на величину маси рослини найбільший вплив мав фактор В або регулятори росту рослин та

абсорбенти.

Встановлено, що урожайність шпинату городнього змінювалась відповідно величини маси рослини і застосованих регуляторів росту рослин та абсорбентів. Одержані результати показали, що передпосівна обробка насіння досліджуваними регуляторами росту мала неоднаковий вплив на врожайність шпинату. Так, збільшення величини врожаю одержано у варіантах, де насіння обробляли Емістимом С та вносили гранули при сівбі – на 2,5 т/га. Позитивний результат отримано за застосування Агату 25К для гібриду Лазіо F₁. В цьому випадку урожай збільшився на 1,2 т/га. Гумісол та Лігногумат однаково вплинули на збільшення врожаю як у гібриду Спортер так і гібриду Лазіо F₁ і урожайність зросла на 0,7–1,7 і 0,4–1,0 т/га відповідно. Найнижчу урожайність шпинату городнього отримали у контролі без РРР і абсорбентів і варіанті, де насіння оброблялося розчином Івіну 12,4–12,9 т/га.

За результатами досліджень рекомендуємо вирощувати у весняній теплиці гібриди шпинату городнього Спортер F₁ і Лазіо F₁ та застосовувати передпосівну обробку насіння регуляторами росту рослин Емістим С і Лігногумат з припосівним внесенням гранул МаксиМарін.

РІСТ РОСЛИН КУКУРУДЗИ У ВИСОТУ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ГЕРБІЦИДУ БАТУ, В.Г.

**НІКОЛЕНКО В.С., СТУД. 41–ЗР ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.С.-Г.Н., ДОЦЕНТ ЗАБОЛОТНИЙ О.І.**

Ефективні заходи боротьби з бур'яновим компонентом посівів кукурудзи залишається одним із досить важливих факторів технології її вирощування, оскільки підвищення продуктивності цієї культури неможливе без активного знищення бур'янів за рахунок гербіцидів. Поряд з цим відомо, що гербіциди, проникаючи у рослину, можуть впливати на фітогормональний статус рослинного організму і, як наслідок, на ростові процеси рослин [1]. Тому у досліді з вивчення дії гербіцидів до обов'язкових досліджень належать спостереження за ростом вирощуваної культури, оскільки детоксикація внесенного препарату може викликати зміни у рості рослин [2].

У зв'язку з наведеним одним із завдань наших досліджень було встановити, чи впливають і якою мірою різні норми гербіциду Бату на ріст кукурудзи у висоту (табл. 1).

1. Висота рослин кукурудзи при застосуванні гербіциду Бату, в.г. у фазі викидання волоті, 2014 р.

Варіант досліджу	Висота рослин, см	До контролю, %
Без гербіциду і ручних прополювань (контроль І)	210,3	100
Без гербіциду + ручні прополювання (контроль ІІ)	235,3	112
Бату 15 г/га	213,3	101
Бату 20 г/га	219,9	105
Бату 25 г/га	231,8	110
Бату 30 г/га	224,0	107

Визначення висоти кукурудзи у 2014 році виявило залежність між її збільшенням та умовами росту, що склалися у варіантах досліді при застосуванні ручних прополювань та різних норм гербіциду.

Так, серед усіх варіантів досліді найвищі рослини формувалися також при проведенні ручних прополювань – на 12% вищі проти контролю І. За внесення 15 і 20 г/га Бату висота кукурудзи збільшувалася проти контролю І відповідно на 1 і 5%. Серед варіантів досліді із

внесенням гербіциду найкращі результати дало використання 25 г/га гербіциду і у цьому варіанті досліду висота кукурудзи збільшилася проти контролю І на 10%. При збільшенні норми внесення гербіциду до 30 г/га відмічено початок зниження рослин кукурудзи у порівнянні з нормою препарату у 25 г/га.

Отже, покращення умов росту і розвитку кукурудзи за рахунок усунення конкуренції щодо неї з боку бур'янів за фактори життя приєє збільшенню висоти рослин у порівнянні з контролем, де прополювання і гербіцид не використовували. Однак застосування найвищої норм препарату спричиняло пригнічу вальний ефект на ріст рослин кукурудзи.

Список використаних джерел:

1. Грицаєнко З.М. Фітосанітарний стан посівів ярого ячменю залежно від застосування бакових сумішей гербіциду лінтуру сумісно з біофунгіцидом Агат 25 К / З.М. Грицаєнко, В.П. Карпенко, І.І. Мостов'як // Матеріали Міжнародної наукової конференції „Аграрна наука і освіта ХХІ століття”. – Умань, УДАУ, 2006. – С. 9–10.

2. Карпенко В.П. Фізіологічні процеси в рослинах ярого ячменю і мікробіологічні процеси в ґрунті за дії гербіциду Гранстару й регулятора росту рослин Емістима С / В.П. Карпенко // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Теоретичні і практичні аспекти використання національного генофонду та ефективні екологічно безпечні технології виробництва сільськогосподарської продукції. – Львів, 2008. – С. 99–105.

ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НА АГРОЛАНДШАФТИ КОМПАНІЙВСЬКОГО ТА КІРОВОГРАДСЬКОГО РАЙОНІВ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**ПАНЧУК В.Ю., ЯРОШЕНКО І.Ю., СТУД. 51-ЕКМ ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – ДОКТ. ГЕОГР. НАУК, ПРОФЕСОР СОНЬКО С.П.**

У процесі землекористування земельні ресурси, як важлива екологічна компонента навколишнього природного середовища, зазнають суттєвого екологічного навантаження і оцінюються як «стабільно нестійкі».

Внаслідок ведення сільського господарства відбувається як прямий так і опосередкований вплив на стан всіх екологічних компонентів навколишнього природного середовища.

Основною метою наших досліджень стала оцінка сільськогосподарських земель Компаніївського та Кіровоградського районів Кіровоградської області та визначення ступеня впливу с/г підприємств на стан агроландшафтів.

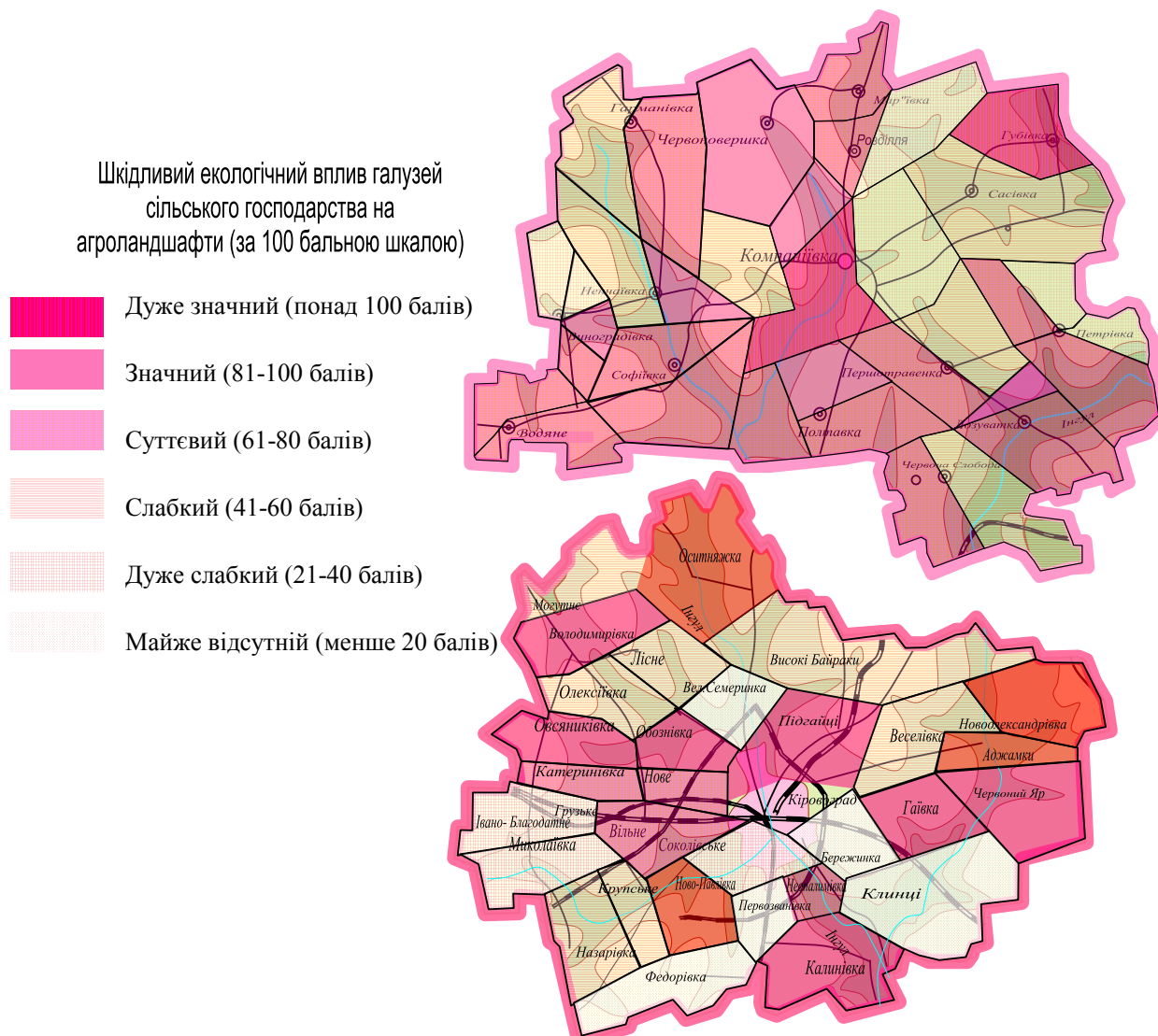
На основі одержаної інформації про вирощування с/г культур підприємствами Компаніївського та Кіровоградського районів (отриманої за допомогою інтернет-джерел), їхню спеціалізацію [1, 2, 5], а також наступних літературних джерел [3,4] ми самостійно розробили методику оцінки ступеня впливу с/г культур на ґрунти за кожним підприємством. Оцінювалась також роль культури у сівозміні.

Методика оцінки сільськогосподарських культур за їх впливом на природну родючість ґрунтів*

Культура та наявність поголів'я худоби	Роль у сіво-зміні**	Внесок культури у загальний вплив***	Споживання NPK			Ерозійна небезпека		Сума балів
			N	P	K	Винос ґрунту з врожаєм (підземна/наземна частина)	Сприяння лінійній ерозії (просапні/суцільні)	
								142

Визначення кількості балів проводили за допомогою методу експертних оцінок.

В результаті сумування даних оцінок за вище вказаними критеріями, ми визначали кількість балів по кожному господарству Компаніївського та Кіровоградського районів. Таким чином, чим більша кількість балів, тим інтенсивніший і згубніший вплив несе дане підприємство на екологічний стан природних ландшафтів. Всі отримані результати ми нанесли на електронну карту за допомогою спеціальних картографічних процедур.



Нами було досліджено 35 с/г підприємств Компаніївського та 41 с/г підприємство Кіровоградського районів. Більшість з них мають суттєвий вплив на агроландшафти (26 підприємств), лише 15 характеризуються дуже слабким впливом і 6 підприємства несуть найзгубніший екологічний вплив.

Згідно результатів Компаніївський та Кіровоградський райони Кіровоградської області мають середній рівень екологічного впливу на довкілля з переважанням господарств зернової спеціалізації, в поєднанні з вирощуванням технічних культур (сої, ріпаку, соняшнику) та багатопрофільним тваринництвом.

Список використаних джерел:

1. Агропромисловий сайт: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.anyfoodanyfeed.com>

2. Всеукраїнський довідник по сільському господарству: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://kolosok.info>
3. Господаренко Г. М. Агрохімія: Підручник /. – К.: ННЦ «ІАЕ», 2010. – С. 200-207
4. Єщенко В.О. Землеробство: підручник / В. О. Єщенко [та ін.]. - К.: Вища освіта, 2004. – 157с.
5. Каталог підприємств України: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://yellow.com.ua>

ЧУТЛИВІСТЬ РОСЛИН ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ СОРТУ «ЗОЛОТОКОЛОСА» ДО ОБРОБКИ БІШОФІТОМ В РІЗНІ ФАЗИ ЇХ РОЗВИТКУ

**ПАРАХНЕНКО В.Г., СТУД. 51-ЕКМ ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.С.-Г.Н., ДОЦЕНТ ПУШКАРЬОВА-БЕЗДІЛЬ Т.М.**

В зв'язку з тим, що бішофіт [1] має певний вплив на культурні рослини і бур'яни, є можливість використання цього природного мінералу з метою ефективного контролю фітосанітарного стану посівів пшениці та регулювання поживного режиму, тому одним із завдань наших досліджень було визначення оптимальних для обробки фаз розвитку культурних рослин і бур'янів.

Що стосується бур'янів, то згідно проведених досліджень та загальноприйнятих рекомендацій по використанню гербіцидів на посівах сільськогосподарських культур, це найбільш ранні стадії розвитку рослин [2]. Для рослин пшениці, з метою встановлення оптимальних фаз обробки їх бішофітом були проведені польові дослідження, проведених протягом 2014 – 2015 р. на дослідному полі навчально-науково-виробничого відділу Уманського національного університету садівництва, розміщеному в Маньківському природно-сільськогосподарському районі Середньо-Дніпровсько-Бузького округу Лісостепової Правобережної провінції за різних варіантів досліду, результати яких наведені у табл. 1.

1. Ступінь пошкодження листової поверхні рослин пшениці озимої, сорту 'Золотоколоса', % (усереднені дані 2014-2015 р.)

Фаза розвитку	Ступінь пошкодження листової поверхні, %		
	Концентрація бішофіту		
	100%	75%	50%
Сходи	0,5	0,2	0,2
Кущення	1,0	0	0
Вихід в трубку	2,6	2,2	1,9
Колосіння	19,6	19,9	15,6
Цвітіння	86,2	81,4	56,6
Молочна стиглість	90,8	84,6	56,4
Воскова стиглість	92,8	91,6	61,8

Як видно з наведених у табл. 1. даних, обробка бішофітом різних концентрацій, на ранніх фазах розвитку, має певну, хоча і не дуже серйозну фітотоксичну дію на озиму пшеницю. Найбільш оптимальною фазою, згідно наших досліджень, для обробки посівів озимої пшениці бішофітом є кущення – вихід в трубку. При чому використання 100%-ї (природної) концентрації спричиняє незначні опіки листової поверхні.

Список використаних джерел:

1. Бишофиты Нижнего Поволжья / [В.С. Деревягин, В.И. Седлецкий, В.А. Еразков, Н.П. Гребенников, С.А. Свидзинский]. – Ростов Н/Д: Изд-во Ростовского университета, 1989. – 96 с.
2. Бублик Л.І. Теоретичні основи та методи моніторингу пестицидів в агроєкосистемі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня док. с.-г. наук / Л.І. Бублик. – К., 1995. – 20 с.

ПРОДУКТИВНІСТЬ ГРУШІ СОРТУ ОСНОВ'ЯНСЬКА ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ

ПЛАСТУН В.В., МАГІСТРАНТ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – КАНДИДАТ С.- Г. НАУК, ДОЦЕНТ ЯКОВЕНКО Р.В.

Удобрення відіграє значну роль у підвищенні врожайності плодових культур. Його застосування позитивно впливає на фітотетричні показники росту дерев і загальну продуктивність насаджень. Високу ефективність добрива виявляють тоді, коли враховуються всі особливості їх застосування під плодіві насадження [1-3].

Одним з найскладніших елементів живлення являється азот, рівень удобрення яким залежить від багатьох факторів, зокрема, активності росту дерев, кількості генеративних бруньок, способу й строків внесення добрив. Фосфор впливає на ріст коренів, щільність плодів і їх здатність зберігання, а калій на розміри, забарвлення і смак яблук [9].

Дослідження виконувались у дослідному саду Уманського НУС. Насадження груші в садозміні закладено у 2007 році саджанцями сортів Основ'янська (підщепа Айва А) зі схемою садіння 5х3 м. Ґрунт дослідної ділянки темно-сірий опідзолений важкосуглинковий.

Схема досліду включає шість варіантів: 1. Без добрив (контроль); 2. $N_{90}P_{60}K_{90}$ (виробничий контроль); 3. $НРК_{\text{розрахунковий}}$ (Фон); 4. Фон + N_{30} ; 5. Фон + $N_{30}K_{30}$; 6. Фон + $N_{30}P_{30}K_{30}$.

Вміст азоту в ґрунті доводився до оптимального вмісту (22-25 мг/кг) за показниками нітрифікаційної здатності по формулі розробленою проблемною науково-дослідною лабораторією Уманського НУС; фосфору і калію – згідно оптимальних рівнів встановлених П.Г. Копитком. Норма внесення азоту становила 15-27 кг/га, фосфор і калій не вносили тому, що ґрунт оптимально забезпечений.

Азотні добрив вносяться щорічно в половинних дозах у два строки (перший – до цвітіння, другий – через 14 днів після цвітіння); фосфорні та калійні – щорічно восени у зазначених нормах.

Повторність досліду трьохразова. У кожному варіанті розміщено 30 облікових дерев. Розміщення повторень рендомізовано. Ґрунт у дослідному саду утримували за паровою системою.

Обліки і спостереження виконували згідно загальноприйнятих методик [5, 6]. Статистичну обробку даних виконували методом дисперсійного аналізу [7].

Важливим показником продуктивності дерев яблуні є ступінь зав'язування плодів (навантаження дерев плодами). Результати досліджень показали, що краще навантаження дерев плодами у 2015 році сорту Основ'янська було у варіанті Фон + $N_{30}P_{30}K_{30}$ – 141,8 шт/дер. тоді, як найменше на контрольному варіанті без добрив. Врожайність дослідних дерев груші з врахуванням якості плодів це головний показник ефективності застосування добрив у саду. Так, більшою врожайністю, порівняно з контролем, характеризувалися дерева у варіантах з удобренням у межах 17,2-17,9 т/га а найвищою вона була на ділянках варіанту Фон + $N_{30}P_{30}K_{30}$ 19,3 т/га. Збільшення врожайності у даному варіанті було істотним порівняно з контрольними варіантами.

Отже, аналізуючи дані продуктивності дерев груші сорту Основ'янська можна відмітити, що варіанти удобрення покращували навантаження дерев плодами й врожайність, зокрема збільшення врожаю на 11,8–29,4 й 1,7–11,2 %, порівняно з контрольними варіантами (без добрив та $N_{90}P_{60}K_{90}$).

Список використаної літератури:

1. Пагач Т. Рациональный догляд – запорука стабільного плодоношення / Т. Пагач // Новини садівництва. – 2004. – №3. – С. 19–21.
2. Габрисяк Я. Формування дерев яблуні у високо інтенсивному саду / Я. Габрисяк // Новини садівництва. – 1999. – №1. – С. 28–29.
3. Яковенко Р.В., Копитко П.Г. Показники росту і листя дерев яблуні залежно від

тривалого удобрення саду за повторного вирощування в садозміні / Р.В. Яковенко, П.Г. Копитко // Зб. наук. пр. УДАУ. – Умань, 2007. – № 65. – С. 247–252.

4. Садівництво півдня України / за ред. В.А. Рульова. – Запоріжжя, 2003. – 240 с.

5. Учеты, наблюдения, анализы, в опытах с плодовыми и ягодными растениями: Метод. рекомендации / Под ред. Г.К. Карпенчука и А.В. Мельника. – Умань, 1987. – 115 с.

6. Методика проведення польових досліджень з плодовими культурами / П.В.Кондратенко, М.О. Бублик. – К., 1996. – 95 с.

7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследования). – М.: Колос, 1979. – 416 с.

ПРОДУКТИВНІСТЬ САЛАТУ ЦИКОРНОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ В УМОВАХ ННВВ УМАНСЬКОГО НУС

ПОЛІЩУК К.М.

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – Д. С.-Г. Н., ПРОФЕСОР УЛЯНИЧ О.І.

Цикорій салатний – дворічна рослина з родини айстрових. У перший рік після сівби утворює конічний коренеплід діаметром 5-6 см і велику розетку із видовжених або обернено-яйцеподібних, темно зелених листків. На другий рік формується розгалужене стебло висотою до 1,5 м [1,2].

Продуктивний орган салатного цикорію одержують у закритому ґрунті у вигляді качанчика, що являє собою щільно складені етіольовані листки, одержані при вигонці із коренеплодів без доступу світла. Маса качанчиків 150 – 180 г, довжина до 22 см, діаметр 3-6 см. Листки у качанчиках хрусткі, соковиті, містять білок, цукор. Качанчики на смак злегка гіркуваті завдяки вмісту в них інтибіну – речовини, що сприятливо впливає на травлення, роботу печінки та серцево-судинну систему [1,3].

Качанчики салату цикорного вживають в їжу в сирому вигляді, як салатну зелень або відвареними чи тушкованими. Походить цикорій салатний від цикорію кореневого, що застосовується в кофейному і пивоварному виробництві. В дикому вигляді цикорій поширений майже по всій території Європи і на більшій частині Азії [1,2,3].

Цикорій – холодо- і зимостійка рослина, не вимерзає за температури до мінус 25-30°C. Найкраще для рослини нейтральні суглинкові, добре забезпечені гумусом ґрунти, але без надмірного вмісту азоту, який сприяє росту листків і пригніченню росту коренеплодів.

Технологія вирощування цикорію салатного передбачає три етапи: вирощування коренеплодів у відкритому ґрунті; тимчасове зберігання коренеплодів; вигонка в умовах закритого ґрунту. Кращими попередниками є озимі або ярі зернові, зернобобові, картопля, гарбузові; не рекомендується розмішувати посіви після моркви, буряку столового, салату, щоб рослини не хворіли на склеротиніоз.

Насіння висівають в кінці травня-червні. За ранніх весняних посівах значна частина рослин рано утворює квіткові стебла і коренеплоди стають непридатними для вигонки. Сівбу проводять рядковим з міжряддям 45 см або стрічковим способом за схемою 50+20, 60+40+40 см. Норма висіву насіння 2,5 – 3,5 кг/га. Глибина загортання 2,5-3 см. Сходи з'являються через 6-8 діб. Перший раз рослини проривають після утворення двох-трьох листків, вдруге – в стані формування розетки. Спочатку виринають рослини, що мають розлогу розетку листя. Відстань між рослинами відповідно 3-4 і 10-15 см. Упродовж вегетації рослини підживлюють мінеральними добривами з розрахунку N₃₀ P₃₀K₆₀ [1,2,3].

Тому метою наших досліджень було освоїти технологію вирощування у відкритому і закритому ґрунті та розробити нові прийоми технології у нашому регіоні. Завданням досліджень передбачалося визначити кращі сорти цикорію салатного та встановити кращі строки сівби у відкритому ґрунті.

Досліди проводили на овочевому полі ННВВ Уманського НУС у 2014–2015 рр.

Повторність досліду чотирикратна. Розміщення варіантів рендомізоване. Ґрунт дослідного поля чорнозем опідзолений важкосуглинковий. Спосіб сівби широкорядковий, схема розміщення 45х10 см. У дослідженнях використовували сорти салату цикорного, внесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні: Рубін, Татьяна.Палла Росса, Конус. Вивчали три строки сівби: II декада травня, III декада травня (контроль), I декада червня.

У досліді проводилися фенологічні спостереження, біометричні вимірювання та обстеження рослин, облік врожаю та визначалася якість продукції за загальноприйнятими методиками і стандартами.

Проведені спостереження упродовж вегетаційного періоду і остаточно перед збиранням коренеплодів показали, що за кількістю листків, площею одного листка і загальною площею листків у динаміці істотно вирізнялися рослини першого строку сівби (II декада травня).

Встановлено, що істотне збільшення маси рослини і окремо коренеплоду у порівнянні до контролю (III декада травня) отримано за рахунок застосування ранніх строків сівби цикорію салатного. За першого строку сівби у II-й декаді травня вегетативна маса рослини і коренеплоду цикорію салатного переважала контроль на 126 г і 53 г відповідно ($HP_{05} = 3,8-5,2$ г).

Доведено, що значне збільшення маси рослини цикорію салатного вплинуло на урожайність коренеплодів. Пізній строк сівби (III декада травня) не сприяв отриманню високої урожайності, що пов'язано головним чином зі зменшенням кількості вологи упродовж вегетації рослин і зменшенню маси вегетативної частини рослини і коренеплоду. Істотне підвищення урожайності коренеплодів у досліді отримано за першого строку сівби і вона перевищувала контроль на 2 т/га ($HP_{05} = 0,3$ т/га).

Список використаних джерел

1. Болотских А. С. Энциклопедия овощевода / А. С. Болотских. – Харьков: Фолио, 2005. – 799 с.
2. Гиренко М. М. Пряно-вкусовые овощи / М. М. Гиренко, О. А. Зверева. – М.: Ниола-Пресс; 2007. – 256 с.
3. Улянич О. І. Зеленні та пряносмакові овочеві культури./ Улянич О. І – Київ.: Дія, 2004. – 167 с.

НАКОПИЧЕННЯ НІТРАТІВ У ПЛОДАХ ПОМІДОРІВ СОРТУ «ІНГУЛЕЦЬКИЙ» ЗА ВИРОЩУВАННЯ ЇХ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ПРОДУКТІВ ВЕРМИКУЛЬТУРИ

**ПОЛТАШЕВСЬКИЙ Р.В., СТУД. 51-ЕКС ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.С.-Г.Н., ДОЦЕНТ ГУРСЬКИЙ І.М.**

Азот - необхідний елемент для всіх форм життя. В процесі колообігу азоту в природі під час розщеплення білків та інших азотовмісних речовин виділяється аміак. Нітрифікуючі бактерії окиснюють його до нітратів, а ті, в свою чергу, перетворюються на нітрити. Під дією денітрофікуючих бактерій останні знову перетворюються на азот, який знову потрапляє до атмосфери. У ґрунти азот надходить з різними видами добрив, залишками рослин, амонійними та азотнокислими солями, які містяться в дощовій воді [1].

Нітрати - це природні продукти обміну всіх рослин. Вони життєво необхідні рослинам - без них неможливий їхній нормальний ріст і розвиток. Однак неконтрольоване використання азотних добрив призвело до накопичення необмеженого рівня їх у продуктах рослинного походження [1, 2].

Згідно із даними МОЗ України, вміст нітратів у 10 % рослинної продукції постійно перевищує гранично допустимі рівні, тому вміст нітратів в овочевій продукції нормується. Отже, нітратна проблема - породження другої половини XX століття.

Під час вживання овочів з підвищеною кількістю нітратів, у кишковому тракті вони частково відновлюються до нітритів, а останні потрапляючи в кров, викликають захворювання - метгемоглобінемію. Нітрити взаємодіють з гемоглобіном (окиснюють двохвалентне залізо), як

наслідок утворюється нітрозогемоглобін, який трансформується в метгемоглобін та частково в сульфгемоглобін. Метгемоглобін гальмує зворотнє зв'язування кисню, виникає клінічна картина гіпоксії. 1 мг нітрита натрія може перетворити в метгемоглобін близько 2000 мг гемоглобіну. Однократне введення 100-150 мг нітритів викликає у людини почервоніння шкіри обличчя, зниження артеріального тиску, прискорення пульсу, шуми в голові; 300 мг - сильний виступ поту, синюшність шкіри, тяжке дихання, погіршення зору. Під дією великих доз нітратів відбувається розвиток гемічної та тканинної гіпоксії, гальмується процес окисного фосфорилування. Викликана метгемоглобінемією гіпоксія має більший вплив на хворих на анемію або патологією органів кровообігу [3]. Спостерігається ембріотоксична дія нітратів – аномалії розвитку плоду (гематоми, порушення розвитку скелету). Мішень дії великих доз нітратів - ядра гепатитів та нуклеїновий обмін [2].

Тому кількісне та якісне визначення нітратів та нітритів в овочевих продуктах є на сьогоднішній час актуальним.

Основною частиною лабораторних досліджень було визначення вмісту нітратів у помідорах сорту «Інгулецький», вирощених протягом 2014 – 2015 р. на дослідному полі навчально-науково-виробничого відділу Уманського національного університету садівництва, розміщеному в Маньківському природно-сільськогосподарському районі Середньо-Дніпровсько-Бузького округу Лісостепової Правобережної провінції за різних варіантів досліду. Отримані результати досліджень наведені у табл. 1.

Вміст нітратів у помідорах, мг/кг

Варіант досліду	Вміст нітратів, мг/кг		Середнє	ГДК, мг/кг	Перевищення ГДК
	2014	2015			
Контроль (без добрив)	6	9	8	100	-
Локальне передпосадкове внесення біогумусу	11	13	12		-
Обприскування розчином біогумусу	8	10	9		-
N ₉₀ P ₉₀ K ₁₂₀	28	34	31		-

З табл. 1. слідує, що вміст нітратів у плодах помідорів у всіх варіантах досліду був значно нижчим за ГДК. ГДК нітратів у плодах помідорів становить 100 мг/кг [2]. Середній вміст нітратів у варіантах, де вносили біогумус становив 11,0 мг/кг. Це дещо вище, ніж на контролі, але це можна пояснити тим, що біогумус містить у собі велику кількість поживних речовин, у тому числі і азот. Однак результати вимірювання вмісту нітратів у всіх варіантах свідчить, що біогумус є дійсно екологічно безпечним добривом, оскільки у плодах помідорів при його використанні спостерігали низький вміст нітратів, до 10 разів менший порівняно із ГДК, на відміну від варіанту, де вносили мінеральні добрива, де вміст нітратів був лише у 3 рази менший порівняно із ГДК.

Список використаних джерел:

1. Журавлёва В. Ф. Токсичность нитратов и нитритов / В. Ф. Журавлёва., М. М. Цапков. Гигиена и санитария. – 1983. – С 60 – 69.
2. Циганенко О. І. Нітрати в харчових продуктах / Циганенко О. І. – Київ.: Здоров'я, 1980.– 120 с.
3. Шарматов Т. Ш. Чужеродные вещества в пищевых продуктах / Шарматов Т. Ш// – Алма-Ата.: 1979 – С 66-105.

ВПЛИВ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН НА РОСТОВІ ПРОЦЕСИ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

**РИБАЧУК С.М., СТУД. 51-ЗРМ ГРУПИ,
БОНДАР Є.А., СТУД. 51-ТЗГМ ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – Д. С.-Г. НАУК, ПРОФЕСОР КАРПЕНКО В.П.**

З літературних джерел відомо, що за дії гербіцидів анатомічна й морфологічна будова стебла сільськогосподарських культур може зазнавати значних змін [1]. Так, за обробки пшениці озимої гербіцидом 2,4-Д (0,4%) відмічено достовірне зростання висоти проростків, водночас обробка посівів ячменю ярого 2,4-Д у нормі 1,6 кг/га пригнічувала ріст рослин у висоту [2, 3]. Подібну залежність у формуванні довжини соломини пшениці ярої було відмічено за обробки рослин гербіцидами Дозанекс, Дікуран та Ігран у нормі 8,0 кг/га [4]. На жаль, менш вивченою є дія на анатомо-морфологічну будову стебла сільськогосподарських культур регуляторів росту рослин (РРР), але дослідження, виконані на 40 сортах ячменю ярого із використанням екзогенних РРР (Гібереліну і Кампозану М), демонструють переважну залежність формування висоти і біомаси рослин від сортових (генетичних) особливостей культури [5]. Проте в літературі зовсім не розкритими залишаються питання впливу на анатомо-морфологічну будову стебла ячменю ярого рістрегуляторів, внесених у сумішах із гербіцидами різних хімічних класів, що значно звужує уяву про механізм дії фізіологічно активних речовин, як регуляторів окремих адаптаційних реакцій, на формування продуктивності посівів.

Зважаючи на це, нами було проведено дослідження в умовах дослідного поля Уманського НУС з гербіцидом Калібр 75 і РРР Агат-25К і Агростимулін. Варіанти досліду розміщували систематичним методом у триразовому повторенні. У дослідях вирощували ячмінь ярий сорту Соборний. Гербіцид Калібр 75 вносили у фазі кущіння культури у нормах 30; 40; 60; 70 г/га. Вищезазначені норми гербіциду вносили окремо та в бакових сумішах з Агростимуліном у нормі 20 мл/га та Агат-25К – 10 г/га. Витрата робочого розчину складала 300 л/га. Висоту визначали вимірюванням 100 типових рослин у варіанті [6].

Виконані дослідження засвідчили, що за внесення Калібру 75 у нормах 30; 40; 50; 60 і 70 г/га приріст довжини стебла ячменю до контролю складав 4; 7; 11; 5 і 1% відповідно, а за використання тих же норм гербіциду сумісно з Агат-25К і Агростимуліном – 9; 14; 16; 8 і 5%. З одержаних даних видно, що найбільший приріст довжини стебла ячменю формувався за сумісного використання гербіциду Калібр 75 з регуляторами росту рослин. Зокрема за дії Калібру 75 у нормі 40 г/га довжина 1-го, 2-го, 3-го, 4-го і 5-го міжвузль перевищувала відповідні показники в контролі на 20; 24; 29; 21 і 15%, а за використання цієї ж норми гербіциду з РРР – 23; 28; 34; 23 і 17%. Очевидно, що стимулювання росту довжини міжвузль стебла ячменю ярого за дії даної бакової суміші препаратів є наслідком впливу комплексу чинників: фізіолого-біохімічних (підвищення антиоксидантного та фітогормонального статусу рослин), фотосинтетичних (зростання фотосинтетичної продуктивності посівів за підвищеної функціональної активності листкового апарату) та фітоценотичних (зниження конкурентних відносин з боку бур'янів за фактори життя).

Таким чином, з вище наведених даних можна зробити висновок про те, що гербіцид Калібр 75, внесений в посівах ячменю ярого, може у значній мірі впливати на формування рослинами висоти. Особливо значний вплив препаратів на ріст рослин простежується у варіантах досліду із сумісним застосуванням гербіциду Калібр 75 у нормі 40 г/га з регуляторами росту рослин Агат-25К і Агростимулін.

Список використаних джерел:

1. Мордерер Е. Ю. Избирательная фитотоксичность гербицидов / Е. Ю. Мордерер. – К. : Логос, 2001. – 240 с.
2. Білоножко В. Я. Анатомічна структура епідермісу листкового апарату ячменю

ярого за дії гербіциду Лінтур і його бакових сумішей із біопрепаратом Агат-25К / В. Я. Білоножко, В. П. Карпенко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2009. – № 1. – С. 5–8.

3. Карпенко В. П. Зміни в анатомічній структурі епідермісу листового апарату ячменю ярого за використання бакових сумішей гербіциду Лінтуру із біопрепаратом Агат-25К / В. П. Карпенко // Збірник матеріалів Всеукр. наук.-практ. конференції [«Сучасні наукові досягнення – 2008»], (Миколаїв, 29 – 30 листопада 2008 р.). – Миколаїв, 2008. – Т. 2. – С. 16 – 19.

4. Drozd D. The influence of herbicides on physical properties of wheat cultivars / D. Drozd // Physical properties of agricultural: materials and product. – 1988. – P. 111–115.

5. Лихочвор В. Застосування регуляторів росту рослин (морфорегуляторів, ретардантів) на посівах зернових культур / В. Лихочвор // Пропозиція. – 2003. – № 4. – С. 56–57.

6. Грицаєнко З. М. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів / Грицаєнко З. М., Грицаєнко А. О., Карпенко В. П. – К. : ЗАТ «НІЧЛАВА», 2003. – 320 с.

ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ ТА БІОПРЕПАРАТІВ НА УРОЖАЙНІСТЬ КАРТОПЛІ РАННЬОЇ В УМОВАХ УНУС

**РОЖАНСЬКИЙ Д.С., СТУД. V КУРСУ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. С.-Г. Н., СТ. ВИКЛАДАЧ ВОРОБІЙОВА Н.В.**

Для одержання високих, сталих та якісних врожаїв картоплю ранньостиглу необхідно забезпечити оптимальними умовами росту. Застосування регуляторів росту дозволяє повніше реалізувати потенційні можливості рослин, закладені природою та селекцією.

Метою досліджень передбачалось вивчити шляхи підвищення продуктивності картоплі ранньостиглої за обробки бульб регуляторами росту рослин та розробити технологічні заходи підвищення її продуктивності в умовах Лісостепу України.

Результати отримані з допомогою загальноприйнятих польових і лабораторних методів на основі польового експерименту та біохімічних лабораторних аналізів з використанням математичних методів дисперсійного аналізу, які підтверджують достовірність результатів досліджень.

У дослідженнях використовували сорт картоплі ранньостиглої Ред Скарлет, внесений до Державного реєстру сортів рослин, придатних для вирощування на території України. Для передпосівної обробки використовували регулятори росту рослин Емістим С, Гумі +, Гуміфілд, Азотофіт, Фітоцид.

В своїх дослідженнях ми прагнули врахувати фактори впливу на рослини картоплі ранньостиглої і виявити регулятори росту рослин, які можуть дати більший приріст та прискорити розвиток рослин в умовах відкритого ґрунту, а, отже, вищу врожайність. Показники росту рослин в наших дослідженнях підлягали доскональному вивченню. Ці ознаки є в основному кількісними – площа листка, кількість листків і площа листків рослин. Визначення площі листка та величини поверхні листків проводили в період інтенсивного росту рослин та на початку цвітіння. За цими показниками ми визначали продуктивність рослин.

Вимірювання висоти рослин у період інтенсивного росту у першій декаді червня показало, що вищими рослини були за застосування Емістиму С і Гумі +, висота яких досягнула величини 23,4–25,2 см, що мало вірогідну різницю до контролю 5,1–6,9 см. Висота рослин за застосування регуляторів росту природнього походження Фітоциду, Біокомплексу та Гуміфілду була на одному рівні 22,7–22,8 см, що становило вірогідну різницю до контролю 4,4–4,5 см.

Стеблостій на одиниці площі складається із кількості кущів картоплі і стебел у кожному з них. Дослідження показали, що істотно більшу кількість пагонів на кущ мали рослини картоплі сорту Ред Скарлет за передпосівної обробки препаратами Азотофіт і Фітоцид – від 6,0 до 6,6 шт./рослину. Найменшим цей показник був у контролі – 4,7 шт./рослину. Відповідно

середньою кількістю стебел на одиниці площі відзначилися рослини з варіантів, де бульби обробляли Емістимом С, Гуміфілдом і Гумі + – 5,3–5,6 шт./рослину.

У сорту Ред Скарлет за застосування регуляторів росту рослин для обробки бульб спостерігалось збільшення кількості листків на рослині та площі одного листка. Так, за застосування препарату Гуміфілд відповідні показники становили 66,7 шт./рослину, Гумі + і Біокомплекс – 57,1–58,9 шт./рослину. За застосування Емістиму єС отримано кількість листків 55,2 шт./рослину, що є середнім значенням у досліді. Інші препарати показали нижчі значення.

Поліпшення умов вирощування картоплі, навіть за не зовсім сприятливих кліматичних умов у роки досліджень, дозволяло отримувати більше вегетативної маси та відповідно і урожайності. Так, площа листків на одному гектарі істотно вищою від контролю була у варіантах, де застосовували Гуміфілд – 28,02 тис. м²/га. Обробка бульб препаратами Біокомплекс, Гумі + і Емістим С сприяла отриманню загальної площі листків на рівні 19,50–23,81 тис. м²/га.

Збільшення урожайності одержано у варіантах, де насіння оброблялось Азотофіт і Гумі + і отримано прибавку врожаю 3,2–3,4 т/га. Також позитивний результат отримали і за застосування препаратів Біокомплекс, Гуміфілд, Емістим С на рослинах картоплі. В цьому випадку урожайність істотно збільшилася на 2,1–2,4 т/га. Найнижчу урожайність отримали у варіанті, де насіння оброблялося розчином Фітоциду та Потейтіну 23,2–23,6 т/га.

Отже, за результатами досліджень в умовах Уманського НУС кращою урожайністю відзначилась картопля ранньостигла сорту Ред Скарлет з обробкою бульб регуляторами росту рослин Емістим С, Гуміфілд і Гумі +, яка дозволяє отримати додатково 2,1–3,4 т/га.

ЗВ'ЯЗОК ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ ІЗ ЗАХВОРЮВАНІСТЮ НАСЕЛЕННЯ М.УМАНЬ

**САДОВСЬКА В.А., СТУД. 51-ЕКМ ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.Х.Н., ДОЦЕНТ ЖИЛЯК І.Д.**

Вода – безцінний скарб, від якогозалежить життя та здоров'я людей. Відомо, що стан здоров'я людини залежить від чистоти повітря, способу життя, якості продуктів харчування та питної води. Мільярди вірусів і бактерій у воді призводять до спалахів епідемій, інфекційних захворювань, а токсичних речовин – до масових отруєнь та летальних випадків [1].

Проблема здоров'я населення є вкрай важливою, оскільки кількість населенням. Умань за досліджуваний період (з 2013 по 2015рр.) скоротилася на 1 тис. осіб (близько 30 % за рахунок природного скорочення) і має спадну динаміку. Але водночас підвищилася загальна кількість захворювань. Тому для більш правильного проведення розрахунків використовувалася відносна величина – кількість випадків на 10 тисяч жителів [2].

На основі медичних статистичних даних проведений аналіз, щодо можливого впливу якості питної води з криниць та свердловин різних районів міста на стан здоров'я населення. Результати досліджень децентралізованого водопостачання м.Умань свідчать, що показники якості води в більшості криницях та свердловинах міста перевищують допустиму норму: загальна твердість – у 2-3 рази, нітрати – у 1,5-2 рази [3].

Вживання неякісної питної води (2–2,5 л на добу однією людиною) суттєво погіршує стан здоров'я, зумовлюючи виникнення специфічних хвороб.

Висока загальна твердість має природний характер і зумовлена протіканням води через вапнякові породи. Така вода за органолептичними показниками досить прозора. Висока твердість справляє негативний вплив на органи травлення людини. Було доведено зв'язок між рівнем твердості води і ступенем поширення серцево-судинних захворювань. Солі твердості порушують всмоктування жирів внаслідок їхнього омилення й утворення в кишечнику нерозчинних кальцієво-магнієвих миль. Також тверда вода погано миться, дає великий накип в парових котлах, збільшує термін варіння овочів, м'яса тощо [1].

Підвищений вміст нітратів є наслідком проникнення у водоносні шари мінеральних і органічних добрив, стоків від місць складування твердих відходів (сміття з домашнього господарства, садових відходів тощо), рідких стоків, які утворюються при утримуванні худоби, при переудобренні ґрунту рідким гноєм. Високий вміст нітратів може свідчити про забруднення у минулому фекальними водами. Це пояснюється специфікою даних районів, в яких розташована велика кількість присадибних ділянок, вигрібних ям, які тривалий час експлуатуються, утриманням худоби і накопиченням гною та побутових органічних відходів. Не сорбуючись ґрунтом, нітрати легко змиваються дощовими водами, мігрують в глибину профілю ґрунту до ґрунтових вод.

Шкідливі для здоров'я нітрати та продукти їхнього окислення – нітрити, що утворюються як під дією високих температур (кип'ятіння), так і безпосередньо в організмі під впливом мікрофлори шлунково-кишкового тракту. До групи ризику, в першу чергу, потрапляють люди, і особливо діти, зі зниженою кислотністю шлункового соку та хворі на гастрит з пониженою кислотністю – у цих груп населення процес йде більш інтенсивно. Нітрити потрапляють в кров, де утворюють метгемоглобін, неспроможний здійснювати зворотне зв'язування кисню. Більше того, нітрити можуть утворювати високотоксичні сполуки – нітрозаміни, що належать до канцерогенів прямої дії та вражають шлунково-кишковий тракт [4].

Аналіз ситуації свідчить, що майже половина мешканців міста (а саме приватний сектор) споживають питну воду з криниць та свердловин, яка має незадовільний хімічний склад. Дана вода зумовлює комплекс проблем пов'язаних зі здоров'ям, адже відхилення деяких показників якості води від норми у 2-3 рази є небезпечним. Для покращення теперішньої ситуації бажано впровадити локальні системи очищення та організовувати моніторинг стану підземних вод.

Список використаних джерел:

1. Батмангхенідж Б. Вода для здоров'я /Б.Батмангхенідж// Пер. з англійської. Мн. Попурі, 2010. – 544с.
2. Звіт Державної санітарно-епідеміологічної станції по Черкаській області за 2013-2015 роки.
3. Моніторинг якості питної води централізованого та децентралізованого водопостачання населених пунктів Черкаської області / [Садовська В.А., Насальська К.В., Жилик І.Д., Світовий В.М.] // Праці наук. конф. 16–18 квітня 2015 р. – Тернопіль: Тернопільський НПУ ім. В. Гнатюка, 2015. – С. 93–94.
4. Совгіра С.В. Якість і безпека питної води м. Умань Черкаської області [Електронний ресурс] / С.В. Совгіра. – 2011. – Режим доступу: <http://dspace.udpu.org.ua>.

СТІЙКІСТЬ ПАРКОВИХ ТРОЯНД ДО ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА

**СКОРОМНИЙ І.В., СТУД. 51-ЕКС ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. С.-Г. НАУК, ДОЦЕНТ БАЛАБАК А.В.**

Важливими передумовами успішного використання троянд у зеленому будівництві антропогенно змінених середовищ є газостійкість і пилостійкість, адже відомо, що не всі сорти рівною мірою здатні адаптуватися до інтенсивної дії забруднення довкілля. Вплив загазованості повітряного середовища виявляється у змінах сезонної ритміки росту й розвитку, морфолого-анатомічних показників, продуктивності, у формуванні ознак пошкодження — хлорозів, некротичних змін тканин, усиханні гілок тощо, що призводить не лише до погіршення декоративності, але й до загибелі рослин.

Група паркових троянд дуже різноманітна. Вона включає декоративні дикорослі види, їх культурні форми, гібриди та сорти. Назва "паркові" прийнята умовно, тому що ці троянди, володіючи загальною ознакою - зимостійкістю, ботанічно і за походженням поділяються на

Rosa gallica, *R. centifolia*, *R. alba*, *R. rugosa*, *R. pimpinellifolia*, *R. foetida*, *R. glauca*, *R. moschata* та інші види, які стали родоначальниками сортів.

Декоративні, ароматні, що рано і рясно цвітуть, паркові троянди володіють оптимальними господарськими властивостями: ростуть в досить суворому кліматі без укриття або з легким захистом на зиму, відносно стійкі до хвороб, невибагливі до умов обробітку та досить добре розмножуються. Всі ці властивості роблять паркові троянди бажаними рослинами при благоустрої та озелененні садів і парків, а також присадибних ділянок.

Дослідження газостійкості паркових троянд виконували протягом 2014–2015 рр. на експозиційній ділянці НДП «Софіївка» НАН України (в умовно чистій зоні) та на ділянці по вулиці Київській, яка безпосередньо прилягає до проїжджої частини і рослини, що на ній ростуть, постійно піддаються впливу повітря, забрудненого транспортними викидами (зона хронічної дії атмосферного забруднення). За даними санітарно-епідеміологічної служби міста середнє значення середньодобової концентрації діоксиду азоту в повітрі зони хронічної дії атмосферного забруднення становить 0,058 мг/м³ і коливається протягом року від 0,031 до 0,085 мг/м³ (табл.). Середньодобова масова концентрація часток пилу в повітрі з квітня по жовтень становить 0,39 мг/м³ (від 0,27 до 0,63 мг/м³). В умовно чистій зоні середньодобова концентрація діоксиду азоту становить 0,023 мг/м³, масова концентрація часток пилу — 0,24 мг/м³.

Вміст діоксиду азоту і пилу в повітрі, мг/м³ (середнє 2014-2015 рр.)

Забруднююча речовина	У зоні дії забруднення	У чистій зоні	ГДК
Діоксид азоту	0,058	0,023	0,02
Пил	0,39	0,24	0,2

Одним з основних показників стійкості рослин є тривалість росту й величина лінійного приросту пагонів.

На думку дослідників газостійкість троянд багатьох сортів зумовлена здатністю цих рослин кілька разів протягом одного вегетаційного сезону відновлювати надземну частину рослини. За нашими спостереженнями, в умовно чистій зоні перший період пагоноутворення у паркових троянд тривав у середньому 29 діб, другий — 24 доби, третій — 20 діб.

Статистичні дані цвітіння доводять, що продуктивність цвітіння троянд досліджуваних сортів у міських умовах істотно не знижується. Початок цвітіння у зоні хронічної дії атмосферного забруднення і в умовно чистій зоні спостерігали з різницею 1–2 доби в той чи інший бік. Кількість квіток у суцвітті у зоні хронічної дії атмосферного забруднення була в середньому на 2,5 % менша, ніж в умовно чистій зоні.

Отже, проаналізувавши отримані дані досліджень газостійкості паркових троянд, можна зробити висновок, що троянди цієї групи доцільно впроваджувати в озеленювальні комплекси урбанізованих територій міста, оскільки ці троянди добре адаптуються до умов підвищеного вмісту вихлопних автотранспортних газів і пилу, не втрачаючи продуктивності цвітіння і декоративності.

Список використаних джерел:

1. Мороз О. К. Екологічні аспекти використання ґрунтопокривних троянд в урбосередовищі / О. К. Мороз, І. Л. Дениско // Промислова ботаніка: стан та перспективи розвитку: матеріали VI міжнар. наук. конф. (Донецьк, 4–7 жовтня 2010 р.). - Донецьк: Донецький ботанічний сад НАНУ, 2010. - С. 313–315.

2. Мороз О. К. Стійкість *Rosa foetida* var. *persiana* (Lem.) Rehd. у садово-паркових насадженнях / О. К. Мороз, І. Л. Дениско // Збереження та реконструкція ботанічних садів і дендропарків в умовах сталого розвитку: матеріали IV Міжнар. наук. конф. 23–26 вересня 2013 р. - Біла Церква: Державний дендрологічний парк "Олександрія" НАН України, 2013. Ч. II. - С. 36–37.

3. Николаевский В. С. Биологические основы газоустойчивости растений. Новосибирск: Наука, 1979. 278 с.

4. Ткачук О. А. Троянди (кращі сорти, перевірені та рекомендовані для Лісостепу і Полісся України) / О. А. Ткачук., О. О. Ткачук: [довідк. посіб.]. - Київ: Вища школа, 1993. - 207 с.

ШКІДЛИВІСТЬ БУРОЇ ІРЖІ ТА ЗАХОДИ ЗАХИСТУ ВІД НЕЇ ПОСІВІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

**СКОРОПАД Ю., СТУД. 41-ЗР ГРУПИ.
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – ДОЦЕНТ СУХОМУД О.Г.**

Іржасті хвороби зернових колосових культур часто стають причиною зниження посухо- і зимостійкості рослин, пригнічення розвитку кореневої системи, посилення транспірації. Залежно від їх розвитку та часу появи на посівах втрати врожаю можуть становити 25–50% і більше. Іржасті гриби – облигатні фітопаразити з вузькою спеціалізацією. Назва порядку (Uredinales) пов'язана з наявністю в спорах грибів пігменту, близького за хімічним складом до каротину (з лат. «uredo» – іржа). Уражені рослини вкриваються подушечками (пустулами) різних відтінків рожевого або червоно-бурого кольору, тому і хвороби, що викликають дані гриби, отримали назву іржасті. При сильному ураженні пустулами покривається увесь листок і листкові піхви, що призводить до їх закручування і передчасного всихання. Буро-листова іржа – найпоширеніша з усіх видів іржі. Захворювання проявляється, як правило, на верхній стороні листків. Збудником хвороби є гриб *Puccinia recondita* Rob. На пшениці він утворює дві стадії спороношення – уредініоспори і теліоспори. Урединії і телії частіше розміщуються на верхньому, рідше на нижньому боці листків безладно. Вони ніколи не зливаються у суцільну пляму, але навколо урединій можуть утворюватися хлоротичні і некротичні плями. Зимуює гриб в урединіостадії (у вигляді урединіогрибниці). При наявності краплинної вологи урединіоспори проростають при температурі 25–31°C (оптимальною вважають 15–25°C).

Шкідливість бурої іржі полягає в зменшенні асиміляційної поверхні рослин і підвищенні їх транспірації. Це призводить до порушення водного балансу, передчасного відмирання листків, зниження зимостійкості рослин озимої пшениці. У колосках утворюється менше зернин, вони низької якості і маси, що є головною причиною зниження врожаю. Недобір врожаю внаслідок зменшення натури зерна може становити 15–20%. Максимальний рівень втрат врожаю від стеблової іржі пшениці може досягати 60%, а від бурої іржі не перевищує 35–40%. На якість зерна також істотний вплив має період вегетації, в який відбулось ураження бурою іржею рослин. Виявлено, що рівень зниження білка після інокулювання у фазі колосіння і молочної стиглості знижувався лише при інтенсивності ураження більше 65%. Фітосанітарний стан посівів пшениці озимої значною мірою залежить від оптимізації систем землеробства і, в першу чергу, від оптимізації сівозмін та розміщення по оптимальних попередниках, від обробітку ґрунту, мінерального живлення, насінництва, а також від окремих прийомів агротехніки: строку сівби, глибини і рівномірності загортання насіння, густоти стеблестою, своєчасного збирання урожаю та інших заходів. Ці заходи мають профілактичний характер, діють постійно і практично не потребують додаткових затрат.

Хімічний метод включають в інтегровані системи захисту рослин у тих випадках, коли агротехнічні, біологічні та інші безпечні для людини і довкілля методи не дають достатнього ефекту. Застосування хімічного методу забезпечує надійність захисного ефекту, а швидкий прогрес в удосконаленні хімічних засобів захисту є гарантією застосування цього методу і в майбутньому. Згідно чинного “Переліку пестицидів і агрохімікатів дозволених до використання в Україні...” ефективними проти бурої іржі на озимій пшениці є: Абакус, мк. е (піраклостробін + епокиконазол) 1,25–1,75 л/га, Амістар Тріо 255 ЕС, к.е. (азоксіробін + пропіконазол) 1,0 л/га, Байлетон, з.п. (триадимефон) 0,5 кг/га, Джерело, к.с. (триадимефон + флутриафол) 0,5 л/га,

Імпакт 25 SC, к.с. (флутриафол) 0,5 л/га, Піларстін, к.с. (арбендазим) 0,5 л/га, Топсін М, з.п. (фіофанат-метил) 1,0 кг/га, Фалькон 460 ЕС, к.е. (триадименол + спіроксамін + тебуконазол).

ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА БІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ РОСЛИН КАПУСТИ КОЛЬРАБІ

**СОКИРСЬКА Л.
НАУКОВИЙ КУРІВНИК – ДОЦЕНТ КОВТУНЮК З.І.**

Перспективним методом поліпшення посівних якостей насіння с/г культур і управління процесом продуктивності є передпосівна підготовна обробка його ріст регулюючими речовинами та обприскування рослин у розсадний період з метою отримання розсади високої якості, прискорення росту, розвитку та дозрівання плодів і збільшення їх урожайності [1].

Висока ефективність цих препаратів зумовлена вмістом збалансованого комплексу біологічно-активних речовин, завдяки яким прискорюється наростання вегетативної маси та кореневої системи, а тому більш активно використовуються поживні речовини, зростають захисні властивості рослин [2].

Метою досліджень є обґрунтування застосування регуляторів росту рослин природного походження на рослинах капусти кольрабі, що забезпечують одержання високоврожайної, якісної та екологічно чистої продукції в умовах Правобережного Лісостепу України без зрощення.

В якості регуляторів росту використовували препарати Азотофіт, Емістим С, Лігногумат. Насіння капусти кольрабі сорту Глобус замочували у 2% розчині Азотофіту протягом 2 годин, у 0,001% розчині Емістиму С та 0,05% розчині Лігногумату протягом 12 год. Обприскували рослини цими ж препаратами у фазі 5-6 справжніх листків у відповідних концентраціях: Азотофіт – 0,25%, Лігногумат – 0,005%, Емістим С – 0,0001% з додаванням прилиплювачів. У якості виробничого контролю у досліді використали препарат Лігногумат, відповідно до дослідів, проведених на капусті кольрабі у попередні роки. За контроль взято рослини, які вирощували без оброблення досліджуваними і еталонними препаратами.

Дослідна ділянка прямокутно-видовженої форми довжиною 10м, площа облікової ділянки 12м². Повторність дослідів 3-и кратна, варіанти розміщені систематично. Рослини висаджували 20-22 квітня за схемою 60х20 см, тобто 83,33 тис. рослин на 1 га. Захисні смуги були висаджені у 2 ряди і не обліковувались. При проведенні експериментальної роботи було використано польовий, статичний і лабораторний методи досліджень.

Регулятори росту збільшенню висоти рослин до 15,3 і 16,1 см та діаметра стебла біля кореневої шийки до 0,6-0,62см при використанні препаратів азот офіт та ЕмістимС проти 13,1 і 0,5см у контрольному варіанті. У варіанті, де насіння намочували у розчині препарату Лігногумат розсада мала висоту 13,6см і найбільшу кількість листків – 7,1 шт/рослину та площу листової поверхні 304 см² проти 190 см у контролі. при використанні інших препаратів величина листової поверхні була в межах 265-280 см².

Регулятори росту Емістим С і Азотофіт виявилися більш ефективними у плані прискорення проходження фенологічних фаз розвитку рослин капусти кольрабі у відкритому ґрунті. В цих варіантах період сходи – початок формування стеблоплоду тривав 56-58 діб, а період від сходів до першого збору врожаю – 81-83 доби, що на 2-4 доби менше за контроль. За темпами наростання кількості листків та розміром асиміляційної поверхні кращими були варіанти, де використовувався препарат Емістим С, рослини сформували, 22 справжніх листка, площею 67,1 дм²/рослину (табл. 4.6). При використанні Азотофіту рослини капусти кольрабі сформували в середньому 21 листок площею 60,2 дм²/рослину, що на 3 шт. і 7,0 дм² більше, ніж у контрольному варіанті.

Отже, досліджувані біопрепарати покращують забезпеченість рослин поживними речовинами і збільшують розміри та облиствленість рослин.

Список використаних джерел:

1. Кравченко В.А. Вплив регуляторів росту рослин на ростові процеси в розсаді помідора / В.А.Кравченко, І.Л.Гаврись // Науковий вісник НАУ.– 2005.– Вип 84.– С. 105-108.)
2. Технология применения регуляторов роста в земледелии. Метод. Пособ. / Под. Ред. С.П. Пономаренко. – К.,2003.– 54 с.).

ВПЛИВ ВИДУ СУБСТРАТУ НА УРОЖАЙНІСТЬ ГЛИВИ ЗВИЧАЙНОЇ ЗА ІНТЕНСИВНОГО СПОСОБУ ВИРОЩУВАННЯ

СОМИК А.О.

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – ДОЦЕНТ КОВТУНЮК З.І.

Актуальність теми: Важливою умовою збільшення виробництва їстівних грибів є розміщення підприємств з їх вирощування на території країни у відповідності до потреби населення і наявністю комплексу умов, необхідних для ефективного їх вирощування. Збільшення урожаю можливе за широкого використання досягнень науки, техніки і забезпечення галузі високопродуктивними штамми та якісним посівним матеріалом.

Мета і завдання дослідження. Метою досліджень є проведення господарсько-біологічної оцінки гливи звичайної за інтенсивного способу вирощування залежно від виду та складу субстрату. Згідно з метою, завданням досліджень було встановити більш оптимальний склад субстрату для гливи звичайної.

Наукова новизна одержаних результатів. Підібрано більш продуктивний склад субстрату для гливи звичайної за вирощування у пристосованому приміщенні та економічно обґрунтована доцільність їх використання.

Досліди з вивчення продуктивності різних штамів гриба плевроту звичайного були проведені у навчально-науковій лабораторії кафедри овочівництва Уманського НУС впродовж 2015 року.

Для вирощування гливи звичайної використовувалась стелажна система розміщення блоків в камері із засобами штучного регулювання мікроклімату. Площа камери для вирощування грибів складає 25м², висота приміщення 2,5 м. У дослідженнях використовували штам гливи звичайної *Pleurotus ostreatus* Duna НК-35 (Угорщина) і використовували субстрати на основі соломи пшеничної (контроль), соломи пшеничної та лузги соняшнику (1:1), лузги соняшнику.

Інокуляцію міцелію на субстрат проводили в третій декаді березня нормою 3% від маси субстрату, тобто 350-400г/блок. В період інкубації міцелію на субстраті в камері підтримувалась температура 18-20°C і вологість 70-80%. Аналізуючи період повного обростання міцелію субстратом, виявлено різну тривалість періоду інкубації міцелію залежно від субстрату. Тривалість періоду повного обростання субстрату міцелієм складала 18–20 діб від часу висіву міцелію. У варіанті з використанням соломи пшеничної та лузги соняшнику по відношенню до контролю різниця була у 2 доби. У варіанті досліду з використанням лише однієї лузги соняшнику період обростання субстрату був однаковим з контрольним варіантом і становив 20 діб.

Загальна величина врожаю гливи звичайної в досліді складалась з двох хвиль плодоношення. Порівнюючи величину врожаю хвиль плодоношення встановлено майже однаковий показник на досліджуваних субстратах. Найвищою врожайністю першої хвилі плодоношення по штаму НК-35 характеризувався субстрат із використанням соломи пшеничної із лузгою соняшника у рівних частинах, де величина врожаю перевищувала врожайність контрольного варіанту на 8,7% (рис. 1).

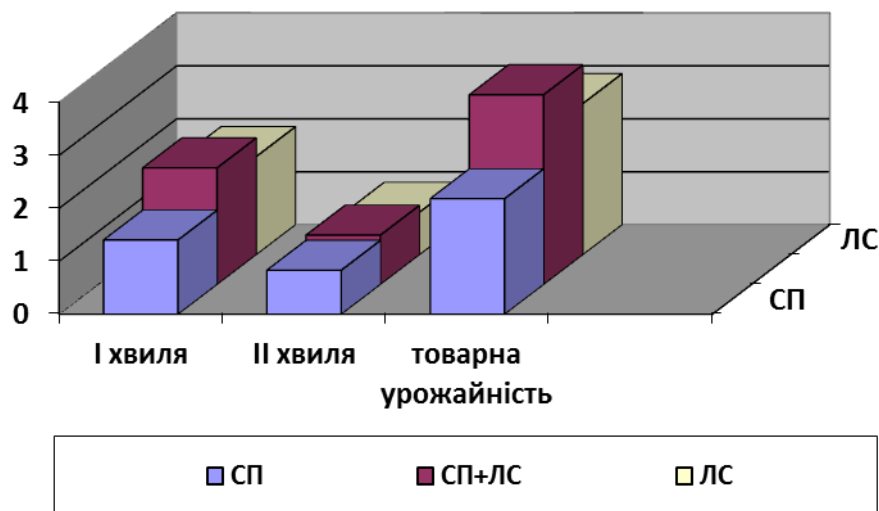


Рис. 1. Плодоношення гливи звичайної штаму НК-35 залежно від виду субстрату: СП – солома пшенична (контроль), СП+ЛС – солома пшенична + лузга соняшнику, ЛС – лузга соняшнику.

Друга хвиля плодоношення штаму НК-35 була у 2 рази меншою за величиною відносно першої хвилі плодоношення. В цілому величина урожайності II хвилі плодоношення знаходилась в межах 0,8-0,93% і не залежала від виду субстрату. Однак спостерігається тенденція щодо зменшення величини врожайності гливи звичайної на субстраті з використанням лузги соняшнику. Друга хвиля плодоношення не встановила переваг виду субстрату на урожайність гливи звичайної. В цілому величина знаходилась майже на однаковому рівні. За весь період плодоношення гливи звичайної штаму НК-35 у пристосованому підвальному приміщенні зі спонтанною вентиляцією та штучним освітленням за першу культурозміну 2015 року найбільшу загальну товарну урожайність (22,3% від маси готового субстрату) отримали за вирощування гриба на субстраті із соломи пшеничної і лузги соняшнику в рівному співвідношенні, що на 6,7% більше за використання лише соломи пшеничної. При цьому товарність продукції становила 95%, проти 85% у контролі.

Використання лише лузги соняшнику для приготування субстрату забезпечило отримання урожаю на рівні 20,3% від маси готового субстрату і приріст до контролю склав 4,7%. Збільшення урожайності гливи за використання у субстратах лузги соняшнику сприяє кращому забезпеченню рослин біологічним, легкодоступним азотом, якого у 1,5 рази більше, ніж у соломі пшеничній.

Висновок. У результаті проведених досліджень встановлено, що на фенологічні, біометричні параметри гливи звичайної впливає склад субстрату. На суміші соломи пшеничної та лузги соняшнику спостерігався найкоротший період вегетації і тривалість плодоношення подовжився на 9 діб.. За показниками урожайності (20,3 і 22,3%) кращими були субстрати на основі лузги соняшнику та суміші з соломною пшеничною, де приріст до контролю становив 4,7 і 6,7%.

ПРОДУКТИВНІСТЬ ОКРЕМИХ СОРТІВ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

**СТЕПАНСЬКИЙ В.А.
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – ДОЦЕНТ НАКЛЬОКА О.П.**

Солодкий перець має чимале значення в харчуванні населення. За смаковими та харчовими якостями він займає одне з провідних місць. В Україні культивують три види перцю – солодкий, напівсолодкий і гіркий. Їх відмінність – наявність в плаценті капсаїцину – речовини, що надає плодам гіркий смак. В плодах перцю солодкого його міститься

0,01–0,015%, а перцю гіркого — 0,08–0,1%. Плоди перцю є цінною сировиною для консервної промисловості. За вмістом вітаміну С ця культура займає перше місце серед усіх овочів (у 100 г сирової речовини його міститься від 70 до 310 мг/100г). Перець містить важливі для організму людини речовини: глюкозу, фруктозу і сахарозу.

Дослідження по вивченню технології вирощування солодкого перцю в умовах центральної частини правобережного Лісостепу України проводилися в 2015 році на дослідному полі ННБВ Уманського НУС.

Насіння висівали в розсадні касети розміром 5х5 см відповідно досліджуваних варіантів. Розсаду різних сортів висаджували у відкритий ґрунт 25 травня з розрахунку 71,4 тис. рослин на гектар, віком 60 діб. Повторність у досліді трьохкратна, варіанти розміщені методом рендомізації. Площа облікової ділянки 20 м².

Метою проведених досліджень було вивчення та виділення сортів, які були б найбільш продуктивними та пристосованими до умов правобережного Лісостепу України – зони, для якої характерна недостатня кількість тепла та нерівномірність опадів, що є необхідними умовами для забезпечення високих урожаїв плодів перцю. Отже, вирішення проблеми продуктивності даної культури полягає в наявності відносно холодостійких і скоростиглих сортів перцю. Для досліджень використали 6 сортів, які є сортами української селекції (Надія, Світлячок, Лада та Злата, Обрій) і молдавської (Подарок Молдови). За контроль взято сорт Подарок Молдови, як найбільш поширений в Україні. Ознака сорту проявляється у формі плоду, інтенсивності його забарвлення, товщині стінки плоду, дегустаційній оцінці.

Порівнюючи варіанти за біометричними показниками, можна виділити сорти з найвищим їх рівнем: за висотою, діаметром стебла біля кореневої шийки, кількістю бутонів вирізнялись сорти Лада, Світлячок та Подарок Молдови.

Відмінність полягає також і в фізіологічних параметрах розсади. За кількістю листків у розсади під час висаджування у відкритий ґрунт виділилися сорти Лада та Світлячок, в яких налічувалося відповідно до 17,0 та 16,8 листків в середньому на рослині, що вплинуло на величину показника площі листової поверхні, яка становила у вищезгаданих сортів відповідно 189 та 185 см²/рослину. Найбільш розвиненою коренева система відносно надземної частини рослини спостерігалася в сортів Надія та Злата і становила відповідно 28,6% та 27,6%.

Дослідження показали, що на біометричні та фізіологічні показники розсади при однакових умовах вирощування мали вплив головним чином генетичні особливості сортів.

Проведені спостереження за проходженням фаз розвитку рослин показали, що у всіх варіантах досліді масові сходи з'явилися в середньому на 13-19 день після сівби, на що вплинули головним чином температурні умови.

Перший збір урожаю в технічній фазі стиглості плодів у найбільш ранні строки проводили в сорту Лада – в III-й декаді липня, що раніше від вступу в дану фазу контрольного сорту Подарок Молдови на 9 діб. По інших варіантах досліді плодоношення починалося, як правило, в I-й декаді серпня, а найбільш пізній початок збору урожаю фіксувалось в сорту Обрій – 10 серпня, що на 5 діб пізніше контрольного варіанту.

Простежується різниця і в тривалості міжфазних періодів розвитку рослин. Аналізуючи одержані дані, бачимо, що надходження урожаю в період від масових сходів одержували залежно від досліджуваного сорту найбільш рано через 127 діб в сорту Лада, а найпізніше, через 139 діб в сорту Обрій.

Дослідження показали, що більшою масою урожаю на середину другої декади серпня характеризувалися такі сорти як Лада та Злата, що у масі загального врожаю його частка становила відповідно 31,5% та 28,9%. Найменшим рівнем раннього урожаю характеризувався сорт Обрій, в якого на даний період дослідження проводився лише один збір (що є наслідком пізнього вступу рослин у фазу плодоношення) і частка врожаю становила 19,1% відносно загальної маси врожаю.

Найбільш врожайним проявив себе сорт Лада, загальний рівень врожаю якого становив відповідно 19,5 т/га, що на 3,8% перевищував контроль. Найменшим показником врожайності

характеризувався сорт Обрій – 15,7 т/га, що на 14,2% нижче контролю, це пояснюється скороченим періодом плодоношення даного сорту.

Найвищою товарністю відмічалися сорти Лада (96,8%) та Подарок Молдови (97,2%), плоди яких за всіма параметрами відповідали вимогам Державного стандарту. Дещо нижчою товарністю за даних умов вирощування проявив себе сорт Обрій – 95,8%, нетоварні плоди якого більшою мірою були дрібними за розміром та прив'язі.

Отже, порівнюючи варіанти за біометричними показниками, настанням та тривалістю фаз розвитку рослин можна виділити сорти з найвищим їх рівнем – це Лада, Світлячок та Подарок Молдови. Більшою масою раннього врожаю та найвищою загальною врожайністю характеризувалися сорти Лада та Злата, що дає змогу рекомендувати їх як найбільш продуктивних для вирощування в зоні Правобережного Лісостепу України.

ПОЛІКУЛЬТУРА ЯК ПРІОРИТЕТНИЙ НАПРЯМОК ВЕДЕННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

**СТЕЦИК А.Б., СТУД. 21- ЕК. ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. Б. Н., ДОЦЕНТ СУХАНОВА І.П.**

Полікультура - сільськогосподарська система, заснована на одночасному культивуванні (вирощуванні) в одному і тому ж місці декількох господарсько - цінних видів. До полікультури відносять змішані посіви та сівозміни.

Полікультура широко використовується в традиційному сільському господарстві, орієнтованому на індивідуальне споживання.

Сумісні посіви — це посіви двох і більше культур на корм і зернофураж, висіяні одночасно або в різні строки автономно — стрічками або смугами, які збирають одночасно в одну транспортну місткість або окремо. Наприклад, смугові посіви кукурудзи з горохом або ярою викою на зелений корм, смугові посіви кукурудзи із соєю на зерно; посіви кукурудзи із соєю, буркуном, люпином за схемою: 2 — 3 рядки кукурудзи, 2 — 3 рядки бобових [1].

Для зерносумішей використовують ранні культури, наприклад ячмінь і овес з горохом, чину або ярий ріпак з ячменем і вівсом, зимуючий горох із озимим ячменем та ін. У смугових посівах кукурудзу вирощують із соєю. Це дає змогу підвищити урожайність кукурудзи на 7 — 10 ц/га, сої — на 1,5 — 2,5 до 4 ц/га. Урожайність кукурудзи в таких посівах підвищується переважно за рахунок так званого «крайового ефекту», тобто за рахунок кращого росту кукурудзи в крайніх рядках, які стикаються зі смугами сої. У крайніх рядках кукурудзи кращі умови світлового режиму, а завдяки сої — і поживного режиму ґрунту, поліпшується також водний режим рослин. Завдяки більш глибокому проникненню коренів у ґрунт вона використовує вологу нижніх шарів під суміжним рядком сої. Соя, у свою чергу, як теплолюбна культура за рахунок розміщення всередині посіву кукурудзи одержує більше тепла, менше зазнає впливу коливань температури. Що правда, крайового ефекту в сої не спостерігається. Проте поліпшення умов фотосинтезу, підвищення середньодобової температури в посіві і над ним сприяють кращому самоопиленню і досягання сої. В результаті порівняно з одновидовим посівом культури врожай збільшується на 8 — 10 % [2].

Кукурудза, наприклад, є дружньою культурою для багатьох рослин, особливо добре її висаджувати біля квасолі, гарбуза, огірків, гороху, сої. Однак, вона вимагає досить поживного ґрунту, це слід враховувати при розміщенні рослин. Існує думка, що соя захистить кукурудзу від клопів (завдяки алелопатичним взаєминам. Алелопатія — так називається наука, що вивчає вплив рослин одна на одну. Всі рослини виділяють листям і корінням різні речовини, які, потрапляючи в ґрунт, можуть поглинатися коренями сусідніх рослин. Деякі види рослин можуть стимулювати зростання посаджених поруч культур, захищати їх від шкідників, а можуть, навпаки, пригнічувати своїх сусідів). Небажані сусіди для неї — буряк і селера [3].

Картопля добре себе почуває в змішаних посадках з бобами, шпинатом, кущовий

квасолею, капустою, особливо кольоровий і кольрабі, редисом і салатами. Трави, що відлякують шкідників картоплі — коріандр, настурція, пижмо, чорнобривці, котовник. Є думка, що захист картоплі від фітофтори допоможе часник. Погано картопля поєднується з соняшником, лободою і селерою [3].

Узагальнюючи викладене можна зробити висновок, що розвиток подібного роду підходів до ведення сільського господарства є досить перспективним. І не лише з точки зору підвищення врожаїв Але і, що чи не найважливіше, подібного роду технології є максимально наближеними до структури природних екологічних систем, для яких полікультура є не чим іншим як проявом біологічного різноманіття – запоруки гомеостазу екологічних систем.

Список використаних джерел:

1. <http://buklib.net/books/34745/>,
2. <http://buklib.net/books/34765/>,
3. <http://znayka.org.ua/zmishani-posadky-yaki-ovochi-mozhna-siyaty-poruch.html>

ФАКТОРИ, ЩО СПРИЯЮТЬ РОЗВИТКУ *ERYSIPHE GRAMINIS* F. SP. TRITICI НА ПШЕНИЦІ ОЗИМІЙ

**ТИНДИК Н., СТУД. 41-ЗР ГРУПИ.
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – ДОЦЕНТ СУХОМУД О.Г.**

Erysiphe graminis f. sp. tritici – сумчастий гриб, що є збудником однієї з найбільш шкідливих та широко розповсюджених хвороб пшениці – борошнистої роси. Поселяючись на листках, піхвах, стеблах та колоссях пшениці, збудник порушує процеси фотосинтезу, дихання, транспірації та обміну речовин. Все це призводить до затримання розвитку кореневої системи, передчасного всихання листків та продуктивних стебел, зменшення кількості колосків та зерен в колосі, порушенню насінневих та технологічних якостей зерна. Інфікування може відбуватися в період появи сходів, в фазі куціння та на подальших етапах розвитку рослин. В залежності від ступеню та часу ураження, а також ряду абіотичних умов (температури, вологості), втрати врожаю можуть коливатись від 10 до 60%.

Як відомо на розвиток збудника борошнистої роси на рослинах пшениці впливає цілий ряд найрізноманітніших факторів. Серед них важливу роль відіграють абіотичні фактори. У першу чергу, вони впливають на розвиток фітопатогенів, тобто швидкість прояву хвороби, виживаність, агресивність, кількість та їх життєздатність. Залежно від цих факторів формується стійкість та витривалість рослин до хвороб протягом вегетаційного періоду, а також вони впливають на інтенсивність проходження самого патогенного процесу.

Серед цілого ряду факторів, в першу чергу слід відмітити температуру та вологість повітря. Ці фактори впливають як на тривалість інкубаційного періоду, так і на подальший розвиток хвороби.

Виявлено, що конідії здатні до проростання в інтервалі температур від 2 до 30⁰ С, при цьому температура впливає не тільки на розвиток патогену, але й на ступінь сприйнятливості рослин-господарів до хвороби. Найкоротший інкубаційний період – від 2,5 до 5 діб, за даними різних авторів, спостерігається при 18–20⁰ С. Максимальна тривалість інкубаційного періоду відмічається при 2,5–3⁰ С і складає 20–23 доби. В природніх умовах інкубаційний період довший в зв'язку з коливанням денної та нічної температури. Оптимальною температурою для подальшого розвитку хвороби є 14,5–18⁰ С. При 24⁰ С спостерігається зменшення ураження, а при температурі вище 29–30⁰ С розвиток хвороби практично зупиняється. Проростання конідій та подальший розвиток хвороби потребують досить високої вологості повітря. Оптимальне значення вологості 80–100%; при вологості нижче 50% відбувається значне гальмування розвитку патогена аж до повного припинення.

Разом з цим наявність краплинної вологи не сприяє розвитку збудника борошнистої

роси. Високий ступінь кореляції між розвитком гриба та кількістю опадів відмічає ряд дослідників. Опади в перші 8 годин після інокуляції в значній мірі знижують ступінь ураження рослин, що пов'язано з механічним видаленням частини конідій з них. Через 8 годин конідії проростають, що виключає змивання інфекційного матеріалу, але тривалі опади зменшують рівень інфікованих рослин. Разом з тим, навіть при сильному дощі частина колоній все ж залишається сухою і конідії в них зберігають високу інфекційність. Наявність краплин роси також негативно впливає на збудника.

Впливовим виявляється внесення мінеральних та органічних добрив. Так, найбільший розвиток хвороби спостерігається при дефіциті калію та надлишку азоту, найменший – при повному живленні з оптимальним рівнем азоту.

На розвиток борошнистої роси також впливають попередники. Так, хвороба розвивається інтенсивніше на пшениці, посіяній після попередників, що сприяють доброму розвитку рослин, і значно слабше на пшениці, посіяній після культур, що виносять з ґрунту багато поживних речовин.

В деякій мірі на розвиток борошнистої роси впливає щільність інокулюму: висока щільність погіршує проникнення апресоріїв конідій в тканини, але загальне число колоній збудника зростає. Освітлення також впливає на формування інфекційних структур (апресорія, росткових трубок) гриба.

Сумісний розвиток септоріозу та борошнистої роси приводить до пригнічення останньої. При сумісному розвитку борошнистої роси, жовтої та листової іржі спостерігається інгібування кожної з них. Виявлена синергічна дія вірусу мозаїки костра безостого у відношенні до інфекції борошнистої роси.

Висока інтенсивність розвитку хвороби спостерігається при поляганні, великій щільності стеблостою, вздовж ползахисних смуг, на краях ділянок, при збільшенні відстані між рядками та зниженні норми висіву.

Впливовим фактором є навіть елементи рельєфу: на північному схилі ураження сильніше, ніж на південному, південно-східному та південно-західному.

Розвиток хвороби залежить від поєднання раса–сорт, стадії розвитку рослини-живителя.

Захворювання дуже шкідливе, особливо при ураженні рослин на ранніх стадіях розвитку. Борошниста роса опосередковано впливає на зниження врожаю. Збудник за допомогою гаусторій забирає поживні речовини й викликає передчасне відмирання листків. При середньому ураженні рослин борошнистою росою врожай зерна знижується до 32–36%, а при сильному прояві захворювання — ще більше. Такі втрати врожаю викликані тим, що відбувається зниження загальної й продуктивної кущистості рослин (замість 4–6 стебел – 1–4), висоти рослин; крім того, зменшується число колосків і зерен у колосі, знижується маса насіння, погіршується якість зерна за рахунок зниження білка.

УРОЖАЙНІСТЬ ЦИБУЛІ БАТУН ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ ВИРОЩУВАННЯ

ТКАЧУК І.А., КРЕЩЕНКО Н.С.

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – ДОЦЕНТ СЛОБОДЯНИК Г.Я.

Значна потреба високовітамінної свіжої овочевої продукції у ранньовесняний період забезпечується вирощуванням на перо різних видів цибуль. Дешевий посадковий матеріал та інтенсивний ріст листків сприяє поширенню вигонки на перо цибулі батун. Цінність її зумовлена також багатим хімічним складом та тривалим періодом надходження урожаю.

Метою наших досліджень була оцінка особливостей росту, розвитку та врожайності цибулі батун залежно від технології вирощування. В умовах ННБВ Уманського НУС вирощували цибулю батун сортів (фактор А): П'єро та Уельський за способів розмноження

(фактор В): – насінням і вегетативно (дочірніми пагонами 3-річних кущів) і строків вирощування (фактор С): – ранньовесняні сівба і садіння (у першій декаді квітня) та влітку – у третій декаді липня. Варіант контролю – сорт П'єро насіннєвого способу розмноження ранньовесняного строку сівби. За літніх строків вирощування обов'язковим був полив для забезпечення оптимальної вологості ґрунту. Настання фази технічної стиглості визначали за середньої висоти пера 25 см для першого збирання і на початку бутонізації для другого збирання урожаю. Зелена маса урожаю цибулі на перо повинна бути свіжою, без ознак в'янення, ураження хворобами та інших видимих пошкоджень, без зайвої зовнішньої вологи. Одержані результати обробляли статистично, методом дисперсійного аналізу.

Запровадження ранньовесняного і літнього строків сівби насіння цибулі батун забезпечують одержання урожаю впродовж першої-другої декад серпня і другої декади жовтня. За вегетативного способу розмноження у ранньовесняний період технічна стиглість насаджень настає, порівняно з насіннєвим розмноженням, на 50–70 діб раніше. За літніх строків садіння вегетаційний період батуну коротший на 40-50 діб, ніж за сівби насінням. Вегетаційний період цибулі батун сорту П'єро у варіанті контролю становив 82–88 діб, у сорту Уельський аналогічного способу вирощування – довший на 10–13 діб. Вегетаційний період ранньовесняних насаджень залежно від сорту становив 22 – 26 діб.

Вегетативний спосіб розмноження цибулі батун забезпечує раніше одержання урожаю у варіанті ранньовесняного строку вирощування на перший і другий роки вегетації. За умов літньої сівби рослини розвивались менш інтенсивно. Сумарна врожайність цибулі батун сорту Уельський за ранньовесняного строку і вегетативного розмноження після дворазового збирання пера становила у середньому 35,4 т/га, що на 1,5 т/га більше, ніж сорту П'єро. За ранньовесняної сівби насіння урожайність нижча у 1,5–1,6 рази порівняно з вегетативним способом розмноження.

Отже, для закладання насаджень цибулі батун варто використовувати сорт Уельський, вегетативний спосіб розмноження та ранньовесняний строк садіння.

ФОТОСИНТЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ РОСЛИН ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО ЗА ДІЇ ГЕРБІЦИДІВ РІЗНИХ ХІМІЧНИХ КЛАСІВ І РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН БІОЛАН

**УДОЛАТІЙ В.О., СТУД. 51-ЗРМ ГРУПИ
КАВЕЦЬКИЙ Ю.П., СТУД. 51-ПМ ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. С.-Г. НАУК, ДОЦЕНТ ПРИТУЛЯК Р.М.**

Важливою умовою створення високих урожаїв сільськогосподарських культур є підвищення продуктивності фотосинтезу. Одним з головних завдань у досягненні цієї мети є формування посівів із найбільш розвиненим листковим апаратом, який максимально довго знаходився б в активному стані – як на початковому етапі розвитку, так і на завершенні вегетаційного періоду [1, 2].

Фотосинтетичний процес залежить як від біологічних особливостей самих рослин, так і від комплексу зовнішніх чинників (сонячної радіації, температури повітря, вологості ґрунту, рівня мінерального живлення), у тому числі від кількості бур'янів, які ростуть поряд з культурою і конкурують з нею за фактори життя. Створення врожаїв у процесі фотосинтетичної діяльності рослин, перш за все, визначається сприятливими умовами для підвищення коефіцієнту використання фотосинтетично активної радіації. Це є однією з проблем при вирощуванні програмованих урожаїв сільськогосподарських культур [3, 4].

Дослідження проводили в умовах дослідного поля Уманського НУС впродовж 2014–2015 рр. Варіанти досліду закладали у триразовому повторенні систематичним методом. У дослідях вирощували тритикале озиме сорту Гарне. Гербіциди і регулятор росту вносили у фазі

кушіння культури в таких нормах: Пріма – 0,3; 0,5; 0,7; 0,9 л/га; Пума супер – 0,8; 1,0; 1,2; 1,4 л/га при контролях (без препаратів і ручних прополювань (I) та без препаратів + ручні прополювання (II)). Вищезазначені норми гербіцидів вносили без регулятора росту рослин (PPP) та в бакових сумішах із Біоланом у нормі 25 мл/га. Витрата робочого розчину складала 300 л/га. Площу листя визначали з використанням висічок [5].

У результаті проведених досліджень встановлено, що застосування гербіцидів Пріми та Пуми супер як без PPP, так і в бакових сумішах з PPP Біолан, у значній мірі впливало на формування площі листової поверхні рослин тритикале озимого. Так, при застосуванні гербіциду Пріми в нормі 0,3 л/га площа листків однієї рослини у фазі виходу в трубку перевищувала контроль I на 5%, при збільшенні норми гербіциду до 0,5 і 0,7 л/га наростання площі листової поверхні рослин підвищувалось на 8 та 11% у порівнянні з контролем I і відповідно до норм препаратів. Внесення Пуми супер у нормі 0,8; 1,0 і 1,2 л/га забезпечувало збільшення площі листової поверхні рослин у порівнянні з варіантом без застосування препаратів і ручних прополювань на 3; 4 і 8% відповідно до норм препарату.

При внесенні Пріми у нормі 0,9 л/га та Пуми супер у нормі 1,4 л/га площа листової поверхні тритикале, у порівнянні з контролем I, збільшувалась на 3 та 2% відповідно до норм гербіцидів. При визначенні площі листової поверхні у фазу виколювання встановлено, що найбільш активно формувалась площа листків у варіантах із застосуванням Пріми в нормі 0,7 л/га та Пуми супер у нормі 1,2 л/га, що перевищувало контроль I на 11 і 8% відповідно. Однак, найбільша площа листової поверхні рослин тритикале озимого формувалась у варіантах дослідів при внесенні гербіцидів сумісно з регулятором росту рослин. Так, при застосуванні Пріми в нормі 0,7 л/га та Пуми супер у нормі 1,2 л/га в суміші з Біоланом (25 мл/га) площа листя у фазу виходу в трубку перевищувала контроль I на 16 та 13 см², у фазу виколювання – на 22,7 і 16,3 см² відповідно до препаратів і їх норм. Ці дані свідчать про позитивний вплив регулятора росту рослин Біолан на рослини тритикале озимого, під впливом якого активізується наростання площі листового апарату і значно подовжується період його функціональної активності. Крім того, за сумісної дії Біолану з гербіцидами зменшується забур'яненість посівів, що створює більш сприятливі умови для росту і розвитку рослин, у тому числі й для формування площі листків.

Таким чином, з вищевикладеного експериментального матеріалу можна зробити висновок, що внесення Пріми в нормі 0,8 л/га та Пуми супер у нормі 1,2 л/га сумісно з Біоланом забезпечує формування найвищого фотосинтетичного потенціалу рослин тритикале озимого.

Список використаних джерел:

1. Куренкова С. В. Влияние регуляторов роста и ценотического фактора на пигментный комплекс многолетних злаков / С. В. Куренкова, С. П. Маслова, Г. Н. Табаленкова // Физиология и биохимия культурных растений. – 2007. – Т. 39. – № 5. С. 301–309.
2. Грицаєнко З. М. Вміст хлорофілу в листках тритикале озимого при різних способах застосування гербіцидів Пріми і Пуми супер та біостимулятора Біолан / З. М. Грицаєнко, Р. М. Притуляк // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв, 2011. – Вип. 1 (58). – С. 133–138.
3. Карпенко В. П. Стан пігментного комплексу листового апарату ячменю озимого за дії гербіциду Калібр 75 і регулятора росту рослин Біолан / В. П. Карпенко, Р. М. Притуляк, А. О. Чернега // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених. – Умань, 2013. – Ч. 1. – С. 56–58.
4. Карпенко В. П. Фізіологічні зміни у рослинах ячменю ярого за дії біологічно активних речовин/ В. П. Карпенко, Р. М. Притуляк // Вісник Уманського НУС. – Умань, 2014. – № 1. – С. 60–65.
5. Грицаєнко З. М. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів / Грицаєнко З. М., Грицаєнко А. О., Карпенко В. П. – К. : ЗАТ “НІЧЛАВА”, 2003. – 320 с.

РІСТ, УРОЖАЙНІСТЬ ТА ТОВАРНІ ЯКОСТІ ПЕРСПЕКТИВНИХ ГІБРИДІВ КАПУСТИ БРОКОЛІ

УСАТЮК О.
НАУКОВИЙ КУРІВНИК – ДОЦЕНТ КОВТУНЮК З.І.

Овочівництво в Україні стало новим і сильним напрямом в бізнесі. З правильним підходом до вирощування та маркетингу ця галузь є високорентабельною навіть в сезон перевиробництва, що значно відрізняє її від інших сегментів АПК. Основним завданням розвитку овочівництва України є виробництво високоякісної, екологічно чистої товарної продукції у свіжому і переробленому стані та доведення її до споживача з метою повного його забезпечення упродовж року.

В країнах Європи, Північної Америки, Азії капуста броколі займає значні площі, в Україні серед капустяних складає всього 2%. Підвищений інтерес до броколі в багатьох країнах світу пояснюється добрим збереженням головок у замороженому вигляді, а за вмістом мінеральних речовин, вітамінів, білка вона переважає цвітну капусту, сприятливо впливає на процеси травлення їжі. В білку броколі знайдені антисклеротичні речовини – метіонін, холін. Завдяки сприятливому співвідношенню вітамінів та інших біологічно-активних речовин, особливо цінна вона при серцево-судинних, шлунково-кишкових захворюваннях, хворобах печінки та нирок, а також при лікуванні променевої хвороби.

Методика проведення досліджень. Варіантами досліду були такі сорти і гібриди капусти броколі: Фіеста F₁ (Голандія) – контроль, Агассі F₁, Алтар F₁ (Голландія), Маратон F₁. Дослідна ділянка прямокутно-видовженої форми з площею облікової ділянки 21м². Повторність досліду 3-и кратна, варіанти розміщені методом рендомізованих блоків. Загальна площа дослідної ділянки 315м². Рослини висаджували 25–26 квітня за схемою 70х30 см, тобто 47,6 тис. рослин на 1га. Захисні смуги були висаджені у 2 ряди і не обліковувались.

Результати досліджень. В роки проведення досліджень насіння сортів капусти броколі висівали в першій декаді березня в парники з біологічним обігрівом. Масові сходи рослин гібриду Алтар F₁ з'явилися на 4–5 день після сівби. На два дні пізніше ця фаза наступила у гібридів Фіеста F₁ і Маратоні Агассі F₁. Спостереження за темпами наростання на розсаді справжніх листків показали, що не виявлено значної різниці між варіантами залежно від сорту. Перший справжній листок з'явився на 8–10 день після сходів. Фаза третього справжнього листка наступила у рослин на 22–23 день, п'ятого через 34–36 днів після сходів. В період висаджування у відкритий ґрунт, тобто через 50–55 діб після сходів, рослини мали 6–7 добре розвинених справжніх листків і залежно від біологічних особливостей сорту різні біометричні показники.

За даними фенологічних спостережень за рослинами капусти броколі у відкритому ґрунті, початок утворення центральних головок найбільш прискорено відбувався у гібридів Фіеста та Агассі – через 67–70 діб від сходів. На 6–10 днів пізніше почалося формування центральної головки у гібридів Алтар та Маратон. За цим показником можна характеризувати варіанти, як не однакові за темпами розвитку і початком формування продуктового органу. Найбільшу висоту рослин відмічено у гібридів Алтар F₁ – 62см і Маратон F₁ – 60,4 см У інших варіантах цей показник був на рівні 47,3–50,5см. За діаметром стебла досліджувані гібриди переважали контрольний варіант (1,85 см), цей показник в середньому становив від 1,90–2,10 см, тобто на 0,15–0,25см більше ніж у Фіеста F₁.

На початку періоду плодоношення рослини гібриду Агассі F₁ сформували найбільшу кількість справжніх листків на центральному стеблі – 25,6 шт/рослину, відповідно мали і більший діаметр розетки 65,6см. У інших гібридів дані показники були на рівні 22,5–23,2шт/рослину і діаметр розетки 52,2–62,2см.

Отже, можна стверджувати, що сортові особливості рослин мають значний вплив на

темпи проходження фенологічних фаз розвитку та фітометричні показники рослин капусти броколі в період вегетації. Число зборів і тривалість надходження продукції капусти броколі залежить від строків садіння, умов вирощування та біологічних особливостей рослин. Врожай суцвіть збирали за 9–11 зборів. У гібридів Фієста F1, Маратон F1 і Алтар F1 період надходження врожаю був дещо коротшим порівняно з гібридом Фієста через низьку схильність рослин до гілкування, загальний урожай був зібраний відповідно за 6 і 8 зборів.

В середньому за період досліджень найвищий товарний урожай головок одержали у гібридів Алтар F1 і Маратон, що становив 19,5 і 21,3 т/га, тобто на 1,4 і 3,1 т/га більше, ніж у контролі (18,2 т/га). Урожайність гібриду Агассі поступалась врожайністю контрольному сорту і становила 19,0 т/га, тобто різниця склала 0,8 т/га або 7,7%.

Отже, таку нерівномірність віддачі раннього врожаю різними гібридами капусти броколі можна пояснити біологічними особливостями рослин та неоднаковими погодними умовами в період формування врожаю за досліджувані роки.

ВРОЖАЙНІСТЬ ПЕТРУШКИ КОРЕНЕПЛІДНОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ В УМАНЬСЬКОМУ НУС

**ХАНІН Д.Р., СТУД. 51-ПМ ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. С.-Г. Н., ДОЦЕНТ КЕЦКАЛО В.В.**

Однією із цінних овочевих рослин є петрушка коренеплідна (*Petroselinum crispum*) – одне з основних джерел вітаміну С (до 300 мг%) [1]. Її відносять до пряних рослин і використовують для поліпшення смаку їжі, споживаючи листки та коренеплоди у свіжому, сушеному та соленому видах [2, 3]. Саме тому з кожним роком асортимент петрушки коренеплідної збільшується. Дослідження розмаїття петрушки коренеплідної та листової проводять в Інституті овочівництва і баштанництва НААН України з 1984 року і ними інтродуковано більше 20 генетичних джерел [4].

Сорт відіграє вирішальну роль у сільськогосподарському виробництві, особливо в енергозберігаючих технологіях [5]. Висока врожайність є першою і основною вимогою до сорту [6]. До останнього часу зростання врожайності нових сортів і гібридів досягалося за рахунок генетичного вдосконалення структури рослини [7]. Модель ідеального сорту для кореневої петрушки це скоростиглість; великі, нерозгалужені, гладенькі, білосніжні коренеплоди з доброю лежкістю; висока облиствленість; великий вміст вітамінів; придатність до переробки [8, 9].

Дослідження проводили впродовж 2014–2015 рр. з сортами петрушки коренеплідної зарубіжної селекції Арат (Голландія), Берлінія (Голландія), Кінга (Польща) та Оломунська (Польща). Контролем слугував вітчизняний сорт Урожайна. Досліди закладали за загальноприйнятими методиками [10, 11].

Проведені дослідження показали, що досліджувані сорти формують високу загальну урожайність і товарний вихід коренеплодів та листової маси. Продукцію петрушки коренеплідної поділяють на загальну, товарну і нетоварну. За даними табл. 1 найменша загальна урожайність коренеплодів була у сорту Кінга і становила 21,5 т/га, що менше від контролю на 11,9 т/га.

У структурі загального врожаю вищу товарну врожайність отримали за вирощування сорту Берлінія – 41,8 т/га, а найменше – у сорту Кінга (19,4 т/га). Нетоварна продукція по досліді становила 2,1–4,7 т/га. Товарність коренеплодів була на рівні 85–92 %.

За вирощування петрушки коренеплідної продукцією, окрім коренеплодів, є листки. За даними табл. 1 показник урожайності листової маси коливався в межах 10,6–23,1 т/га і вищим був у сорту Берлінія.

Розрахунки економічної ефективності засвідчили, що більш рентабельними виявилися сорти Берлінія та Оломунська – 102 % та 91 % відповідно. Дещо нижчий показник

рентабельності у сорту Арат – 77 % та у контролю (сорт Урожайна) – 70 %. У сорту Кінга даний показник знаходився на рівні 35 %.

1. Урожайність петрушки коренеплідної (середнє за 2014–2015 рр.)

Сорт	Урожайність коренеплідів, т/га			Товарність, %	Урожайність листкової маси, т/га
	загальна	товарна	нетоварна		
Арат	34,5	31,2	3,3	88,0	18,3
Берлінія	46,1	41,8	4,3	90,0	23,1
Кінга	21,5	19,4	2,1	90,0	10,6
Оломунська	40,8	37,2	3,6	92,0	19,7
Урожайна (контроль)	33,4	28,7	4,7	85,0	17,2

Отже, за результатами дослідження кращим за біометричними показниками та більш урожайним з вищим виходом товарних коренеплідів та листкової маси є сорт голландської селекції Берлінія. Усі досліджувані показники меншими були у рослин сорту польської селекції Кінга. Сорти Арат (голландської селекції) та Оломунська (польської селекції) сформували вищий рівень урожайності, в порівнянні з контролем та проявили себе повністю придатними для вирощування в Правобережному Лісостепу України.

Список використаних джерел:

1. Яровой Г.И., Горюва Т.К. Современное состояние производства коренеплодных овощных культур и его научное обеспечение // Овочівництво і баштанництво. – 2008. – Вип. 54. – С.11–15.
2. Сучасні методи селекції овочевих і баштанних культур / [Горюва Т.К., Яковенко К. І., Андрієвська С.А. та ін.]; під ред. Т.К. Горюва, К. І. Яковенко. – Харків, 2001. – 642 с.
3. Ваш огоро́д: Универсальная энциклопедия / Под ред. А.И.Быховца. – М.: Махаон, 2000. – 512 с.; ил.
4. Горюва Т.К. Теоретичні основи селекції овочевих коренеплідних видів рослин // Овочівництво і баштанництво. – 2008. – Вип. 54. – С. 28–32. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua>
5. Бакулина В. А. Сорт – основа технологии / В. А. Бакулина // Картофель и овощи. – 1988. – № 1. – С. 14.
6. Кумаков В. А. Анализ фотосинтетической деятельности растений и физиологическое обоснование модели сорта / Кумаков В. А // Фотосинтез и продукционный процесс. – М. : Наука, 1988. – С. 247–251.
7. Ничипорович А. А. Фотосинтетическая деятельность растений как основа их продуктивности в биосфере и земледелии / А. А. Ничипорович // Фотосинтез и продукционный процесс. – М. : Наука, 1988. – С. 5–28.
8. Слепцов Ю. Стабильная популярность зеленных. Выбираем сорт // Овощеводство. – 2010. – №2. – С.69–71.
9. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – Вып. 1. – К., 2000. – 100 с.
10. Бондаренко Г. Л. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / Г. Л. Бондаренко, К. І. Яковенко. – Х. : Основа, 2001. – 369 с.
11. Грицаєнко З. М. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів / Грицаєнко З. М., Грицаєнко А. О., Карпенко В. П. – К. : ЗАТ „НІЧЛАВА“, 2003. – 316 с.

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ІНСЕКТИЦИДІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ НАСАДЖЕНЬ ГІРКОКАШТАНА ЗВИЧАЙНОГО ВІД КАШТАНОВОЇ МІНУЮЧОЇ МОЛІ

**ХОРУЖЕНКО Ю.В., СТУД. 51 ЗРМ ГРУПИ
НАУКОВИЦЬ КЕРІВНИК – К. С.-Г. Н., ДОЦЕНТ КРАВЕЦЬ І.С.**

Результати багаточисельних дослідів з інсектицидами, переконливо свідчать про потенційні можливості їх впливу на підвищення стійкості декоративних культур проти шкідників та хвороб. Аналіз ефективності інсектицидів має допомогти знайти оптимальні шляхи зростання господарської ефективності від їх застосування, визначення пріоритетних напрямків їх застосування і розподілу, залежно від культури, заселеності площ шкідниками [Технологічні карти та витрати на вирощування сільськогосподарських культур/ За ред. П.Т. Саблука.– К.: Дія, 2005. – 401 с.]

Розрахунки матеріально-грошових витрат проводилися за нормативними витратами. В основу розрахунку економічної ефективності покладені ціни реалізації частини звалених дерев на дрова і ціни придбання на інсектициди і паливно-мастильні матеріали, що склалися на 2014 рік (табл.).

В контрольному варіанті проводили викорчовування дерев гіркокаштану звичайного (10 шт.) і посадку дерев липи серцелистової (10 шт.). Матеріально-грошові витрати на створення липової алеї склали 3300 грн.

На варіантах із застосуванням інсектицидів Актара 25 WG та Камер Кілл Плюс, РК проводили ін'єкції в отвори стовбурів дерев – одне дерево – 5 отворів.

Матеріально-грошові витрати при застосуванні Актари 25 WG становлять 355 грн., Камер Кілл Плюс, РК – 327 грн.

Так як ціна реалізації частини звалених дерев складає 2000 грн., то економія коштів від застосування інсектицидів становить 2945 і 2973 грн.

1. Економічна ефективність застосування інсектицидів для захисту насаджень гіркокаштану звичайного від каштанової мінуючої молі

Показник	Контроль (викорчовування дерев гірко- каштану звичайного і посадка дерев липи серце- листової)	Використання інсектициду способом ін'єкції в отвори стовбура дерева	
		Актара 25 WG норма витрати препарату 1 г в один отвір стовбура дерева	Камер Кілл Плюс, РК норма витрати препарату 2,7 мл. в 1 отвір стовбура дерева
Кількість дерев, шт.	10	10	10
Матеріально-грошові витрати на створення липової алеї, грн.	3300	-	-
Матеріально-грошові витрати на лікування каштанової алеї, грн.	-	355	327
Економія коштів за рахунок застосування інсектицидів способом ін'єкції в отвори стовбура, грн.	-	2945	2973

Отже, проведені нами розрахунки показують, що застосування інсектицидів в насадженнях гіркокаштану звичайного для захисту від каштанової мінуючої молі є ефективним. На контрольному варіанті матеріально-грошові витрати склали 3300 грн. На варіантах з використання інсектицидів вони становлять 355 грн. – Актара 25 WG та 327 грн. – Камер Кілл Плюс, РК. Економія коштів за рахунок застосування інсектицидів становить 2945 грн. і 2973 грн. відповідно.

ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНСЕКТИЦИДІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ ПРОМИСЛОВИХ НАСАДЖЕНЬ ЯБЛУНІ ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО БІЛОГО МЕТЕЛИКА

**ХОРУЖЕНКО І.В., СТУД. 51 ЗРМ ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. С.-Г. Н., ДОЦЕНТ КРАВЕЦЬ І.С.**

Підвищення продуктивності сільськогосподарського виробництва на основі індустріалізації, збереження та підвищення родючості ґрунту, збільшення продуктивності вирощуваних культур є важливою умовою розвитку соціально-економічного прогресу держави. Вирішення цієї проблеми базується на різкому підвищенні продуктивності сільського господарства, що в значній мірі залежить від біологічних і сортових особливостей культур, погодних умов, забезпечення рослин поживними речовинами та застосуванням засобів захисту [Мовчан О.М. Карантинні шкідливі організми. Частина 1. Карантинні шкідники. – К. Світ, 2002. – 288].

Результати багаточисельних дослідів з інсектицидами, переконливо свідчать про потенційні можливості їх впливу на підвищення продуктивності сільськогосподарських культур. Аналіз ефективності інсектицидів має допомогти знайти оптимальні шляхи зростання господарської ефективності від їх застосування, визначення пріоритетних напрямків їх застосування і розподілу, залежно від культури, заселеності площ шкідниками, для одержання високих приростів урожаю і прибутку від застосування інсектицидів [Фітофармакологія: Підручник/ М.Д. Євтушенко, Ф.М. Марютін, В.П. Туренко та ін.; За ред. професорів М.Д. Євтушенка, Ф.М. Марютіна. – К.: Вища школа, 2004. – 432 с.].

Розрахунки матеріально-грошових витрат проводилися в технологічних картах за нормативними витратами. В основу розрахунку економічної ефективності покладені ціни реалізації на сільськогосподарську продукцію і ціни придбання на фунгіциди, гербіциди і паливно-мастильні матеріали, що склалися на 2013-2014 рік.

До витрат, пов'язаних із застосуванням інсектицидів, враховувалися витрати на приготування робочої суміші, а також на збирання, перевезення і доробку додаткового урожаю, одержаного за рахунок застосування інсектицидів.

Проведені нами розрахунки показують, що застосування інсектицидів в промислових яблуневих насадженнях для захисту від американського білого метелика є економічно вигідним (табл.).

Приріст урожайності, одержаний за рахунок застосування інсектицидів, є одним із основних показників економічної ефективності їх застосування. Так, у варіантах із застосуванням інсектицидів для захисту яблуневих промислових насаджень від американського білого метелика було отримано 9,3-10,7 т/га додаткового врожаю. При цьому додаткові матеріально-грошові витрати склали 5706-6543 грн., при 18048 на контролі.

Собівартість продукції у варіантах із застосуванням інсектицидів знизилася до 1315-1373 грн., при 2256 на контрольному варіанті.

За рахунок застосування інсектицидів було отримано від 36796 до 40859 грн. прибутку залежно від варіанту досліду, при цьому рівень рентабельності був в межах 154,9-166,2.

**Економічна ефективність застосування інсектицидів для захисту промислових насаджень
яблуні від американського білого метелика**

Показник	Конт- роль	Додаткове використання засобів захисту		
		Актара 25WG в.г.	Карате Зеон 050 CS м.к.	Каліпсо SC к.с
Урожайність продукції з 1 га, т	8	17,3	18,5	18,7
Приріст урожайності на 1 га, т		9,3	10,5	10,7
Матеріально-грошові витрати на 1 га, грн.	18048	23754	24271	24591
В т. ч. додаткові		5706	6223	6543
Собівартість 1 т продукції, грн.	2256	1373	1312	1315
Ціна реалізації 1 т продукції, грн.	3500	3500	3500	3500
Виручка від реалізації продукції, грн.	28000	60550	64750	65450
В т. ч. додаткової продукції		32550	36750	37450
Прибуток, грн.	9952	36796	40479	40859
В т. ч. додатковий	-	26844	30527	30907
Рівень рентабельності, %	55,1	154,9	166,8	166,2
Окупність додаткових витрат, разів	-	4,7	4,9	4,7

Отже, застосування інсектицидів Актара 25WG в.г., Карате Зеон 050 CS м.к. та Каліпсо SC к.с в промислових яблуневих насадженнях для захисту від американського білого метелика є економічно вигідним і дозволило отримати прибавку врожаю в межах 9,3 – 10,7 т/га. При цьому прибуток склав 36796-40859 грн., а рівень рентабельності був в межах 122,5-211%.

**ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ
ПРИ ВИРОЩУВАННІ М'ЯТИ ПЕРЦЕВОЇ В УМОВАХ УМАНСЬКОГО НУС**

**ЧЕРНИЧЕНКО О.В., СТУД. 51-ЕКМ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. С.-Г. Н., ДОЦЕНТ ВАСИЛЕНКО О.В.**

Проблеми екологічного плану в сільському господарстві, що загострилися сьогодні, примушують активізувати пошук шляхів їх вирішення. Перспективною і єдино вірною для України є орієнтація сільського господарства на біологічне землеробство, яке передбачає економію енергії, забезпечення кругообігу речовин, збереження родючості ґрунту, підвищення якості продуктів харчування і умов життя людей [1]. Для забезпечення означених процесів були розроблені препарати з ефективними мікроорганізмами, або, так звані, ЕМ-препарати, які можуть містити близько 80 штамів корисних мікробів. Із застосуванням ЕМ-препаратів збільшується урожайність сільськогосподарських культур, ґрунт очищається від хімічних і біологічних забруднень, поліпшується механічна структура ґрунту, підвищується вміст поживних речовин, в першу чергу – гумусу. Крім цього, технологія позитивно впливає на якість продукції. А найголовніше – різко зростає вміст біологічно активних речовин, які необхідні людині [2].

Враховуючи важливість поставленої проблеми, метою нашої роботи було вивчення агроекологічних прийомів технології вирощування товарної продукції м'яти перцевої з використанням мікробіологічних препаратів в умовах навчально-наукового виробничого відділу Уманського НУС.

Експериментальну частину досліджень проводили протягом 2014–2015 рр. Природно-кліматичні, погодні умови періоду проведення досліджень були сприятливі для вирощування

коріандру посівного та васильків справжніх. За контроль було прийнято варіант вирощування рослин без обробки мікробіологічними препаратами. Обробку рослин проводили відразу після появи масових сходів, перед цвітінням і після зрізування зеленої маси. Концентрація розведених препаратів 1:300. Норма витрати робочого розчину – 400 л/га.

Аналіз даних, отриманих в результаті дослідження росту і розвитку рослин показав, що від з'явлення сходів до настання основних фенологічних фаз найменша тривалість періодів була у рослин, які були оброблені мікробіологічним препаратом ЕМ-А.

Протягом вегетаційних періодів проводили біометричні вимірювання, які дозволили проаналізувати динаміку наростання вегетативної маси лікарської сировини м'яти перцевої протягом двох років. Досліджуючи варіанти досліду, можна зробити висновки, що рослини протягом всіх етапів органогенезу за застосування мікробіологічних препаратів мали неоднаковий ступінь галуження та площу фотосинтетичної поверхні (табл. 1).

1. Біометричні показники рослин м'яти перцевої залежно від застосування мікробіологічних препаратів (середнє за 2014–2015 рр.)

№	Способи внесення біогумусу	Середня висота рослин, см	Кількість пагонів на кущі, шт.	Площа фотосинтетичної поверхні, см ²	
				одного пагона	всієї рослини
1	Без обробки (контроль)	11,9 ¹⁾	–	81	81
		39,9 ²⁾	–	118	118
		70,1 ³⁾	42,6	193	8221
		122,9 ⁴⁾	70,3	149	10621
2	Обприскування розчином ЕМ-А	11,8 ¹⁾	–	82	82
		40,1 ²⁾	–	129	129
		71,5 ³⁾	46,1	224	12997
		127,9 ⁴⁾	75,0	173	12564
3	Обприскування розчином «Сяйво-2»	12,0 ¹⁾	–	88	88
		41,4 ²⁾	–	121	121
		73,9 ³⁾	43,0	197	8471
		133,6 ⁴⁾	81,6	164	13382

Примітки: ¹⁾ фаза початку вегетації, ²⁾ фаза початку бутонізації, ³⁾ фаза початку цвітіння, ⁴⁾ фаза повного цвітіння.

В умовах нестачі вологи в ґрунті й пониженої вологості повітря навіть незначне зростання листової поверхні, основного транспіруючого органу рослин, призвело до посиленої втрати вологи і пониження оводненості рослинних тканин, що несприятливо вплинуло на інтенсивність метаболізму і в кінцевому результаті не могло не позначитись негативно на продуктивності рослин. Про це свідчить нижчий урожай цілих підв'ялених до 55 %-ної вологості рослин на ділянках контролю – в середньому 3,1 т/га. Підживлення рослин м'яти перцевої сорту Удайчанка мікробіологічним препаратом ЕМ-А на початку вегетації стимулювало наростання листової маси і поліпшувало облиствленість рослин. Відповідно і урожайність рослин даного варіанту досліду була найбільшою – 3,4 т/га, що більше за показник контрольного варіанту на 0,3 т/га. На основі проведених досліджень в умовах навчально-наукового виробничого відділу Уманського НУС для одержання екологічно якісного врожаю зеленої маси м'яти перцевої рекомендуємо обприскувати рослини мікробіологічним препаратом ЕМ-А, що значно збільшує їх врожайність та підвищує якість зеленої маси.

Список використаних джерел:

1. Бегей С. В. Екологічне землеробство / С. В. Бегей, І. Ш. Шувар. – Львів: «Новий Світ-2000», 2007. – 428 с.
2. ЕМ-технологія в рослинництві / Під ред. Соломат А. В. – Кіровоград, 2012 – 25 с.

ВПЛИВ СХЕМ РОЗМІЩЕННЯ ТА ПЛОЩ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО

**ЧЕРНОВОЛ Є.М.
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – ДОЦЕНТ НАКЛЬОКА О.П.**

Одним із важливих агрозаходів, що мають вплив на ріст та розвиток рослин, забезпечення елементами живлення, зволоження та проходження процесів фотосинтезу в богарних умовах Правобережного Лісостепу України є правильний підбір оптимальних схем розміщення та площ живлення рослин перцю солодкого.

Густота стояння рослин перцю солодкого коливається в широких межах – від 18–20 до 160–180 тис. шт./га, що має великий вплив на величину урожаю та його якість. Таку значну різницю можна пояснити залежністю густоти стояння від родючості ґрунту, тривалості періоду вегетації, схем розміщення рослин, які, в свою чергу, тісно пов'язані з технологією вирощування та іншими умовами.

Погодні умови в роки проведення наших досліджень були типовими для даної зони вирощування, але з деякими відмінностями як в цілому за вегетацію, так і за окремі періоди. Причому відмінності в окремі періоди можна характеризувати як досить контрастні.

Метою наших досліджень було визначити оптимальну густоту садіння та конфігурацію розміщення рослин перцю солодкого. Для досліджень використовували сорт перцю солодкого Велетень. Дослідження по вивченню технології вирощування солодкого перцю в умовах центральної частини Правобережного Лісостепу України проводилися в 2014-2015 роках на дослідному полі ННБВ Уманського НУС. Розсаду висаджували у відкритий ґрунт 25 травня віком 60 діб. Повторність у дослідах трьохкратна, варіанти розміщені методом рендомізації.

Проводили дослідження по визначенню оптимального розміщення рослин відповідно обраних схем з різною площею живлення. Рослини висаджували у ґрунт за такими схемами: рядкова з міжряддям 70 см та стрічкові двохрядкові 90+50 см і 110+30 см із відстанню між рослинами в рядку 15 см (95,2 тис. шт./га), 20 см (71,4 тис. шт./га) і 35 см – по 2 рослини в гнізді (81,6 тис. шт./га). Контрольним варіантом є схема 70х20 см.

В ранній період вегетації рослин у відкритому ґрунті відмінностей у проходженні чергових фенологічних фаз (бутонізації, цвітіння) між варіантами дослідів не спостерігалось, помітні зміни відбулись у період зав'язування плодів – на 1–4 дні ця фаза наступила пізніше при загущенні посадок перцю до 95,2 тис. шт./га. Середня тривалість періоду плодоношення у варіантах дослідів становила 62–66 діб і найдовшим він був при розміщенні рослин за схемами 70х15 см та (90+50)х15 см, найкоротшим – у варіантах із загущеністю 71,4 тис. шт./га (70х20 см). Дослідженнями (за 2014-2015 рр.) встановлено, що зі збільшенням густоти стояння рослин знижувалась кількість листків на рослині (з 158 до 104 шт.), площа асиміляційної поверхні (з 1808 до 1572 см²), зменшувалась чиста продуктивність фотосинтезу (з 2,04 до 1,91 г/м² за добу), проте підвищувалась загальна площа листків на одиницю площі (від 12,1 до 15,5 тис. м²/га). Виявлено залежність біометричних показників рослин від показника загущеності. Підвищення густоти стояння рослин від 71,4 до 95,2 тис./га обумовило збільшення їх висоти з 43,9–49,0 см до 51,6–61,8 см, але при цьому відбувалося зменшення маси рослин з 139–122 до 113–95,2 г та діаметра стебла з 11,7–10,4 до 9,6–9,5 мм. Дослідженнями доведено, що незалежно від загального стану рослин, їх біометричних показників, на що першочерговий вплив має площа живлення рослини, врожайність перцю залежить від загущеності рослин.

В середньому за роки досліджень найвища врожайність отримана при розміщенні рослин за рядкової схеми 70х15 см (95,2 тис. шт./га) – 18,6 т/га, що на 1,1 т/га вище за контроль. Збільшення відстані між рослинами в рядку до 35 см і розміщення в лунці двох рослин (81,6 тис./га) забезпечили врожайність 17,3 т/га, що на 0,3% вище контролю. Розміщення рослин за стрічковою схемою (90+50)х20 см (71,4 тис./га) зумовило зниження рівня урожайності на 9,3%

відносно контролю, а при схемі 110+30x20 – на 7,8%. Такий результат дає підставу зробити висновок, що для вищої продуктивності рослин в умовах богарного вирощування кращою є рядкова схема, при якій складаються більш сприятливі умови для розвитку рослин.

З підвищенням густоти розміщення рослин спостерігається тенденція до зменшення кількості зібраних плодів з однієї рослини (з 3,9 до 3,1 шт.), хоч в цілому врожайність вища за умов загушення. Аналіз компонентів хімічного складу плодів перцю солодкого свідчить про незначні розбіжності в показниках між варіантами досліду. Тому вважаємо, що зі збільшенням кількості рослин перцю солодкого із 71,4 до 95,2 тис. рослин на гектар якість плодів за хімічним складом не погіршується.

Отже, в умовах нестійкого зволоження без додаткового зрошення кращі показники врожайності одержано при застосуванні широкорядної схеми розміщення рослин 70x15 см з густотою стояння 95,2 тис. шт./га.

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ

**ШЕРЕШИЛО Ю.Г., СТУД. 51- ЕКМ ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.Е.Н., СТ. ВИКЛАДАЧ ЩЕТИНА М.А.**

Загострення екологічних проблем в Україні зумовлене дією цілої низки чинників як соціально-економічного, техніко-технологічного, організаційного та іншого характеру. Головними з них є екологічно невиважене, екстенсивне і незбалансоване використання природних ресурсів, особливо земельних. Суть екстенсивного землекористування полягає насамперед у нерациональному обробітку ґрунтів (здійснення масової оранки земель), що веде до зменшення ґрунтового стоку і осушення територій [4].

Деградація ґрунтового покриву, ерозія, втрата ґрунтами гумусу, наростаючий дефіцит елементів живлення – це основні проблеми сучасного використання земельних ресурсів. Найбільшу небезпеку для навколишнього природного середовища становить забруднення ґрунтів радіонуклідами, важкими металами, збудниками хвороб. За таких умов надзвичайної актуальності в Україні набувають питання охорони земель та створення передумов для формування сталого землекористування. Основними причинами погіршення екологічної ситуації є відсутність прогресивних технологій, недотримання науково-обґрунтованих сівозмін, перевага монокультури в деяких агропідприємствах; низькі норми внесення органічних добрив; порушення технології застосування мінеральних добрив і пестицидів; збільшення площ кислих, засолених, техногенно-забруднених земель через призупинення робіт із вапнування та гіпсування ґрунтів. Тому, на сьогодні, гостро постає проблема екологічної оцінки земельних ресурсів якій донедавна приділяли не значну увагу, так як економічна оцінка була важливішою, але часи змінюються і екологічна складова набуває великого значення [1].

Екологічна оцінка земельних ресурсів – необхідна передумова розв'язання широкого кола питань з оптимізації землекористування. Її значення важливе у зв'язку з переходом до ринкових відносин, широким і повсюдним впровадженням економічних методів управління природокористуванням.

Екологічна оцінка земель сільськогосподарського призначення є пріоритетною, так як ці землі являються найбільш важливим сектором держави. Екологічна оцінка земельних ресурсів повинна проводитися регулярно та перед нею стоїть така задача як впорядкування резервного земельного фонду. Кінцевою метою в оцінці земель сільськогосподарського призначення є їх збереження, та збільшення продуктивності. Зараз важливим напрямом екологічної оцінки земель є визначення їхньої ерозійної небезпеки, яка виникає в тому числі через умови рельєфу [2].

Концепція раціонального застосування мінеральних і органічних добрив є одним з основних заходів підвищення врожайності сільськогосподарських культур та відновлення родючості ґрунтів. Органічні добрива збагачують ґрунт легкокорозчинними живильними

речовинами, активізують життєдіяльність потрібних мікроорганізмів. Внесення органічних добрив також сприяє поліпшенню структури ґрунту. Необґрунтоване використання органічних та мінеральних добрив зменшує вміст гумусу у ґрунті. Сприяє порушенню структури посівних площ, порушенню сівозмін і оптимальних систем полезахисних лісонасаджень. Недотримання технологій і термінів проведення обробітку ґрунту, захисту рослин від бур'янів, шкідників та хвороб, застосування хімічних меліорантів негативно впливає на відтворення родючості ґрунтів, загострює проблеми гумусового, агрофізичного та меліоративного стану і веде до зниження родючості та ефективності ведення рослинництва [3].

При здійсненні екологічної оцінки головним параметром має виступати не лише екологічний мотив їх використання, а й збереження природно-кліматичних умов території та природних властивостей самих земель, тому необхідно здійснювати: ґрунтове обстеження та агрохімічну паспортизацію земельних ділянок; хімічну меліорацію ґрунтів; ґрунтоохоронні заходи; рекультивацію порушених земель; відновлення екологічної цінності земель, що зазнали погіршення як з вини власників земельних ділянок так і землекористувачів; економічне стимулювання власників землі і землекористувачів за здійснення заходів з охорони земель; наукові дослідження у галузі охорони та раціонального використання земель, ведення державного земельного кадастру і моніторингу земель.

Здійснення такого комплексу дасть змогу зупинити процес деградації ландшафтного і біологічного різноманіття, мінімізувати ерозійні процеси та створити стійку агроекологічну систему нарощування біоресурсного потенціалу земель, підвищити економічну ефективність їхнього використання, зменшити негативний вплив деградації земель на здоров'я населення.

Список використаних джерел:

1. Андреева Н. Н. Экологические аспекты развития финансового менеджмента в Украине с учетом международного опыта в рамках экологизации инвестиционной деятельности / Н. Н. Андреева // Наукові праці Донецького національного технічного університету – 2014. – Вип. 84. – Серія: економічна. – С. 189-200.
2. Веклич О. О. Економічний механізм екологічного регулювання в Україні / О. О. Веклич – К.: УІДНСР, 2003. – 259 с.
3. Добряк Д. С. Класифікація та екологічнобезпечне використання сільськогосподарських земель / Д. С. Добряк, О. П. Канащ, І. А. Розумний. – К., 2001. – 309 с.
4. Щетина М. А. Еколо-економічна оцінка земельних ресурсів в Черкаській області / М. А. Щетина // Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва, м. Умань. – 2016. – Вип. 88. – Частина 2. – С. 206-213.

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН НА УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ПЛОДІВ ОГІРКА ЗА РОЗСАДНОГО І БЕЗРОЗСАДНОГО СПОСОБУ ВИРОЩУВАННЯ

ЩЕРБІЙ В.П.

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.С.-Г.Н., ДОЦЕНТ ТЕРНАВСЬКИЙ А.Г.

Огірок – одна з найпоширеніших овочевих рослин. Плоди огірка мають універсальне використання, так як їх вживають не лише у свіжому вигляді, але і для технічної переробки, маринування та соління. В останні роки науково-обґрунтована норма споживання плодів задовольняється лише на 80–85%, із-за нестачі сировини підприємства переробної галузі вимушені скорочувати об'єми виробництва консервованої продукції. Причиною такої ситуації є те, що більшість с.-г. підприємств різної організаційно-правової форми власності вирощують огірок за традиційною, застарілою технологією в розстил, якій властивий великий об'єм ручної праці та низька продуктивність рослин – 15–18 т/га, що робить виробництво низькорентабельним.

Підвищити урожайність і якість сільськогосподарських культур можна шляхом впровадження у виробництво нових інтенсивних технологій вирощування, принципом яких є

концентрація капіталу на одиницю площі з ціллю підвищення врожайності й зниження собівартості продукції. Однією з таких технологій є вирощування рослин огірка на вертикальній шпалері. Шпалерна технологія вирощування огірка перед традиційною має багато переваг. За вертикального розміщення поліпшується світловий і тепловий режим рослин; створюються кращі фітосанітарні умови, покращуються умови догляду за рослинами; підвищується ефективність використання засобів захисту рослин; полегшується збирання врожаю без травмування рослин; зростає якість плодів (збільшується вміст сухих речовин, цукрів, вітамінів а рівень нітратів зменшується) та товарність врожаю, так як відсутній контакт плодів з ґрунтом і тому вони не пошкоджуються ґрунтовими шкідниками; збільшується врожайність; збільшується маса раннього врожаю. На меті було дослідити шпалерну технологію в зоні Правобережного Лісостепу України та порівняти її з традиційною технологією в розстил за розсадного і безрозсадного способів вирощування.

Дослідження проводили впродовж 2014–2015 рр. в умовах Уманського національного університету садівництва. Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем опідзолений. Вміст гумусу в орному шарі – 3,5%. Рослини в досліді забезпечували вологою з допомогою системи краплинного зрошення. В період цвітіння вологість ґрунту підтримували на рівні 70–80% НВ, у фазу плодоношення рослин – 80–90% НВ. Предметом наших досліджень був гібрид Атлантіс. Рослини вирощували безрозсадним і розсадним способом. За безрозсадного сівбу насіння проводили в I декаді травня позовж шпалери з відстанню між насінинами 15 см. Розсаду вирощували в пластикових касетах з розміром чарунок 6×6 см, які розміщували у весняній плівковій теплиці. Для одержання розсади з двома справжніми листками насіння висівали в касети 7 травня. Технологія вирощування розсади загальноприйнята. Висаджування розсади у відкритий ґрунт проводили в III декаді травня за схемою розміщення з відстанню 15 см. Повторність досліду трикратна, площа облікової ділянки 8,4 м².

За даними фенологічних спостережень найшвидше цвітіння жіночих квіток відбувалося за шпалерної технології і розсадного вирощування – 27.06, найпізніше – за безрозсадного способу в розстил (9.07). Перші плоди формувалися через 6 діб від цвітіння жіночих квіток. За біометричними показниками у фазу масового плодоношення найбільшою висотою головного стебла характеризувалися рослини за шпалерної технології і розсадного способу вирощування (174,2 см). Найбільшу кількість листків на рослині та площу листків відмічено також за шпалерної технології і розсадного способу – відповідно 33,1 шт./рослину та 4210 см²/рослину. Одним з найважливіших показників при оцінці гібридів огірка є загальна врожайність. Найбільша загальна врожайність була за вирощування рослин на вертикальній шпалері розсадним способом – 54,4 т/га, що більше за контроль на 21,3 т/га. Найменшу врожайність одержано у контролі – 33,1 т/га. За даними проведеного дисперсійного аналізу, у всіх варіантах була істотна прибавка протягом всіх років досліджень. Зібрану продукцію в досліді розділяли на товарну і нетоварну частини згідно вимог діючого стандарту. До нестандарту відносили потворні та деформовані плоди, а також уражені хворобами та пошкоджені шкідниками. Найвищий рівень товарності плодів протягом 2014–2015 рр. був за шпалерного вирощування рослин 98,2–99,0%.

1. Загальна врожайність гібрида огірка та товарність плодів

Варіант		Врожайність, т/га			Товарність, %
технологія	спосіб вирощування	2014 р.	2015 р.	середнє	
в розстил	безрозсадний (контроль)	33,6	32,6	33,1	97,4
	розсадний	43,3	41,9	42,6	96,2
на вертикальній шпалері	безрозсадний	47,8	46,2	47,0	99,0
	розсадний	55,2	53,6	54,4	98,2
НІР ₀₅		2,9	3,0	–	

Важливим показником при оцінці різних технологій та способів вирощування є величина раннього врожаю, так як ранню продукцію можна реалізовувати за значно вищими цінами, що в свою чергу підвищить ефективність виробництва. За ранній рахували той врожай, який надходив до 20 липня. Найбільший ранній врожай протягом 2014–2015 рр. одержано за вирощування рослин на шпалері – 24,8–29,4 т/г, що більше ніж за традиційної технології (18,9–21,4 т/га).

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЗАБРУДНЕННЯ ПРОДУКЦІЇ БДЖІЛЬНИЦТВА

**ЯРОШЕНКО Д.С., СТУД. 51-ЕКС ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. ВЕТ. Н., ДОЦЕНТ ДУБІН О.М.**

Нині якість продукції агропромислового комплексу здебільшого розглядається як техніко-економічна категорія і практично не враховує екологічні вимоги. Для досягнення конкурентних ринкових показників необхідно постійно оцінювати та аналізувати показники якості продукції, управляти їх використанням внутрішніми та зовнішніми ринковими структурами.

Мед як цінний харчовий продукт та ефективний лікувальний засіб широко застосовується у харчовій, фармацевтичній та парфумерній промисловостях. Проте, забезпечити внутрішнє споживання власним виробництвом меду, більшість країн не може внаслідок обмеженого потенціалу медозбору.

За інтенсифікації виробництва в АПК у природні біологічні процеси потрапляють сильнодіючі хімічні та біологічні засоби, що вимагає адекватної методології технології управління якістю продукції. Глобальна хімізація процесів виробництва і переробки продукції АПК суттєво змінює екологічні критерії якості продукції.

Основна частина збитків ТОВ «Дзензелівське» зумовлена забрудненням токсикантами (важкі метали, антибіотики, пестициди), виявленими під час проведення ветеринарно-санітарної експертизи продуктів бджільництва. Ці збитки обумовлені зниженням якості отриманої продукції, а також неможливістю її реалізації у зв'язку із забрудненням.

Чинні методики і методи оцінювання економічного збитку від забруднення навколишнього середовища (зокрема, забруднення важкими металами, антибіотиками, пестицидами продукції бджільництва) орієнтовані на сумарне оцінювання економічного збитку.

Таким чином економічні збитки в даному випадку складаються з:

1. Втрати прибутку, обумовлені неможливістю реалізації продукції у зв'язку із забрудненням (табл. 1);
2. Збитків від зниження якості продукції (табл. 2);
3. Загального економічного збитку.

Втрати прибутку, обумовлені неможливістю реалізації продукції у зв'язку із забрудненням (Z_1) визначали за формулою: $Z_1 = \Pi \times M_p + B_t$,

де M_p – маса продукції, яка була вибракувана внаслідок забруднення, кг; Π – ціна реалізації продукції, грн; B_t – витрати на утилізацію, знищення продукції, грн.

Втрати прибутку, обумовлені неможливістю реалізації різних видів продукції у зв'язку із забрудненням в середньому становили 13201,33 грн.

Продукція бджільництва, за умови підвищеного вмісту токсичних речовин може бути реалізована переробним підприємствам. Відповідно, реалізаційна ціна в такому випадку буде меншою. Економічні збитки від зниження якості продуктів бджільництва, рівень забруднення яких на межі гранично-допустимої норми (Z_2), визначали за формулою (табл. 2): $Z_2 = M_p \times (\Pi_{\text{ч}} - \Pi_{\text{з}})$,

де M_p – маса реалізованої продукції зниженої якості, кг; $\Pi_{\text{ч}}$ – ціна реалізації одиниці незабрудненої продукції, грн.; $\Pi_{\text{з}}$ – ціна реалізації одиниці продукції, рівень забруднення якої

на межі гранично-допустимої норми, грн.

1. Втрати прибутку, обумовлені неможливістю реалізації продукції у зв'язку з підвищеним вмістом токсикантів, грн (середнє за 2012–2015 рр.)

№	Показники	Продукти бджільництва, рівень поллютантів в яких вище норми		
		квітковий мед	стільниковий мед	прополіс
1	Ціна реалізації продукції, грн/кг	38,00	70,00	350,00
2	Маса продукції, яка була вибракувана, кг	108,3	47,4	15,7
3	Витрати на утилізацію (знищення продукції), грн	177,61	77,74	17,58
4	Втрати прибутку, грн	4293,01	3395,74	5512,58

2. Економічні збитки від зниження якості продукції у зв'язку з підвищеним вмістом токсикантів, грн (середнє за 2012–2015 рр.)

№	Показники	Продукти бджільництва, у яких рівень токсикантів на межі гранично-допустимої норми		
		квітковий мед	стільниковий мед	прополіс
1	Ціна реалізації одиниці незабрудненої продукції, грн.	38,00	70,00	350,00
2	Маса реалізованої продукції зниженої якості, кг	273,8	66,9	11,1
3	Ціна реалізації одиниці продукції, рівень забруднення якої на межі гранично-допустимої норми, грн.	19,70	35,20	238,00
4	Збитки від зниження якості продукції, рівень забруднення токсикантами якої вище норми, грн.	5010,54	2328,12	1243,20

Економічні збитки від зниження якості різних видів продукції у зв'язку з підвищеним вмістом токсикантів в середньому становили 8581,86 грн.

Загальну суму економічних збитків, нанесених підприємству протягом років дослідження визначали як суму збитків від втрат прибутку, обумовлених неможливістю реалізації продукції у зв'язку із забрудненням ($З_1$) та збитків від зниження її якості ($З_2$): $З = З_1 + З_2$

Загальна сума економічних збитків, спричинених забрудненням токсикантами продукції бджільництва в середньому за роки досліджень склала:

1. Квітковий мед – $4293,01 + 5010,54 = 9303,55$ грн.

2. Стільниковий мед – $3395,74 + 2328,12 = 5723,86$ грн.

3. Прополіс – $5512,58 + 1243,20 = 6755,78$ грн.

Отже, низький рівень економічної ефективності від реалізації продуктів бджільництва пов'язаний з підвищенням рівня її забруднення токсичними елементами, виявленого під час ветеринарно-санітарної експертизи. Загальна сума таких збитків нанесених підприємству спричинених у результаті забрудненої продукції протягом років дослідження склала 21783,19 грн.

Список використаних джерел:

1. Економіка природокористування: підручник / [Фурдичко О. І., Мармуль Л. О., Малєєв В. О., Пилипенко Ю. В.]. – К.: Аграрна освіта, 2009. – 256 с.

КОНТРОЛЬ ВМІСТУ ЗАЛИШКОВИХ КІЛЬКОСТЕЙ ПЕСТИЦИДІВ У СИРОВИНІ В УМОВАХ ПАТ “ВАТУТІНСЬКИЙ М’ЯСОКОМБІНАТ”

**ЯСТРЕМСЬКА Ю.Л., СТУД. 51-ЕКМ ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. ВЕТ. Н., ДОЦЕНТ ДУБІН О.М.**

Пестициди є одним із важливих елементів інтенсивних технологій, без яких неможливе одержання високих і стабільних урожаїв практично жодної сільськогосподарської культури. Вони призначені для боротьби із шкідливими організмами рослинного і тваринного походження, при цьому надають лише тимчасову допомогу, оскільки з часом сприяють виробленню стійкості до постійно застосовуваних засобів. Це викликає необхідність використання нових, ще сильніших речовин, які паралельно посилюють негативний вплив на ґрунт, воду, повітря, якість продукції, на корисну флору і фауну, тим самим прискорюючи процес порушення біологічної рівноваги в природному середовищі.

До організму людини вони потрапляють через шкіру, дихальні шляхи чи шлунково-кишковий тракт; при безпосередній роботі з пестицидами або через їжу. Пестициди можуть міститися не лише в продуктах рослинного походження, а й у молочній та м’ясній продукції, тому що в організмах сільськогосподарських тварин залишаються пестициди, що були присутні у кормі. Разом з талими, дощовими та ґрунтовими водами ці речовини у великій кількості потрапляють до водойм.

Інтенсивне забруднення природного середовища значною мірою є наслідком нераціонального сільськогосподарського виробництва. Щороку з мінеральними добривами на сільськогосподарські угіддя надходить 193 тис. т фтору, 1,6 тис. т цинку, 620 тис. т міді та 622 т калію. У 90-ті роки залишкова кількість пестицидів у продуктах харчування, рослинах і тваринах зросла (порівняно з 60-ми роками) більш ніж у 9 раз. Отруйні речовини, які знаходяться у мінеральних добривах, хімічних меліорантах й отрутохімікатах, проникають в організм людей, викликаючи їх захворювання.

Потрапивши в живу природу, пестициди починають власний рух, не контрольований людиною. Потрапляючи з навколишнього середовища в організм тварини, пестициди починають накопичуватися в ньому, потім, просуваючись далі по харчовому ланцюзі, пестициди концентруються в ще більшій кількості. У такий спосіб організми, що стоять на вершині харчових ланцюгів (людина або тварина), поїдають їжу з високою концентрацією пестицидів.

В продуктах харчування найчастіше зустрічаються алдрін, тіофос, карбофос та давно заборонений ДДТ, який є найнебезпечнішим персистентним (стійким) пестицидом зі строком розкладання в ґрунті на нетоксичні компоненти понад два роки, якого ще багато в сільськогосподарських сховищах України. Контроль їх вмісту в продукції є найголовнішим фактором для забезпечення здорового харчування та мінімального впливу на навколишнє середовище.

Метою нашої роботи було вивчення вмісту залишкових кількостей пестицидів у пробах яловичини, свинини, баранини та жиру-сирцю в умовах ПАТ “Ватутінський м’ясокомбінат” отриманої в різних екологічних умовах (на прикладі аграрного комплексу Черкаської області). Нами було використано результати дослідження якості сировини Черкаської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини за 2013–2015 рік. Для визначення вмісту залишкових кількостей пестицидів (ДДТ, гептахлору та ГХЦГ (гамма-ізомер ГХЦГ)) використовували комплексну комп’ютеризовану методику та апаратуру за методом газової хроматографії, розроблену у Львівській обласній державній лабораторії ветеринарної

медицини. Аналіз проводять після екстракції пестицидів з проби за допомогою розчинника та очищення екстракту за допомогою хроматографічної колонки, заповненої сорбентом “Florasil”.

Було досліджено по 10 проб м'яса різних видів тварин та 15 проб жиру-сирцю (яловичого) на вміст залишкових кількостей пестицидів, зокрема ДДТ, гептахлору та ГХЦГ (гамма-ізомер ГХЦГ) (табл.1).

1. Вміст залишкових кількостей пестицидів у сировині, отриманій від різних видів тварин, мг/кг (середнє за 2013–2015 рр.)

№ п/п	Назва показника	Гранично допустима концентрація	Фактичне значення
яловичина (n=10)			
1	ДДТ (сума метаболітів)	не більше 0,1	менше 0,001
2	Гептахлор	не допускається	менше 0,001
3	ГХЦГ (гамма-ізомер ГХЦГ)	не більше 0,1	менше 0,001
свинина (n=10)			
1	ДДТ (сума метаболітів)	не більше 0,1	менше 0,001
2	Гептахлор	не допускається	менше 0,001
3	ГХЦГ (гамма-ізомер ГХЦГ)	не більше 0,1	менше 0,001
баранина (n=10)			
1	ДДТ (сума метаболітів)	не більше 0,1	менше 0,001
2	Гептахлор	не допускається	менше 0,001
3	ГХЦГ (гамма-ізомер ГХЦГ)	не більше 0,1	менше 0,001
жир-сирець (яловичий) (n=15)			
1	ДДТ (сума метаболітів)	не більше 1,0	менше 0,001
2	Гептахлор	не допускається	менше 0,001
3	ГХЦГ (гамма-ізомер ГХЦГ)	не більше 0,2	менше 0,001

За результатами досліджень встановлено, що у пробах яловичини, свинини, баранини та жиру-сирцю вміст залишкових кількостей пестицидів не перевищував максимально допустимих рівнів. Це означає, що сировина є безпечною за вмістом залишкових кількостей пестицидів.

Проблема якості продукції є актуальною на всіх етапах розвитку суспільства. Реалізація концепції економічного росту в Україні базується на зростанні конкурентоспроможності вітчизняних підприємств. Одним з головних питань, що потребують негайного розв'язання, є вдосконалення якісних параметрів виробленої продукції. Відповідальність за безпеку продукції тваринництва в першу чергу беруть на себе виробники, які повинні враховувати харчові ризики.

Список використаних джерел:

1. Бабий В. Ф. Некоторые гигиенические проблемы загрязнения почвы сельхозугодий канцерогенными веществами / В. Ф. Бабий // Довкілля та здоров'я. – 1999. – № 1 (8). – С. 10–13.
2. Нові підходи до вивчення канцерогенної активності пестицидів / [Недопитанська Н. М., Баглій Є. А., Корнута Н. О., Решавська О. В.] // Довкілля та здоров'я. – 1997. – № 2. – С. 16–17.
3. Давидюк Е. И. Эколого-гигиеническая оценка загрязнения объектов агробиотозона некоторыми хлорорганическими пестицидами / Е. И. Давидюк // Актуальні проблеми екології та токсикології: Матеріали наук.-практ. конф. Київ, 28–29 травня, 1998. – К., 1998. – С. 79–82.

РОЗДІЛ 3. ЛІСОВЕ І САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

СПІЛКУВАННЯ НА САЙТАХ ЗНАЙОМСТВ – ВИЯВ ЛЮДЯНОСТІ ЧИ ЖОРСТОКОСТІ

**ДЕЙЧ І.І., СТУД. 41-СП ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.П.Н., ДОЦЕНТ ШЕВЧУК Т.О.**

Досвід показує, що на сайтах знайомств люди звертаються з кількох причин, і ці причини постаралися сформулювати творці цих сайтів у вигляді цілей знайомств: романтичних, сексуальних, для переписки, серйозних і т.д. Спочатку, вас може залучити сюди інтерес, очікування нової пригоди або конкретна мета завести собі друга. Ті, хто приходить задовольнити цікавість, швидко досягають мети й зникають.

Перевага спілкування через Інтернет полягає в анонімності, у тому, що Вам не обов'язково бути самим собою.

Нині поширені серед користувачів Інтернету сайти знайомств справді допомагають людям знайти друзів, однодумців, коханих. Дехто стає щасливішим, впевненішим в собі, коло спілкування стає ширшим. Але хтось ще більше розгублюється, почуваючись нікчемним, самотнім.

Віртуальне знайомство набуло такого розмаху, що не звертати увагу на його плюси й мінуси неможливо. Віртуальне життя стає предметом психологічних досліджень, і це виправдано, тому що в інтернетних контактах задіяні, в основному, діти, підлітки, юнаки і дівчата [2, 1].

Досліджувались понад 80 випадків знайомств в Інтернеті на кількох популярних сайтах. В знайомствах брали участь підлітки і юнаки, як і ті, що отримували подібні пропозиції. Опитування з питань листування проводилося зі згоди хлопців і дівчат. Пропонувалось ознайомитись із власною сторінкою опитуваного, перепискою зі своїм обранцем чи декількома партнерами, відповісти на запитання стосовно своїх очікувань від знайомства, тих чи інших повідомлень.

Розглянемо деякі дослідження:

- Знайомство розпочинається з оформлення персональної сторінки. Презентація себе і вибір партнера по комунікації з метою, зазначеною в особистій анкеті, в певній мірі викриває не тільки перемоги і досягнення, але й поразки суспільства, яке представляють контактуючі між собою люди. В даному випадку зустрічаються проблема – створені образи і неправдивість інформації.

- Користуючись послугами сайтів знайомств, потрібно пам'ятати: як і які складуться взаємини, залежить від самої людини, її намірів, від того, що переважатиме – холодний розрахунок чи серце, ставлення до іншого як до способу досягнення своєї мети, чи як до особистості з властивим їй почуттям власної гідності. Наприклад, молоді люди познайомились через Інтернет, довго спілкуються, обмінюються телефонами, зустрічаються, спілкуються. Потім розкривають справжнє «Я». Тому потрібно шукати людей, які мають споріднені з вами інтереси.

- Дехто не обтяжує себе поясненням свого мовчання тому, хто наважився відгукнутися, вирішив підтримати запит стати другом, а можливо, знайти близьку душу, своє кохання.

- Більшість потрапляють у пастку, вміщуючи давні фотографії, в нехарактерному для себе вигляді. Мається на увазі вік, вага, ріст та ін. Можливо, когось це не бентежить, адже є ж серед користувачів Інтернету такі, котрі самі «обманюватися раді» і майстри обманювати. Та є й такі, хто вірить і чекає, сподіваючись на удачу, щирість, взаємну співвідповідність, підтримку і

совість.

- Не можна обминути той факт, що люди прикидаються, грають на нервах, грають в хазяїна і раба.

- Серед відвідувачів сайтів знайомств зустрічаються такі, які вельми «докучливі» або зовсім «недосяжні» [1].

«Причепи», як правило, вважають що їх не зрозуміли, тому не відмовляються дорікнути партнеру у несправедливості й жорстокості, доказувати свої чесноти, яких він начебто не помітив та не оцінив.

«Недоступні» зваблюють, заманюють, але не розвиватимуть стосунки. Вони триматимуть залицяльників на відстані. Такі особи не прагнуть стосунків, вони прагнуть підтримувати високу самооцінку.

Шукачі справжніх, відкритих взаємин не повинні зациклюватися на такому спілкуванні і припиняти листування з такими людьми.

У процесі спілкування через Інтернет не має можливості стежити за інтонацією, не видно міміки, не читаються жести і погляди, що у живому спілкуванні відіграють майже миттєву роль у визначенні того, чи продовжувати і як саме, у якому напрямку стосунки, яким чином відмовитись, щоб не образити людину.

Таким чином, в даний час інтернет є «світ» паралельний нашому, в якому досить багато корисного для користувачів, але також в мережі дуже багато негативного. Чим більше працюєш в Інтернеті, тим більше бачиш у ньому не тільки плюси, а й мінуси. Але на жаль не всі можуть зрозуміти і усвідомити, як Інтернет заповнює нашу свідомість. І відрізнити те що добре, а те, що погано, вже не можемо [3].

Список використаних джерел:

1. Бодалев А.А. Восприятие человека человеком. – Л.: изд-во ЛГУ, 1965. –285 с.
2. Метод беседы в психологи // Под ред. Айламазян А. М., первое издание 1999. – 240 с.
3. Поршнев Б. Ф. Функция выбора – основа личности // Проблемы личности. – Наука, 1969. – с.344-349.

СУЧАСНІ МЕТОДИ ОЦІНКИ ПЕРСОНАЛУ

**ДРОБУШ Д.В., СТУД. 41-З ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.П.Н., ДОЦЕНТ ОСАДЧА Л.А.**

Актуальність вивчення питань, пов'язаних з оцінкою діяльності персоналу в організаціях, обумовлена інтересом до вирішення проблеми підвищення ефективності управління персоналом, яке все більше стає визначальним чинником конкурентоспроможності будь-якої організації. На сьогодні проблема оцінки роботи персоналу поки не має конкретного загальновизнаного рішення. Існує безліч методик, стандартних і нестандартних, які допомагають оцінити окремі параметри діяльності персоналу організації. Але максимально повний і достовірний обсяг інформації може надати тільки комплексна система оцінки персоналу.

Дедалі більше уваги приділяється оцінці персоналу як при прийнятті на роботу, так і в процесі її виконання - це викликано потребою забезпечення більш якісних результатів діяльності організації. Тому питання оцінки персоналу стоїть надзвичайно гостро, Серед зарубіжних авторів, які зробили значний внесок у розроблення цієї проблеми, необхідно відзначити М. Х. Мескона, Г. Мінцберга, П. Друкера. Серед українських та російських вчених проблемою оцінки персоналу займалися: Г. Г. Руденко, А. М. Пономарев, Т. А. Беркутова, Н. В. Крониковська, В. А. Дятлов, В. Т. Пихало, А. Я. Кибанов, М. В. Граčov, Г. К. Ушаков, Ю. М. Ємельянов та ін.

Оцінка персоналу - система періодичної перевірки праці працівника за звітний період

відповідно до цілей і нормативів діяльності для даної посади, оцінка відповідності кваліфікаційних навичок вимогам посадової інструкції, аналіз відносини працівника до своїх обов'язків, правил трудового розпорядку.

У загальному вигляді система оцінювання персоналу містить чотири блоки: I. Зміст оцінки — це об'єкт аналізу, конкретні якості людини, її поведінка, результати її праці; II. Система критеріїв оцінки та їх вимірювання; III. Система способів, методів та інструментів оцінювання; IV. Процедура оцінювання: визначається порядок оцінювання, місце проведення, суб'єкти оцінювання, терміни і періодичність оцінки, технічні та організаційні засоби, що використовуються під час оцінювання персоналу.

Галузь використання оцінки персоналу досить широка. При цьому результати оцінки використовуються для розв'язання таких питань, як: підбір і розстановка нових працівників; висування в резерв і на нові посади; прогнозування просування працівників по службі і планування кар'єри; раціоналізація засобів і методів роботи, управлінських процедур; удосконалення організації праці; побудова ефективної системи мотивації трудової діяльності; посилення демократичних засад в управлінні; удосконалення структури управління; оцінка ефективності навчання працівників; удосконалення планів і програм підвищення кваліфікації кадрів; оцінка ефективності роботи трудових колективів і окремих працівників.

Інструментарій системи оцінки персоналу сформувався під впливом потреб вирішення практичних завдань виробничо-управлінської діяльності на основі певних методів. Методи оцінки персоналу мають відповідати структурі підприємства, характеру діяльності персоналу, цілям оцінки, бути простими і зрозумілими; включати 5-6 кількісних показників, поєднувати письмові та усні завдання. Методи оцінки персоналу є найголовнішою складовою оцінки персоналу та, на жаль, єдиної класифікації методів оцінки не існує [1].

Для оцінки персоналу в організації застосовуються різні методи. Багато методів оцінки, які використовуються сьогодні, склалися ще в минулому столітті. Розроблення ефективних методів оцінки персоналу є однією з найважливіших завдань сучасного менеджменту. Від правильного вибору методу оцінки залежить успішність системи стимулювання, а отже, - ступінь задоволеності працівників і в кінцевому підсумку, економічні показники підприємства. Існують традиційні та нетрадиційні методи оцінки персоналу.

Традиційні методи сфокусовані на окремому працівнику, оцінюючи його поза організаційним контекстом. Вони ґрунтуються виключно на оцінці співробітника керівником та орієнтовані в минуле і не враховують довгострокові перспективи розвитку організації і співробітника.

Можна виділити декілька напрямів у розвитку нетрадиційних методів: нові методи атестації розглядають робочу групу як основну одиницю організації, роблять акцент на оцінку працівника його колегами і здатність працювати в групі; оцінка окремого працівника і робочої групи проводиться з урахуванням результатів роботи всієї організації; до уваги береться не тільки успішне виконання сьогоднішніх функцій, скільки здатність до професійного розвитку і освоєння нових професій і навичок [2].

У наш час поширеними є розроблення і використання комплексних методик оцінки персоналу. Прикладом комплексної оцінки діяльності керівника є діагностична система. Вона дозволяє налаштовуватися на конкретні умови, побажання та вимоги замовника, але в тих межах, які завжди існують [3].

Отже, оцінка персоналу є однією з найважливіших складових системи управління персоналом. До характерних ознак чинних в Україні систем оцінювання персоналу слід віднести й орієнтацію на спрощені процедури оцінки, брак конструктивного зворотного зв'язку між об'єктом і суб'єктами оцінювання. Тому для підвищення ефективності оцінювання персоналу необхідно: поширення сучасних методів оцінки на всі категорії персоналу; розширення доступу персоналу до результатів його оцінки; активне включення персоналу в процес його оцінки через залучення до самоаналізу діяльності і розробки заходів з поліпшення

роботи; розширення кола оцінювачів, у ролі яких, крім безпосереднього керівника, часто виступають вищі менеджери, колеги по роботі, підлегли, споживачі результатів праці.

Список використаних джерел:

1. Дідур К.М. Методи оцінки персоналу. // К.М. Дідур // Ефективна економіка. - 2011. - № 11. - С. 68 - 75
2. Опанасюк Ю.А. Удосконалення системи оцінки персоналу на підприємстві. / Ю.А. Опанасюк, А.В. Рудь // Вісник СумДУ. - 2012. - №1. - С. 134 - 141.
3. Кілочко Ю.В. Особливості методів оцінки персоналу. // Ю.В. Кілочко, О.В. Арзамасова // Науковий вісник Ужгородського університету. - 2009. - № 29. - С. 130 - 137.

ПОЛЕЗАХИСНЕ ЛІСОРозВЕДЕННЯ

**ЗАКРЕВСЬКИЙ А.Ю., СТУД. 52-ЗЛГ ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – ВИКЛАДАЧ ШПАК В.П.**

Усі характеристики полезахисних лісових смуг (ПЛС) (захисна роль, розміщення, конструкції і типи культур, підбір лісових порід, схеми змішування та агротехніка створення) залежать від особливостей їх регіонального (зонального) застосування.

Вплив лісосмуг на польові угіддя:

- 1) зменшують швидкість вітру (загальна дальність впливу – 50-100 висот (Н); ефективна (агрономічно цінна) – 25-30 Н, де швидкість вітру знижується на 30-50%);
- 2) відносна вологість повітря при суховіях підвищується на 2-3 (5) %, а температура – знижується на 2-3°;
- 3) випаровуваність зменшується на 20-25%;
- 4) транспірація сільськогосподарських рослин зменшується, а її продуктивність збільшується на 10%;
- 5) затримується сніг на полях; снігорозподільчі властивості лісосмуг поліпшуються за їх конструкціями: щільна, ажурна, продувна (остання – найбільш ефективна). У системі ПЛС відбувається повне затримання снігу;
- 6) додаткова зволоженість ґрунту (запаси продуктивної вологи) зростає на 30-50 мм;
- 7) захищають ґрунти і сільськогосподарські культури при пилових бурях;
- 8) поліпшують властивості і родючість ґрунту; під тривалим впливом лісосмуг (25-30 років і більше) генезис ґрунтів покращується на один клас (умовно);
- 9) надбавка врожаю сільськогосподарських культур на полях, які захищаються лісовими смугами, зростає на 10-20(30)%; зернових – на 3-5 ц/га.

Усі захисні властивості ПЛС та біологічна стійкість насаджень залежать від їх конструкції. Полезахисні лісові смуги розміщують в рівнинних умовах і на слабоболотистих схилах з крутістю до 1,5-2°. Повздовжні лісосмуги –

перпендикулярно основному напрямку шкідливих вітрів (заметільові, суховії та які спричиняють пилові бурі); допускається відхилення $\pm 30^\circ$.

Основні (повздовжні) полезахисні лісові смуги розташовують на віддалі не більше, ніж 25-30 їх висот Н (проектний вік – 25-30 років). Віддаль між цими лісосмугами (це ширина поля) на суглинкових ґрунтах не повинна перевищувати: в Поліссі – 700 м; в Лісостепу – 600 м; в Степу: на звичайних чорноземах – 500 м, на південних – 450, на темно-каштанових ґрунтах – 400 м, на каштаново-солонцевих – 300 м. На піщаних і супіщаних ґрунтах – 300-400 м.

Віддаль між поперечними полезахисними лісовими смугами (довжина поля): на суглинках – до 2000 м, а на піщаних і супіщаних ґрунтах – 1000 м. Окружні лісосмуги розміщують з південного і східного боку землекористування.

Конструкції і типи культур полезахисних лісових смуг: у Поліссі і Лісостепу – продувна і деревно-тіньовий; у північному Степу – продувна і комбінований; у південному Степу – ажурна і комбінований.

Основні лісові породи (залежно від зони враховуються їх біологічні особливості і відношення до ґрунтово-кліматичних умов): головні – дуб звичайний і червоний, береза повисла, сосна звичайна і кримська, модрина сибірська і європейська, ялина європейська; тополя бальзамічна, дельтовидна (канадська), Сімона (Китайська), пірамідальна і Болле; горіх грецький і чорний, акація біла, берест (в'яз) граболистий, гледичія; супутні (допоміжні) – липа дрібнолиста, клен гостролистий і польовий, ясен зелений, груша звичайна, яблуня лісова, шовковиця біла, абрикос; чагарники – айва японська, смородина золотиста, скумпія звичайна, клен татарський, ліщина, калина, маслина вузьколиста, обліпіха, тамарикс 4-тичинковий, терен (останній – в яружно-балкових насадженнях).

Схеми змішування полезахисних лісових смуг. Кількість рядів – 3-5; величина міжряддя 2,5 (Полісся, Лісостеп) і 3,0 м (Степ); віддаль у ряду: між посівними місцями (дуб, жолуді) – 0,5-1 м, посадковими – 0,75 - 1(2) м; ширина смуг – 7,5 - 12,5 м (Полісся, Лісостеп) - 9-15 м (Степ).

У лісосмугах залежно від зони необхідно широко практикувати довговічні породи (дуб), швидкорослі (береза, модрина, гледичія), плодові лісові породи (горіх, яблуня, груша, абрикос), супутні, а також чагарники (в т. ч. плодові); чагарники вводяться у лісонасадженнях Степу.

Приклади схем змішування полезахисних лісових смуг.

I. Полісся, Лісостеп; суглинки; варіанти: 1) 4-5-рядні лісосмуги: середні ряди – дуб, крайні – супутня порода (в чергуванні з плодовою); 2) 3-5-рядні: в кожному ряду – швидкорослі (береза, модрина) плюс супутня (клен, липа); 3) 5-рядні: 1 і 5-й ряди – береза, 2 і 4 – дуб, 3-й – липа; 4) 3-рядні: крайні ряди – тополя + липа (груша, яблуня, клен), середній ряд – тополя (в Степу в крайніх рядах – тополя + супутня або чагарник).

II. Степ (чорноземний): 1) 4-5-рядні: середні ряди – дуб, крайні – супутня (в т.ч. плодова) + чагарник; 2) 4-5-рядні: середні – дуб; крайні – швидкоросла (гледичія) + супутня (в т.ч. плодова), розділені чагарником; 3) тополеві смуги (3 рядні): крайні ряди – тополя + супутня або чагарник, середній ряд – тополя.

III. Степ (каштанові ґрунти): 4-5 рядні; деревні породи – акація біла, в'яз, гледичія; чагарники – маслина, обліпіха, тамарикс; у середніх рядах – деревні породи змішуються в ряду чи рядами, в крайніх – деревні + чагарники.

Список використаних джерел:

1. Пилипенко О.І. Системи захисту ґрунтів від ерозії / О.І. Пилипенко, В.Ю. Юхновський, М.М. Ведмідь. – К.: Златояр, 2004. – 435 с.
2. Герасименко П.И. Лесная мелиорация / П.И. Герасименко. – К.: Выщ. шк., 1990. – 280 с.
3. Гудзон Н. Охрана почвы и борьба с эрозией / Н. Гудзон. – М.: Колос, 1974. – 304 с.
4. Довідник з агролісомеліорації / За ред. П.С. Пастернака – К.: Урожай, 1988.- 288 с.
5. Трещевский И.В. Лесные мелиорации и зональные системы противозерозийных мероприятий / И.В. Трещевский, В.Г. Шаталов. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1982. – 264 с.

ПРОЕКТ СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР У МАНЬКІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ДП «УМАНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

**ІСАЄВ І.С., СТУД. 51-ЛГС ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.С-Г.Н., ДОЦЕНТ КОВАЛЬ С.А.**

Ліси України, загальною площею близько 10,5 млн. га в даний час характеризуються суттєвим переважанням штучних насаджень – лісових культур над природними. Так, згідно даних проф. Генсірука С.А. упродовж останніх 70 років на Україні посіяно та посаджено 5 млн. га лісів [1, 2]. Крім цього, лісовими підприємствами створено понад 1,3 млн. га захисних насаджень і 440 тис. га полезахисних лісосмуг, які захищають від ерозії та суховіїв понад 13

млн. га орних земель [2].

Найпоширенішим і найціннішим в Україні вважається дуб звичайний. Культтури його створюють у Поліссі, Лісостепу і Степу. Враховуючи сприятливі кліматичні умови Полісся, культури дуба можна створювати як сіянням жолудів, так і садінням сіянців і саджанців. У Лісостепу і Степу перевагу слід віддавати сіянню жолудів на постійне місце [1, 4].

Грунтово-кліматичні та лісорослинні умови Маньківського лісництва сприятливі для успішного зростання дуба звичайного, ясена звичайного, липи дрібнолистої, клена гостролистого, черешні тощо. Переважну частину лісових площ займають насадження дуба звичайного, на вирощування якого ведеться господарство. Насадження лісництві характеризується 1–4 класами бонітету, що відповідає оптимальним умовам місцезростання.

Об'єктом дослідження є лісокультурні площі в Маньківському лісництві ДП «Уманське лісове господарство».

Метою роботи є створення проекту лісових культур у Маньківському лісництві ДП «Уманське лісове господарство».

Дуб звичайний в умовах лісництва природним шляхом майже не поновлюється. Тому для раціонального використання природного потенціалу наших лісорослинних умов необхідне створення лісових культур на досліджуваних лісокультурних ділянках, що підвищить їхню продуктивність і біологічну стійкість лісових насаджень.

Перед нами стояло завдання запроектувати створення лісових культур на свіжих зрубках. Було обстежено чотири лісокультурні площі.

Лісокультурна площа №1 – свіжий зруб без природного поновлення. Знаходиться в Маньківському лісництві у кварталі 86, виділ 4. Площа ділянки становить 4,5 га. Рельєф ділянки – рівнинний. Тип ґрунтів – темно-сірі опідзолені на лесі. Тип лісорослинних умов – свіжа діброва (Д₂).

Суцільні культури дуба на цій ділянці буде створено дворічними сіянцями. Відстань між рядами – 4,0 м. Крок садіння у ряду – 0,7 м. Обробіток ґрунту – частковий, смугами, на глибину до 20 см. Садіння вручну під меч Колесова. Агротехнічні догляди за ґрунтом полягають в прополюванні бур'янів та розпушуванні ґрунту впродовж 4 років.

Лісокультурна площа №2 – дворічний зруб із задовільним природним поновленням супутніх порід, знаходиться в кварталі 86, виділ 2 Маньківському лісництві. Площа ділянки – 4,0 га. Рельєф ділянки рівнинний. Тип ґрунту – темно-сірий опідзолений на лесі.

Суцільні культури дуба буде створено дворічними сіянцями навесні 2017 року. Відстань між рядами – 4,0 м, крок садіння у ряду – 0,7 м. Обробіток ґрунту – частковий, смугами на глибину до 20 см. Садіння буде здійснюватися вручну під меч Колесова. Агротехнічні догляди за ґрунтом такі ж як на попередній площі.

Лісокультурна площа №3 – пустище, яке знаходиться в кварталі 96, виділ 5 Маньківському лісництві. Площа ділянки становить 2,4 га. Рельєф ділянки – рівнинний. Тип ґрунтів – темно-сірі опідзолені на лесі. Обробіток ґрунту плануємо проводити суцільний. Садіння буде здійснюватися механізовано лісосадивною машиною. Схема садіння – 3 x 0,7 м.

Лісокультурна площа №4 – рілля, знаходиться в кварталі 35, виділ 6. Площа ділянки становить 6,8 га. Рельєф ділянки рівнинний. Тип ґрунтів – темно-сірі важкосуглинкові. На цій площі культури дуба звичайного буде створено однорічними сіянцями з домішкою горіха чорного за схемою змішування Зр.Дз1р.ЛпсЗр.Дз1р.Гхч. Суцільний обробіток ґрунту проектуємо за допомогою трактора МТЗ – 82 з плугом ПЛН-3-35. Садіння сіянців плануємо механізованим способом лісосадивною машиною МЛЮ-1.

В результаті розрахунку кількості садивного матеріалу встановлено, що для створення культур на досліджуваних площах необхідно висадити 67366 штук однорічних сіянців дуба звичайного, 9882 шт. липи серцелистої і горіха чорного 4046 шт. Загальна кількість становитиме 81294 шт.

Отже, схема садіння залежить від успішності вегетативного та насінневого природного поновлення головних і супутніх порід, його стану й складу. При створенні коридорних культур

дуба звичайного встановлюємо ширину міжрядь 4 м. При створенні суцільних культур – 3 м. Відстань між рослинами в рядах становитиме 0,7 м. Садіння лісових культур передбачаємо здійснювати рано навесні (1–10 квітня), що забезпечить їх високу приживлюваність і збереженість.

Список використаних джерел:

1. Білоус В.І. Вирощування високопродуктивних культур дуба в Лісостепу України. Монографія / В.І. Білоус — Вінниця: Книга-Вега, 2007. — 176 с.
2. Гордієнко М.І. Лісові культури: підруч. / М.І. Гордієнко, М.М. Гузь, Ю.М. Дебринюк, В.М. Маурер — Львів: Камула, 2005. — 608 с.
3. Дебринюк Ю.М. Лісові культури рівнинної частини західного регіону України / Ю.М. Дебринюк, І.І. М'якуш — Львів: Світ, 1993. — 296 с.
4. Інструкція з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів. Наказ Міністерства лісового господарства України від 08.07.97 №62.

РИСИ ЕФЕКТИВНОГО ЛІДЕРА

**КЕРІМОВА О.Т., СТУД. 41-3 ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.П.Н., ДОЦЕНТ ОСАДЧА Л.А.**

В умовах сучасного бізнесу усі перспективні ідеї, методики, ініціативи щодо змін повинні бути «посилені і прискорені» персональним прикладом критичної маси лідерів.

Проблема більшості українських компаній полягає в тому, що вони забезпечені кваліфікованими менеджерами, але їм бракує справжніх лідерів.

Дослідження даної проблеми висвітлені в роботах зарубіжних та вітчизняних науковців. Р. Бейлз, Л. Картер, Ф. Слейтер, В. Юрчук, І. Ладанов та багато інших вчених розмежовували поняття лідер і керівник. [1]

Лідерство розглядають як один із процесів організації малої соціальної групи та управління нею, який сприяє досягненню групової мети в оптимальний термін і з оптимальним ефектом. А лідер — це учасник групи, який спонтанно висувається на роль неофіційного керівника в умовах певної специфічної і досить значущої ситуації, щоб забезпечити організацією спільної діяльності індивідів для найшвидшого й успішного досягнення спільної мети.

На жаль, гарні менеджери не можуть компенсувати відсутність або нестачу лідерів. Причина цього — у ставленні до себе, до своєї роботи. Гарні менеджери намагаються контролювати процеси, тоді як лідери пробують їх змінити. Гарні менеджери встановлюють цілі, керуючись бюджетами і квотами; лідери досягають цілей, мобілізуючи можливості людей, що працюють навколо них. Гарні менеджери мотивуються персональним успіхом; лідери прагнуть досягти підвищення результативності своєї роботи. Гарні менеджери часто делегують повноваження; лідери одержують задоволення від того, що «тримають руки брудними». [2]

Втім, це не означає, що бізнес більше не потребує менеджерів, а лише лідерів. Насправді, в такому разі будь-яка компанія захлинулася б у хаосі та дезорганізації і зрештою не змогла працювати. Глибинна проблема полягає в тому, як гармонійно поєднати лідерські та менеджерські функції?

Десять рис успішних керівників – лідерів :

1. Грунтовний етичний компас. Люди не хочуть працювати в компаніях, цінностям яких вони не довіряють.
2. Здатність приймати неприємні рішення. Ті, хто не витримує болю, спричиненого ними самими, або боїться появи нових ворогів, або щоразу потребує досконалої інформації перед тим, як прийняти будь-яке рішення.
3. Чіткість і сфокусованість. Вміння витиснути ключову думку з перенасиченої інформації є необхідним для розробки ефективної стратегії.

4. Амбіції. Найкращі лідери - це будівники імперій. Вони хочуть створити щось таке, що переживе їх.

5. Ефективні навички спілкування. Мотивація великої кількості працівників вимагає таланту переконливо презентувати чітку візію. Лідер, який не може надихнути на довіру і переконати у своїй самотності, буде стикатися з труднощами.

6. Вміння оцінювати потенціал людей. Рішення про те, хто найкраще працюватиме на якому місці, є ключовим завданням лідера, що вимагає інтуїції й досвіду.

7. Вміння розвивати талант. Люди набагато більше вчать лідерству від хорошого ментора, ніж із хорошої книги. Ефективні лідери повинні бути вчителями, що передають свої навички колегам.

8. Емоційна впевненість у собі. Лідери, які заздрять талановитим послідовникам, не надихають на лояльність. Впевненість у собі дозволяє ефективним керівникам визнавати свої слабкі сторони і просити про допомогу без відчуття вини.

9. Адаптивність. Здатність за потреби швидко змінити курс.

10. Шарм. Щось таке, чого не вчать на програмі МБА, але без чого дуже мало людей пробивалися нагору. [1]

Отже, у сучасному бізнесі бути лише керівником - менеджером, тобто людиною, яка має повноваження організовувати та впорядковувати, вже не досить. Очевидно, що фірми мають потребу у лідерах - людях, які вміють керувати змінами у динамічному невизначеному діловому світі.

Менеджери середньої ланки управління підприємством, що володіють якостями лідера, — люди, яких компанія не може собі дозволити загубити, оскільки вони несуть на собі тягар практичної реалізації змін та удосконалень всередині компанії.

Список використаних джерел:

1. Шеремета П.М. Лідер чи менеджер? // Києво-Могилянська Бізнес Студія. – 2004. - № 7 – с. 13-16

2. Бистров А. Г. Поведінка лідера при впровадженні інновацій в організації // Бізнес ІНФОРМ - 2013 - №11- с. 377 - 382

МОТИВАЦІЯ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

**КИРИК Н.І., СТУД. 41-М ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.П.Н., ОСАДЧА Л.А.**

Сучасна система управління персоналом базується на тому, що люди є найважливішим економічним ресурсом підприємства, джерелом його прибутків, конкурентоспроможності та процвітання. Актуальність даної статті полягає в тому, щоб дослідити вплив мотивації на продуктивність праці працівників, а також проаналізувати внутрішнє бажання людини діяти певним чином для задоволення своїх потреб.

Дослідженнями матеріальної та нематеріальної мотивації працівників займалися такі науковці як: Кузьміна О. Є., Кредісова А. І., Яцура В., Черкасов В. В., Нємцова В. Д., Мельник О. Г., Завадський Й. С. та ін. Кожен із цих науковців розглядає мотивацію, як психологічну категорію, котра викликає заохочення до праці.

Мотивація є однією з провідних функцій управління, оскільки досягнення основної мети залежить від злагодженості роботи людей.

Фактором мотивації насамперед виступає система стимулювання праці. Велика роль індивідуальних заходів матеріального і морального стимулювання до високопродуктивної праці: встановлення рівня грошової винагороди, тарифних ставок, доплат, премій, підвищення професійного розряду, доручення складних і відповідальних завдань, відрядження на навчання за рахунок підприємства [5].

Провідна роль у процесі мотивації належить потребам людини, які в «укрупненому»

вигляді можуть розглядатися як сукупність трьох основних груп: матеріальних, трудових і статусних. Тому мотивацію, доцільно поділяти на матеріальну і нематеріальну. Матеріальна мотивація – це найбільш очевидний спосіб винагороди працівників. Вона являє собою систему матеріальних стимулів праці, ціллю якої є забезпечення співвідношення заробітної плати працівників з кількістю і якістю праці.

Під матеріальною мотивацією слід розуміти прагнення достатку, певного рівня добробуту, матеріального стандарту життя. Прагнення людини до поліпшення свого добробуту зумовлює необхідність збільшення трудового внеску, а отже, і збільшення кількості, якості та результативності праці. Особливо актуальною є проблема матеріальної мотивації для країн з ринковою економікою, до яких належить і Україна.

Провідна роль у матеріальній мотивації трудової діяльності належить заробітній платі як основній формі доходу найманих працівників. По-перше, вищий рівень заробітної плати сприяє зниженню плинності кадрів, а отже, забезпечує формування стабільного трудового колективу. По-друге, проведення політики високої заробітної плати дає змогу відібрати на ринку праці найбільш підготовлених, досвідчених, ініціативних, орієнтованих на успіх працівників, продуктивність праці яких потенційно вища за середній рівень.

Керівники повинні використовувати різноманітні методи матеріальної мотивації, тобто крім зарплати мають бути грошові виплати (премії) за результатами роботи чи спеціальні індивідуальні винагороди як визнання цінності того чи іншого працівника [4].

Слід зазначити, що сьогодні заслуговують на увагу сучасні системи мотивації персоналу, що застосовуються в західних фірмах, а саме матеріальні винагороди: ставка заробітної плати, додаткові виплати, участь в акціонерному капіталі, медичне обслуговування, страхування, відпочинок за містом.

Не менш важливе значення відіграє нематеріальна мотивація. Вона направлена на підвищення лояльності співробітників до компанії одночасно із зниженням витрат на компенсацію співробітникам їх трудовитрат. Під нематеріальним ми розуміємо такі заохочення до високорезультативної роботи, які не видаються співробітнику у вигляді готівки чи безготівкових грошей, але можуть потребувати від компанії інвестицій в якість робочої сили, а саме: можливість розвитку і навчання, планування кар'єри, оздоровлення, пільгове харчування тощо. Основний ефект який досягається до допомогою нематеріальної мотивації - це підвищення рівня лояльності та зацікавленості співробітників в компанії.

Цікавим способом удосконалення мотивації праці є мотивація вільним часом або модульна система компенсації вільним часом. Особливість мотивації вільним часом полягає в тому, що розходження в навантаженні працівників, які обумовлені роботою в різний час доби і дні тижня, компенсуються безпосередньо наданням вільного часу, а не грошовими надбавками, як це прийнято в традиційній системі. Ця форма немонетарної мотивації поки не одержала поширення у практиці українських підприємств, але досвід використання її зарубіжними фірмами свідчить про необхідність впровадження системи компенсації вільним часом на підприємствах цих країн. Використання гнучких форм зайнятості (скорочений робочий день, збільшення відпустки, гнучкий графік роботи, надання відгулів та ін.) надає можливість вибору прачездатному населенню між робочим часом та відпочинком [1].

Впродовж останніх років спостерігається тенденція застосування закордонного досвіду щодо мотивування працівників. Оскільки дана система мотивації є дієвою та приносить довгоочікуваний результат [3].

Закордонна мотивація передбачає дотримання принципів:

1. Свобода діяльності менеджерів;
2. Створення сприятливих перспектив;
3. Використання тарифної системи оплати праці;
4. Погодинна форма оплати праці.

Отже, усі організації та підприємства застосовують найрізноманітніші способи та методи стимулювання працівників. Проте, першочергову перевагу віддають матеріальній мотивації.

Варто пам'ятати, що обираючи систему мотивації, слід неодмінно враховувати потреби та інтереси працівників. Процес впровадження даної системи повинен бути спрямований на досягнення певного результату – задоволених працівників, котрі віддали своїй роботі.

Список використаних джерел:

1. Орбан-Лембрик Л.Е. Психологія управління / Орбан-Лембрик Л.Е. - К.: Академвидав, 2003. – 568 с.
2. Маркіна І. А. Менеджмент підприємства. Науковий посібник для студентів вищих навчальних закладів / Маркіна І. А. – К.: НМЦ «Укоопосвіта», 2000. - 268 с.
3. Грифін Р. Основи менеджменту: Підручник / Наук. ред.. Р. Грифін, В. Яцура, Д. Олесевич. – Львів: БаК, 2001. – 624 с.
4. Хміль Ф.І. Основи менеджменту: підручник. / Хміль Ф.І. - К.: Академвидав, 2003. – 608 с.
5. Богиня Д.П. Трудовий менталітет у системі мотивації праці / Д. Богиня, М. Семикіна — Кіровоград: Поліграф-Терція, 2010. – 121 с.

**ПРОЕКТ СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР У КУМЕЙКІВСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ДП
«КОРСУНЬ-ШЕВЧЕНКІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**КОРНІЄНКО Д.Б., СТУД. 51-ЛГС ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.С-Г.Н., ДОЦЕНТ КОВАЛЬ С.А.**

Тенденція до переважання штучних насаджень над природними в нашій державі продовжує зберігатися. Заліснення планово зрубаних ділянок відбувається шляхом створення лісових культур, що дозволяє щорічно збільшувати площі штучно створених лісів на 32–35 тис. га [1, 2].

Перед лісовим господарством України та лісівниками Черкащини стоять завдання раціонального використання, збереження та примноження багатств лісової скарбниці. Разом з тим у багатьох районах є ще величезні площі земель меліюфонду та сільськогосподарських угідь із сильно змитими ґрунтами. За перспективними планами значну частину їх буде передано під заліснення, що надасть можливості досягти оптимальної для України лісистості 19–20 % [2, 3].

Зростанню лісистості в Черкаській області також сприятиме широке використання під заліснення малопродуктивних земель щороку площею понад 1 тис. га. За десять попередніх років лісівниками Черкащини створено 11,5 тис. га лісових культур.

Мета роботи — створення проекту лісових культур у Кумейківському лісництві ДП «Корсунь-Шевченківське лісове господарство» Черкаського обласного управління лісового і мисливського господарства.

Об'єкт дослідження — лісокультурні площі в Кумейківському лісництві ДП «Корсунь-Шевченківське лісове господарство».

Ґрунтово-кліматичні та лісорослинні умови місця розташування господарства сприятливі для успішного вирощування дуба звичайного, сосни звичайної, акації білої, ясеня звичайного, граба звичайного, липи дрібнолистої, шпилькових тощо. У лісовому фонді лісгоспу переважають наступні породи: дуб звичайний і червоний — 11310 га (47 %); сосна звичайна — 8782 га (37 %); акація біла — 2014 га (8 %); граб звичайний — 623 га (3 %); ясен звичайний — 345 га (1 %). Питома частка інших порід у лісових насадженнях господарства складає менше 1 %.

За даними «Проекту організації і розвитку лісового господарства Корсунь-Шевченківського держлісгоспу», ліси першої групи займають площу 6780 га (21,4%). Ліси другої групи займають площу 24956 га (78,6%).

Основним напрямком ведення лісового господарства в Кумейківському лісництві є створення високопродуктивних стійких насаджень, що забезпечує виконання ними захисних,

санітарно-гігієнічних та естетичних функцій.

Щорічно лісгоспом створюється близько 140 га лісових культур, у тому числі 25 га нових лісів. У постійних і тимчасових розсадниках щорічно вирощується 500–700 тисяч стандартних сіянців, чим цілковито забезпечується потреба господарства в садивному матеріалі.

Лісокультурні ділянки, на яких запроектовано створення штучних лісонасаджень, належать до категорії «свіжі зруби». За походженням — це землі, де вирубано деревостан, за станом — тут є пеньки і може бути поновлення лісових порід, за технологією створення — на цих ділянках створюються часткові культури за наявності поновлення деревних рослин, або при відсутності природного поновлення — суцільні культури після пониження пеньків до рівня ґрунту або їх розкорчовування з наступним суцільним обробітком ґрунту.

Густота суцільних культур залежно від природної зони, типу лісорослинних умов, породного складу повинна становити при створенні насаджень сосни і дуба 4,5–10 тис. шт./га, а густота часткових культур цих порід — 1,7–4,5 тис. шт./га [1, 2].

На лісокультурних площах № 1 і 2 — свіжих зрубках із задовільним природним поновленням супутніх порід в умовах свіжої діброви плануємо створення часткових культур дуба звичайного шляхом висаджування рядами однорічних сіянців у коридори з відстанню між їх центрами 6 м і відстанню між рослинами в ряду 0,7 м. Плануємо застосовувати частковий, механізований спосіб обробітку ґрунту, який будемо проводити за допомогою трактора МТЗ-82 з культиватором КЛБ–1,7 у два сліди, смугами по пониженнях до рівня ґрунту пеня. Садити сіянці плануємо вручну під меч Колесова навесні.

На лісокультурній площі № 3 — свіжому зрубі з недостатнім природним поновленням супутніх порід в умовах свіжого субору передбачаємо створення культур сосни звичайної з дубом червоним за схемою садіння — 2,5 x 0,5 м зі схемою змішування — 5р.Сз3р.Дч.

На лісокультурній площі № 4 (галявині) заплановано створення суцільних культур дуба звичайного з горіхом чорним і липою серцелистою з шириною міжрядь 3 м і відстанню між рослинами в ряду 0,7 м, за типовою нині в лісництві схемою змішування — 3р.Дз1р.Лпс3р.Дз1р.Гхч.

Отже, залежно від багатьох чинників при створенні лісових культур схема садіння може бути різною. При лісовідновленні, в наших багатих лісо-рослинних умовах, вибираємо ширину міжрядь 6 м. Відстань між рослинами в рядах застосовуємо 0,5–0,7 м, залежно від породи, яку вводимо в насадження. При лісорозведенні плануємо висаджувати дуб звичайний і червоний, сосну звичайну, модрина європейську, липу дрібнолисту, ясен звичайний, клен-явір, дикорослі плодові та інші породи за схемою 2,5–3 x 0,5–0,7 м.

Список використаних джерел:

1. Білоус В.І. Вирощування високопродуктивних культур дуба в Лісостепу України: монографія / В.І. Білоус — Вінниця: Книга-Вега, 2007. — 176 с.
2. Вакулюк П.Г. Лісовідновлення та лісорозведення в Україні : підруч. / П.Г. Вакулюк, В.І. Самоплавський — Харків: Прапор, 2006. — 384 с.
3. Гордієнко М.І. Лісові культури : підруч. / М.І. Гордієнко, Г.С. Корецький, В.М. Маурер. — К.: Сільгоспосвіта, 1995. — 328 с.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ГОЛОВНИХ НАВИКІВ КЕРІВНИКА: ЯК СТАТИ СУПЕР-ЛІДЕРОМ

**КРЕЙТОР А.Ю., СТУД. 41-3 ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.П.Н., ДОЦЕНТ ОСАДЧА Л.А.**

В умовах розвинутої ринкової економіки України дедалі більшого значення набувають проблеми управління у сфері господарювання. На сьогоднішній день назріла об'єктивна необхідність створити такий управлінський механізм, який зумів би правильно організувати

діяльність на підприємстві з урахуванням можливих ризиків. Саме тому осмислення управлінських проблем, що виникають у процесі будівництва такого механізму, – є одним з найважливіших завдань науки управління, визначення ролі людського капіталу як самого активного капіталу.

Слід зауважити, що проблемам створення правильного механізму управління присвячено праці вітчизняних та зарубіжних вчених серед яких: Т.Ю. Базарова, А.П. Бовтрука, А.Я. Кібанова, А.М. Колот, А.І. Кочеткова, Є.В. Маслова, М.Х. Мескона, Ф. Хедоури, В.О. Храмова, Ю.А. Ципкіна, В.И. Шкатулла, Г.В. Щокіна, та інших дослідників.

Головною складовою управлінського механізму є керівник, участь якого у досягненні трудовим колективом або окремим працівником поставлених цілей визначається перш за все змістом і якістю виконання ним функцій, передбачених посадовою інструкцією або положенням про підрозділ. Окрім ефективного виконання положень даних документів, керівник, що прагне стати справжнім лідером в колективі, повинен розвинути в собі комплексах лідерських умінь:

- ✓ організатор трудового колективу;
- ✓ наставник працівників;
- ✓ виразник і захисник інтересів членів колективу;
- ✓ споживач, генератор та розповсюджувач інформації (знань).

Роль організатора трудового колективу полягає у першу чергу взабезпеченні високого рівня організованості колективу. В сучасних умовах конкурентного середовища, коли кожний первинний трудовий колектив виконує тільки певні види робіт у загальній їх сукупності, ця роль набуває все більшого значення. У кінцевому рахунку успішне виконання економічних завдань і досягнення найважливіших соціальних цілей суспільства в цілому залежить від рівня організованості трудових колективів, а звідси від якостей керівника як організатора.

Ось чому керівник первинного колективу повинен вміти ставити перед колективом конкретні цілі і виділяти серед них головні і другорядні, раціонально розподіляти у часі та просторі зусилля колективу для досягнення поставлених цілей, визначати засоби і методи вирішення конкретних завдань, розвивати ініціативу та здібності членів колективу, уміло використовувати їх знання та досвід при розподілі завдань конкретним працівникам.

Лідерські якості керівника, як вихователя і організатора навчання визначають успіх його організаційних здібностей. Поняття вихователя трудового колективу містить комплекс функцій, які є обов'язковими для керівника будь-якого рівня.

Перш за все керівник трудового колективу зобов'язаний провадити в життя політику організації в галузі економіки, роз'яснювати підлеглим зміст, значення і направленість заходів, які проводяться у ринковому середовищі.

Виховання таких якостей, як розуміння необхідності добросовісно працювати, почуття особистої відповідальності за результати праці здійснюють лінійні та функціональні менеджери. А це вимагає від них оволодіння та розвиток таких особистих якостей, як чесність, непідкупність, скромність.

Щодо сфери морального впливу, керівник повинен постійно і активно виступати проти таких аморальних явищ, як бюрократизм, крадіжки, хабарництво, службові злочини, протекціонізм.

Лідерські якості керівника як виразника і захисника інтересів членів колективу полягають в умінні поєднати у своїй роботі власні та колективні інтереси. Він повинен турбуватись про те, щоб не було простоїв через погану організацію праці, щоб робота була справедливо розподілена між працівниками. Керівник колективу повинен сприяти працівнику, який прагне знайти краще використання своїм силам і здібностям на іншому робочому місці або в іншому підрозділі підприємства. Він повинен знати інтереси працівників і надавати їм допомогу у вирішенні соціальних та побутових проблем.

Роль керівника як споживача, генератора та розповсюджувача інформації (знань) полягає у тому, що інформаційна його підготовленість дає можливість краще управляти трудовим

колективом, виконувати завдання з розвитку економічного і соціального об'єкта керівництва.

Враховуючи все вищезазначене, можна зробити висновок, що для того, щоб завоювати прихильність, повагу та довіру своїх підлеглих керівник повинен стати істинним лідером в колективі шляхом клопіткої праці та розвитком всіх необхідних лідерських якостей.

Список використаних джерел:

1. Базаров Т.Ю. Управління персоналом організації / Базаров Т.Ю. – М.: Економіка і фінанси. 2001. – 421с.
2. Осовська Г.В. Основи менеджменту: [навч. посібн.] / Осовська Г.В. - К. : Кондор, 2003. - 556 с.
3. Жигалов В.Т. Основи менеджменту і управлінської діяльності / Жигалов В.Т. – К.: Вища школа, 2004. – 312с.

**ПРОЕКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ СМТ.
ВЕРХНЯЧКА**

**КРОНИК С.В., СТУД. 51-СПС ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.С.-Г.Н., ДОЦЕНТ ВАРЛАЩЕНКО Л. Г.**

Процес, що включає в себе озеленення та благоустрій території покликаний створювати на ділянці певне середовище за допомогою використання різних компонентів. Проект складається з урахуванням рельєфу місцевості, властивостей ґрунту і кліматичних умов. Якщо наслідувати обраному стилю, то він має сприяти влаштуванню певної атмосфери, створюючи ілюзію перебування в іншій епосі. Однак, для цього необхідна його максимальна відповідність архітектурі самого будинку, вплив на оточуюче природне середовище та зокрема на мешканців, які будуть тут відпочивати.

На сьогодні в селищах міського типу різко зріс інтерес до декоративного озеленення і сучасного благоустрою присадибних ділянок.

Зелені насадження урбанізованих територій, виконуючи екологічні функції, як складові ландшафтно-архітектурної, покликані створювати природне пейзажне середовище. Вони беруть участь в оформленні центральних площ селищ та інших композиційних центрів, з їхньою допомогою підкреслюються і прикрашаються особливості рельєфу, чи приховуються певні недоліки.

В далекому зарубіжжі присадибну ділянку проектують як маленькі парки з виділенням зон тихого та активного відпочинку. В Україні переважає дещо інша тенденція, яка відображає складніші функціональні процеси. Вона дозволяє одночасно вирішити декілька задач: організувати відпочинок і фізичну працю, виконувати естетичну функцію, вирощувати сільськогосподарську продукцію та утилізувати органічні відходи.

Дослідження було проведено на присадибній ділянці смт. Верхнячка Христинівського району Черкаської області площею 1000 м², розташований в правобережній частині Лісостепу України. Вона є яскравим уособленням природного середовища, формування якого вимагає нетрадиційного підходу в зв'язку з тим, що дозволяє більш активно включати в свою планувальну структуру елементи природи.

Мета дипломної роботи: розробка проекту озеленення і благоустрою присадибної ділянки.

Комфорт ділянки можна створити з використанням прийомів ландшафтного дизайну, тобто гармонійного середовища, що складається з природних елементів, сформованих засобами озеленення, малими архітектурними формами в поєднанні з освітленням та ін.

Ділянку облаштовують і озеленюють за допомогою рослинних угруповань таких як: плодово-ягідні культури та декоративні дерева, кущі, квіткові та трав'янисті рослини.

По всій території прокладаємо маршрутні доріжки, що зв'язуватимуть всі зони присадибної ділянки між собою. Центральну частину ділянки необхідно викласти спеціальною

тротуарною плиткою, вздовж якої розміщуємо насадження із троянди виткої (*Rosa westerland* L.).

Для захисту ділянки від несприятливих умов таких як вітер і пил, у вхідній зоні, зправа, висаджуємо, на фоні газону, рядову посадку із туї західної пірамідальної (*Thuja occidentalis* L.) та влаштовуємо клумбу. Напроти будинку створюємо рабатку. Квіткові насадження мають такий асортимент: нарцис вузьколистий (*Narcissus angustifolius* subsp.), лілія біла (*Lilium candidum* L.), троянда витка (*Rosa westerland* L.).

Передбачена зона відпочинку для всієї сім'ї знаходиться біля декоративної водойми. Тут, на фоні звичайного газону, навколо водойми створюємо з обох боків невеличкі рокарії, які оздоблюємо горшечними рослинами фінікової пальми (*Phoenix dactylifera* L.) та кущами із ялівцю звичайного (*Juniperus communis* L.). На водному дзеркалі буде висаджено латаття лілеї білої (*Lilium candidum* L.). Через водойму проходитиме невеличкий місток, який з'єднає пішохідну декоративну доріжку з альтанкою, вертикально озелененою клематисом (*Clematis macropetala* L.). З правої сторони ділянку прикрашатиме композиція із верби плакучої (*Salix babylonica* L.) та ялівцю козацького (*Juniperus sabina* L.).

Зону саду створюємо зліва від вхідної частини із таких ягідних та фруктових дерев: вишня пташина (*Cerasus avium* L.), абрикос звичайний (*Armeniaca vulgaris* Lam.), яблуня домашня (*Malus domestica* Borkh.), вишня звичайна (*Cerasus vulgaris* L.).

За допомогою озеленення маскуємо господарський блок таким чином, щоб він був практично непомітним на ділянці, але зручним в процесі експлуатації.

В господарській зоні влаштовуємо стоянку для автомобіля, яку декоруємо такою вертикальною рослиною, як плюш звичайний (*Hedera helix* L.). Поруч збудовано сауну і басейн. Басейн облаштовуємо мармуровою плиткою, а також горшечними рослинами фінікової пальми (*Phoenix dactylifera* L.) для надання естетичності.

Для догляду за насадженнями у весняний та весняно-літній періоди рекомендуємо забезпечувати рослини елементами ґрунтового живлення та водою. В осінній період і наприкінці літа вдобрювати рослини фосфором, калієм та водою, що підвищить стійкість рослинних організмів взимку.

Висновок: отже, розроблений і запропонований проект озеленення і благоустрою присадибної ділянки смт. Верхнячка пропонується господарям до впровадження, який в майбутньому стане високо декоративним елементом індивідуальної садиби.

ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ ЗОСШ І-ІІІ СТУПЕНІВ С. КОЧУБІЙКА УМАНСЬКОГО РАЙОНУ

**ЛУКАШЕНКО С.М., СТУД. 52-СПМ ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.С.-Г.Н., ДОЦЕНТ ВАРЛАЩЕНКО Л. Г.**

Озелененню та благоустрою територій середніх навчальних закладів потрібно надавати особливого значення тому, що зелені насадження тут, окрім санітарно-гігієнічних і архітектурних функцій, мають виконувати важливу пізнавальну роль, здатну сприяти вивченню учнями рослинного світу, згідно навчальної програми.

Розмаїття асортименту деревно-кущових порід, трав'янистих і культурних рослин має служити своєрідним навчальним наочним матеріалом. На шкільних ділянках не можна використовувати колючі і отруйні рослини, а також рослини, що мають насіння із волосистими лусочками. В шкільних насадженнях повинні переважати аборигенні види. Екзоти слід висаджувати групами або поодинокі, поблизу доріжок і майданчиків для кращого їх огляду. Це мають бути своєрідні арборетуми (дендрарії), де шкільна молодь пізнаватиме багате біорізноманіття світу.

Квіти і декоративні кущові рослини розташовують уздовж прогулянкових алей і доріжок, біля проїздів, довкола майданчиків відпочинку і на інших добре експонованих

ділянках.

Насадження на ділянках середніх навчальних закладів відносяться до насаджень обмеженого користування. До цієї групи належать насадження, якими користуються лише ті громадяни, які на цій території працюють, живуть, навчаються або відпочивають.

Дослідження щодо реконструкції насаджень проводились на території ЗОШ І-ІІІ ступенів с. Кочубіївка Уманського району, площею 1,08 га, розташованій в центральній частині Лісостепу України, яка є яскравим уособленням природного середовища.

Мета досліджень полягає в розробці проекту реконструкції озеленення та благоустрою території школи з метою покращення санітарно-гігієнічних умов для навчання учнів і праці вчителів.

На об'єкті досліджень були виділені такі функціональні зони: партерна, прогулянкова спортивна, господарська, саду та городу.

Під час проведення інвентаризації насаджень встановлено, що ділянка школи на даний час озеленена і облаштована задовільно, а тому потребує розробки проекту, його вдосконалення за допомогою ландшафтного дизайну, тобто створення гармонійного середовища, яке складається з природних елементів, сформованих засобами озеленення, малими архітектурними формами в поєднанні з освітленням тощо.

Насамперед, було з'ясовано, що на даному об'єкті потрібно зробити реконструкцію дорожньо-стежкової мережі. Планується урізноманітнити насадження деревних і кущових порід, садово-паркових композицій, декоративних квітників, газонів та інших рослинних угруповань.

Для покращення зовнішнього вигляду території школи пропонується висадити групові і рядові посадки, живоплоти, а також солітери із листяних та вічнозелених дерев та кущів: береза повисла (*Betula pendula* Roth.), сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.), яблуня домашня (*Malus domestica* Borkh.), ялина європейська (*Picea abies* (L.) Karst.), самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens* L.).

Художній образ партерної зони доповнюватимуть сучасні квіткові насадження, створені в регулярному стилі у вигляді 2-х клумб безперервного квітування та двох – у формі арабесок. До складу клумбових рослин входять змінні композиції із різнокольорових літників, багаторічників та кущових декоративних рослин: троянда (*Rosa chinensis* Lacq.), півонія деревовидна (*Paeonia suffruticosa* Andr.), роговик Біберштейна (*Cerastium biberchteinii* L.), тюльпан Шренка (*Tulipa Schrenkii* Regel.), цинерарія приморська «Срібний пил» (*Senecio cinerario* DC.), первоцвіт високий (*Primula elatior* L.), шавлія блискуча (*Salvia splendens* Ker-Gaul), барвінок малий (*Vinca minor* L.), очиток камчатський (*Sedum acre*), флокс шиловидний (*Phlox subulata* L.), чебрець (*Thymus serpyllum*), іберис (білий) (*Iberis* L.), петунія гібридна (*Petunia hybrida*), чорнобривці (*Tages* L.), хоста подорожникова (*Hosta plantaginea* L.) і Зібольда (*Hosta sieboldiana* L.), хоста ланцетолиста (*Hosta lancifolia* Engl.).

Квітники, підібрані за часом цвітіння, у поєднанні з деревами й кущами, стануть високо декоративним елементом під час цвітіння, а їх асортимент збагатить учнів школи знаннями з ботаніки і озеленення, а також надасть їм можливість відновити свої сили, підвищити настрій і наснагу для подальшої праці і навчання.

Для влаштування звичайного газону необхідно висіяти травосуміш із злакових трав з різним типом кушення, а для спортивної зони – найкраще підійде щільне дернове покриття, стійке до витоптування.

Відпочиваючи і проходячи повз такого місця, можна вільно розглядати і насолоджуватись пейзажем та грою світло-кольорової гами.

Покращення благоустрою території є одним з основних задач проекту.

Сюди входять сучасні покриття головної та другорядних доріжок, влаштування шкільних спортивних майданчиків, малих архітектурних форм, лавок для відпочинку, освітлення території.

Для догляду за насадженнями рекомендуємо у весняний та весняно-літній періоди

максимального росту коренів, забезпечувати рослини елементами ґрунтового живлення та водою. В осінній період, а також наприкінці літа, під час активізації росту коренів, забезпечувати рослини фосфором, калієм та водою, що підвищить стійкість їх у зимовий період.

Висновок. Отже, запропонований і розроблений проект реконструкції озеленення та благоустрою ЗОСШ І-ІІІ ступенів с. Кочубіївка Уманського району можна рекомендувати до впровадження, адже в майбутньому він стане високо декоративним елементом озеленення не лише для території школи, але і для села в цілому.

РУБКИ ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ МОНАСТИРИЩЕНСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП “УМАНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО”

**МИКОДА О.С., СТУД. 51-ЛГС ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К. С-Г. Н., ДОЦЕНТ ОСТАПЧУК О.С.**

Головне користування – це проведення рубок головного користування, або головних рубок. Рубки головного користування проводять у стиглих або перестійних деревостанах з метою одержання деревини для задоволення потреб народного господарства або заміни старих, часто розладнаних насаджень, а також зміни малоцінних деревних порід на породи господарсько цінні [2, 5].

Рубки головного користування повинні відповідати певним лісівничим та лісоексплуатаційним вимогам [3]: забезпечення лісовідновлення на вирубках; збереження насаджень які ростуть поряд з тими що вирубаються; збереження і покращення корисних функцій ліс; підвищення продуктивності лісів.

Протягом останніх двох століть велися пошуки таких способів головної рубки, які одночасно з рубкою забезпечували б їх поновлення. Г.Ф. Морозов усі способи головних рубок поділив на рубки попереднього поновлення та рубки наступного поновлення. У першому випадку забезпечувалась поява необхідної кількості якісного підросту до зрубання дерев на лісосіці, а у другому випадку лісопоновлення забезпечувалось після зрубання і видалення головної маси дерев з лісосіки. Такий самий підхід до класифікації способів головних рубок використав учень Г.Ф. Морозова проф. В.В. Гурман, але його класифікація була повнішою. На початку 20-х років минулого століття класифікації способів головних рубок були запропоновані також Ебергардом, Троупом та ін. [5].

Системи рубок відрізняються одна від одної терміном проведення рубок та природою лісопоновленням. Різноманітність способів рубок головного користування зумовлена широким діапазоном економічних умов, великою географічною мінливістю лісів, особливістю їх будови. Застосовувати той чи інший спосіб головної рубки необхідно з урахуванням народногосподарського значення лісу. Кожен спосіб головних рубок повинен відповідати певним лісівничим і лісоексплуатаційним вимогам. До перших належать: забезпечення лісовідновлення на вирубках; збереження насаджень, які ростуть поряд з тими, що вирубаються; збереження і покращання корисних функцій лісу; підвищення продуктивності лісів. До лісоексплуатаційних вимог належать: забезпечення умов для застосування на лісосічних роботах і транспортуванні деревини сучасних машин і механізмів; зменшення витрат на заготівлю і вивезення деревини [2, 4].

До рубки головного користування в ДП “Уманське лісове господарство” призначаються винятково стиглі деревостани. Обсяг рубок головного користування на підприємстві чітко регламентований. Він визначається науково-обґрунтованою розрахунковою лісосікою в розрізі груп лісів та господарських секцій. На сьогоднішній день по ДП „Уманське лісове господарство” щорічний обсяг рубок головного користування встановлений в межах 40,0 тис. м³. Найбільша частка (20,9 тис. м³) припадає на ясен звичайний, далі йдуть дуб звичайний (12,9 тис. м³), граб звичайний (3,9 тис. м³), акація біла (0,6 тис. м³), тополя (0,7 тис. м³). Реалізація

лісоматеріалів від усіх видів рубок відбувається на щоквартальних біржових торгах які проводяться в м. Черкаси, що позитивно впливає на встановлення реальної ціни на внутрішньому ринку та збільшення обсягів реалізації загалом. Частина виробленої продукції реалізується на експорт.

Нами здійснено аналіз рубок головного користування проведеними в Монастирищенському лісництві за 2014 рік (табл. 1). Аналізуючи дані планів рубок та передачі лісосічного фонду видно, що в 2014 році було проведено головне користування на площі 15,5 га. Ці рубки проведені в ясеневих насадженнях на площі 12,2 га (78,7 %) та грабових насадженнях – 2,9 га (21,3 %).

1. Розмір головного користування в Монастирищенському лісництві за 2014 рік

Госп. секція	№ кварталу	№ виділу	Площа, га	Об'єм заготівлі по лісорубних квитках, м ³					
				ділова	дрова	разом	хворост	дрова неліквід	Разом
Грабова	8	5.1	2,9	227	570	797	101	-	898
Ясенева	41	4.2	3,0	577	359	936	75	-	1011
Ясенева	49	1.2	2,7	582	477	1059	89	-	1148
Ясенева	50	7.1	1,9	383	304	687	57	3	747
Ясенева	46	2.2	2,9	708	400	1108	85	-	1193
Ясенева	44	7.2	2,1	547	406	953	73	-	1026
Всього			15,5	3024	2516	5540	480	3	6026

Лісосіки 2014 року характеризуються загальною заготівлею 6026 м³ деревини. Заготовлено 3024 м³ (50,1 %) ділової деревини, 2516 м³ (41,7 %) дров'яної деревини і 480 м³ (8,2 %) неліквідних хворостів. Найбільш цінним сортиментом при проведенні рубок головного користування є фанерний кряж. Було заготовлено 376 м³ фанерного кряжа ясена 1 та 2 сортів.

Список використаних джерел:

1. Березин В.П. Организация лесосечных работ / В.П. Березин. – М.: Лесн. пром.-сть, 1964. – 50 с.
2. Виноградов Г.К. Лесосечные работы / Г.К. Виноградов. – М.: Лесн. пром.-сть, 1972. – 240 с.
3. Ларионов А.И. Технология лесозаготовок / А.И. Ларионов. – М.: Лесн. пром.-сть, 1976. – 216 с.
4. Лавріненко Д.Д. Наукові основи і підвищення продуктивності лісів УРСР. / Д.Д. Лавріненко. – К.: УАСГН, 1960. – 166с.
5. Свириденко В.Є. Лісівництво: підруч. / В.Є. Свириденко, О.Г. Бабіч, Л.С. Киричок. – К.: Арістей, 2006. – 416 с.
6. Шкіря Т.М. Технолоія і машини лісосічних робіт / Т.М. Шкіря. – Львів: Тріада плюс, 2003. – 352 с.

КАДРОВА ПОЛІТИКА, ЯК ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ КАДРОВИМ ПОТЕНЦІАЛОМ

**ПАЛАМАРЧУК В.О., СТУД. 41-М ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.П.Н., ДОЦЕНТ ОСАДЧА Л. А.**

Динамічний розвиток економіки України неможливий без ефективного процесу управління кадровим потенціалом - головним чинником виробництва. Ефективність господарської діяльності підприємства, досягнуті ним конкурентні переваги на ринку залежать від формування, використання і розвитку його кадрового потенціалу. В цій ситуації особливої актуальності набуває проблема розробки комплексу цілеспрямованих дій з управління

кадровим потенціалом як на підприємстві в цілому, так і на рівні окремих проектів. Через ефективну кадрову політику здійснюється реалізація цілей і завдань управління кадровим потенціалом підприємства. Тому вибір кадрової політики, який базується на специфіці функціонування підприємства та головної стратегії компанії, має важливе науково-практичне значення.

Теоретичні аспекти кадрової політики визначали у своїх працях такі вчені, як Л.В. Балобанова, М.Д. Виноградарський, Л.І. Федулова. Проблематиці кадрової політики в системі управління приділяли увагу такі знані науковці, як С. Дубенко, О. Оболенський, В. Олуйко, В. Лук'яненко. Розробкою питань стратегічного управління займалось багато авторів - І. Ансофф, Шен-дел, Хаттен, Ірвін та ін.

Кадрова політика - це система правил і норм, прагнень і обмежень у взаємовідносинах персоналу і організації в цілому, за якими діють працівники у внутрішньому і зовнішньому середовищі. Формування кадрової політики здійснюється у декілька етапів. Кожний етап вимагає виконання певних чітких дій для досягнення конкретної цілі. Етапи наведені у табл. 1[5].

Зміст і специфіка конкретних програм і кадрових заходів, як і кадрова політика в цілому, залежать від зовнішнього та внутрішнього середовища організації.

До факторів зовнішнього середовища які на нашу думку суттєво впливають на кадрову політику, слід віднести наступні : нормативні законодавчі обмеження; ситуація на ринку праці, нестабільність національної економіки, рівень безробіття, політично-економічна ситуація в країні[1].

1. Етапи формування кадрової політики на підприємстві

Назва етапу	Ціль роботи з персоналом	Заходи
1. Нормування	Узгодження принципів і цілей роботи з персоналом із стратегічним розвитком організації.	1. Провести аналіз корпоративної культури, стратегії і стану розвитку організації.
		2. Виявити можливі зміни цілей роботи з персоналом.
		3. Описати вимоги до працівників, можливості їх зростання та розвитку здібностей.
2. Програмування	Розробка програми, шляхів досягнення цілей кадрової роботи з урахуванням умов та можливих змін ситуації	1. Розробити систему заходів по досягненню цілей у формі документу з урахуванням дійсного стану і обов'язково з урахуванням можливих змін.
		2. Розробити програму добору персоналу через різні джерела з використанням засобів масової інформації або своїх співробітників.
		3. Розробити тести, опитувальні анкети, запитання для проведення співбесіди при відборі та прийнятті на роботу, творче завдання та ін.
3. Моніторинг персоналу	Розробка процедур діагностики та прогнозування кадрової ситуації	1. Провести аналіз стану кадрового потенціалу.
		2. Розробити програму постійної діагностики та конкретних заходів щодо розвитку знань, умінь та навичок персоналу.
		3. Здійснити оцінку ефективності кадрових заходів.
		4. Проведення постійного моніторингу персоналу, контролю виконання програм оцінки, атестації та планування кар'єри, створення та підтримки ефективного робочого клімату та ін.

Орієнтування на ситуацію на зовнішньому ринку праці вимагає проведення аналізу наявності конкуренції, джерел комплектування, структурного та професійного складу вільної робочої сили. До факторів внутрішнього середовища належать:

1. Стиль управління організацією. Організації, побудовані на жорсткій централізації, вимагають іншого складу професіоналів, ніж при децентралізованому управлінні.

2. Умови праці. Найбільш важливими характеристиками робіт, які приваблюють чи відштовхують людей, є: необхідність фізичних та технічних зусиль; шкідливість роботи для здоров'я працівника; розміщення місцезнаходження робочого місця; тривалість та структурованість роботи; взаємодія з іншими людьми під час роботи; можливості вільного вибору при вирішенні завдань; розуміння та сприйняття цілей організації. Наявність навіть невеликої кількості непривабливих для працівника умов праці вимагає від менеджера по персоналу створення спеціальних програм залучення та утримання в організації[2].

3. Якісний склад трудового колективу. Робота в успішно працюючому колективі може бути додатковим стимулом, що сприяє стабільній продуктивній роботі та задоволеності працею.

4. Стиль керівництва організації. Незалежно від індивідуального стилю керівництва конкретного менеджера важлива наявність таких його цілей: максимальне використання знань та умінь кожного працівника; забезпечення конструктивної взаємодії членів групи; одержання інформації про співробітників, які сприяють формулюванню цілей та завдань кадрової політики у програмах організації.

5. Стратегія розвитку підприємства, реалізація якої потребує використання рівня професіоналізму персоналу підприємства[3].

Розробка кадрової політики базується на стратегічному управлінні персоналом.

При формуванні стратегії управління персоналом в організації необхідно враховувати положення прийнятої загальної стратегії діяльності організації, що передбачає:

1) визначення цілей управління персоналом. Тобто при прийнятті рішень у сфері управління персоналом повинні бути враховані як економічні аспекти (прийнята стратегія управління персоналом), так і потреби та інтереси працівників (відповідна оплата праці, необхідні умови праці, можливості розвитку та реалізації здібностей працівників);

2) формування ідеології і принципів кадрової роботи, тобто ідеологія кадрової роботи повинна бути відображена у вигляді документу і реалізовуватись у роботі усіма керівниками структурних підрозділів організації. У цьому документі передбачається набір етичних норм у роботі з персоналом[4].

Таким чином, кадрова політика - це складова частина стратегічно зорієнтованої політики організації. Змістом кадрової політики є робота з персоналом у відповідності з концепцією розвитку підприємства. Метою кадрової політики є забезпечення оптимального балансу процесів оновлення і збереження кількісного та якісного складу кадрів у його розвитку відповідно до потреб самої організації. Дана політика повинна відповідати вимогам чинного трудового законодавства і стану ринку праці в регіоні. Запропонована в даній статті методика вибору кращої кадрової політики, дозволить підприємствам успішно функціонувати в умовах постійного конкурентного середовища.

Список використаних джерел:

1. Управління персоналом: Навч. посіб. / Л. В. Балабанова, О. В. Сардак. – К.: ВД «Професіонал», 2006. – 512 с.
2. Управління персоналом. 2-ге видання: Навч. посіб.[Виноградський М. Д., Виноградська А. М., Шканова О. М.]/ - К.: Центр учбової літератури, 2009. - 502 с.
3. Грішнова О.А Людський капітал. — К: “Знання”, 2004. – 214 с.
4. Савченко В.А Управління розвитком персоналу. — К: КНЕУ, 2002. – 351с
5. Федулова Л. І. Менеджмент організацій: Підручник / За заг. ред. Л. І. Федулової. - К.: Либідь, 2004. - 448 с.

МОТИВАЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ АДАПАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ СУЧАСНОГО СТУДЕНТА ДО НАВЧАЛЬНИХ ЗМІН

**ПАНАСЮК О.П., СТУД. 41-СП ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.П.Н., ДОЦЕНТ ШЕВЧУК Т.О.**

Мотиваційні механізми адаптації молодого людини до нових умов життєдіяльності забезпечують відповідність у системі «студент як суб'єкт діяльності – навчально-професійне середовище» та мотиваційний компонент соціально-фахової адаптації студентів як прийняття ними вузівських вимог навчальної організації та майбутньої професійної діяльності; зокрема, спрямовують і регулюють поведінку майбутнього фахівця в умовах навчальних змін. У комплексній проблемі оволодіння життєвими ситуаціями, пов'язаними зі змінами у навчанні, провідного виду діяльності та соціального оточення мотиваційні особливості індивідуальності сучасного студента є одним з основних показників рівня його адаптації до змін у навчальному та професійному житті.

Метою цілей дослідження є психологічний аналіз мотиваційних механізмів адаптації особистості сучасного студента до нових умов діяльності, зумовлені соціальними змінами та формування цих механізмів.

Основними мотиваційними механізмами адаптації особистості сучасного студента до навчальних змін ми вважаємо наступні: локус контролю з високим рівнем відповідальності за результати своєї діяльності; зсув мотиву на ціль або механізм перетворення мотиву на ціль як показник високого рівня адаптивності особистості студента до вимог професійного-фахового середовища; механізм «досягнення», який визначили як сукупність внутрішніх передумов, що забезпечують успіх у діяльності, її регуляцію, ефективну взаємодію майбутнього фахівця та вузівського середовища, кінцевим результатом якої є висока продуктивність діяльності та відповідність психологічного змісту саморегуляції поведінки особистості очікування професійного оточення.

Так, індивідуальне почуття особистісного контролю з високим рівнем відповідальності є механізмом внутрішньої саморегуляції особистості студентів. А успішність саморегуляції в

Важливим мотиваційним механізмом адаптації особистості студента до навчання зокрема є зсув мотиву на ціль або механізм перетворення мотиву на ціль, що може вказувати на високий рівень його адаптивності в нових умовах навчання. Якщо студента спонукає до виконання навчальної діяльності прагнення засвоїти знання, то тут ціль і мотив його збігаються. На нашу думку, відповідність індивідуальних мотивів цілям соціального оточення також свідчить про високу адаптивність індивіда до норм цього оточення [3].

Названі мотиваційні явища виявляються в центральному ставленні студента до своєї майбутньої професійної діяльності. Результати проведених нами досліджень студентів факультету лісового та садово-паркового господарства в структурі цього ставлення дали змогу виділити такі компоненти: потреба у досягненнях у навчальній сфері як центральна сторона цього предметного ставлення; емоційні ставлення, почуття задоволення діяльністю, емоційна сторона стійкого пізнавального інтересу до неї; творче ставлення, яке спрямовується потребами, прагненнями та цілями особистості студента як суб'єкта вдосконалювати засоби навчання та ефективно оволодівати навчальною діяльністю.

На нашу думку, однією з психологічних умов прояву позитивних ставлень студентів до навчальної діяльності є наявність в них узагальнених стійких мотивів, які впливають на результати діяльності як її суб'єктивні чинники. Наприклад, диспозиція «мотив досягнення» базується на психологічному феномені установки та закономірно спрямовує особистість студентів на успішні вибори та цілі, прийняття ними самостійних рішень та їх досягнення, що дає можливість розглядати її як мотиваційні механізми адаптації молодого людини до нових умов та вимог діяльності.

На основі робіт відомих дослідників: С.С. Занюк, Е.Ф. Зеєр, Е.Е. Симанюк та І.Г.

Малкіної-Пих ми пропонуємо проведення програми практичних занять для створення умов розвитку особистісного та професійного потенціалу особистості майбутніх фахівців та формування в них мотиваційного механізму професійної адаптації – «досягнення» в умовах навчальних змін. Програма практичних занять включає проведення бесід за круглим столом на теми: «Мої життєві цінності», «Як ми реагуємо на критику»; виконання вправ на такі теми: «Про користь і шкоду емоцій», «Мое професійне Я»; проведення диспутів та лекцій. Організація практичних занять створює оптимальні умови для підвищення ефективності проведення соціально-психологічного тренінгу, готує до партнерського співробітництва та формує комунікативні навички [1;2].

Таким чином, мотиваційні механізми адаптації забезпечують відповідність психологічних властивостей особистості новим вимогам та умовам соціального середовища в процесі її професійного становлення.

У структурі подолання молодого людиною нових соціальних ситуацій мотиваційний компонент є центральний, найбільш вагомим для продовження професійної освіти як соціальної цінності та ефективної адаптивної взаємодії особистості студента з професійно-освітнім простором в умовах навчальних змін.

Список використаних джерел:

1. Занюк С.С. Мотиваційний тренінг. Формування мотивації учбової діяльності у студентів та старшокласників//Практична психологія та соціальна робота. 2002. – №8. – С.31 – 42.
2. Зеер Э. Ф., Сыманюк Э. Э. Психология профессиональных деструкций: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический проект; Екатеринбург: Деловая книга. – 2005. – 240 с.
3. Кори Д. Теория и практика группового консультирования / Перевод англ. Е. Рачковой. – М.: Изд – во Эксмо, 2003.- 640 с. (Серия «Искусство Консультирования»)

ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ В СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

**ПІСТРУЄВА А.Є., СТУД. 41-З ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК - К.П.Н., ДОЦЕНТ ОСАДЧА Л.А.**

В умовах, що склалися в Україні на нинішньому етапі її розвитку, проблема мотивації особистості набула важливого значення, оскільки вирішення завдань, які стоять перед суспільством, можливе лише за умови створення належної мотиваційної основи, здатної спонукати персонал підприємств до ефективної діяльності. Мова йде про застосування таких форм і методів стимулювання особистості, які б сприяли високій результативності її роботи.

Проблематику мотивування праці персоналу підприємств досліджено у працях як вітчизняних, так і зарубіжних вчених. Зокрема, слід виділити В.Д. Бондара, Р.Л. Дафта, А.М. Колота, О.Є. Кузьміна, О.Г. Мельник, Г.В. Осовську, О.Ю. Славогородську, Л.П. Червінську, А. Афонін, К. Альдефер, В. Врум, О. Віханський, Ф. Герцберг, Г. Дмитрисенко, Н. Любомудрова, Д. Мак-Грегор, Д. Мак-Клелланд, А. Маслоу, Е. Мейо, М. Мескон, Р.Оуена, В. Сладкевич та ін.

Мотивація - це процес спонукання кожного співробітника і всіх членів його колективу до активної діяльності для задоволення своїх потреб і для досягнення цілей організації.

Мотивування являє собою процес формування такого психологічного стану людини, який зумовлює її поведінку, здійснює установку до діяльності, спрямовує і активізує її. Мотивація праці являє собою прагнення працівника задовольнити свої потреби; в загальному розумінні - це сукупність внутрішніх і зовнішніх рушійних сил, які зумовлюють людину до трудової діяльності і надають їй цілеспрямованість, орієнтовану на досягнення певних цілей.

Основними завданнями мотивації праці на вітчизняних підприємствах повинні стати:

- формування в кожного співробітника розуміння сутності і значення мотивації в процесі праці;
- навчання персоналу і керівного складу психологічним основам спілкування у

фірмі;

- формування в кожного керівника демократичних підходів до керування персоналом із використанням сучасних методів мотивації.

Отже, ефективне функціонування підприємства та його конкурентоспроможність залежить не лише від технічного оснащення підприємства, наявності сучасних технологій, чітко поставленої системи контролю, маркетингових досліджень ринкового середовища, а й від кваліфікації працівників підприємства і ефективного управління персоналом, яке, в свою чергу, неможливе без застосування системи мотивації праці. Добре спланована система мотивування дає змогу суттєво підвищувати ефективність роботи персоналу, збільшити обсяги виробництва продукції, покращити конкурентоспроможність промислових підприємств, оскільки невдоволений працівник не виконує роботи якісно, поширює негативну інформацію про підприємство, внаслідок чого втрачається репутація та престиж підприємства.

Мотивація праці є вирішальним фактором в управлінні персоналом організації. Сучасні українські організації найчастіше використовують погрози звільнення, штрафи, премії та невеликі виплати на свята. Дані методи не відзначаються високою ефективністю, тому варто запозичувати досвід зарубіжних компаній. На основі досвіду зарубіжних компаній щодо мотивації праці можна зробити висновки про те, що потрібно враховувати відмінності між окремими людьми та різними країнами. Тому варто впроваджувати деякі елементи цих систем мотивації. Лише після запровадження ефективної системи мотивації праці можливе досягнення конкретної вираженої зацікавленості працівників у ефективній діяльності підприємства.

Список використаних джерел:

1. Поліщук Д.І Мотивація як чинник підвищення продуктивності на підприємстві / Я.Д. Качмарик, Д.І. Поліщук // Науковий вісник НЛТУ України – 2011. – Вип. 21.8. - С.209-213.
2. Бондар В. Д. Теоретичні засади мотивації в контексті підвищення ефективності державного управління / В. Д. Бондар // Ефективність державного управління: збірник наукових праць Львівського регіонального інституту державного управління Національної академії державного управління при Президентові України / За заг. ред. І.Р. Залуцького. – Львів : ЛРІДУ НАДУ, 2006. – № 11. – 388 с. – С. 11–17.
3. Азарова А.О. Дослідження множини чинників нематеріальної мотивації на підприємстві / А.О. Азарова, О.А. Ковальчук // Економічний простір. - 2010. - № 5. - С. 53-58.
4. Ісайкіна О. Д. Мотиваційний процес в сучасному аспекті менеджменту персоналу [Електронний ресурс] / О. Д. Ісайкіна. – Режим доступу до журн.: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Evu/2012_18_1/Isaikina.pdf

ОСОБЛИВОСТІ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

**РОХІНА Н.Ю., СТУД. 51-СПС ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.С.-Г.Н., ДОЦЕНТ ОСІПОВ М.Ю.**

Зелені насадження володіють цілим комплексом оздоровчих і захисних властивостей та займають особливе місце у вирішенні проблеми охорони і поліпшення навколишнього середовища. Рослини позитивно впливають на мікроклімат, звожують повітря і збагачують його киснем, вирізняються фітонцидною активністю, є ефективним засобом боротьби з шумом, водною та вітровою ерозією ґрунтів, сприяють архітектурно-планувальній організації території, надаючи їй своєрідність і виразність. Зелені насадження на території школи, крім екологічних та естетичних, повинні виконувати й пізнавальну функцію. Озелененню загальноосвітніх закладів в останні десятиріччя приділялось недостатньо уваги, тому дане питання є актуальним.

Об'єктом озеленення є територія початкової школи в с. Курортне Білгород-Дністровського району Одеської області. Об'єкт розташований на рівнинній місцевості. Загальна площа об'єкту озеленення складає 2484 м².

У процесі інвентаризації виявлені наступні види рослин: каштан кінський (*Aesculus*

Для упорядкування та озеленення території були підібрані наступні види рослин: клен американський (*Acer negundo* L.) – 10 штук, самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens* L.) – 161 шт., барбарис тунберга (*Berberis thunbergii* Dc.) – 4 шт., півонія деревоподібна (*Paeonia suffruticosa* Andr.) – 21 шт., слива домашня (*Prunus domestica* L.) – 4 шт., яблуня домашня (*Malus domestica* Borkh) – 12 штук, персик звичайний (*Persica vulgaris* Mill.) – 4, хоста декоративна (*Hosta*) – 12 шт. та петунія садова (*Petunia x hybrida hort.*) – 20 штук.

Таким чином, запроектовані заходи удосконалюють рівень озеленення закладу, функціональність території школи, а зелені насадження покращать санітарно-гігієнічні та мікрокліматичні умови.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ СПІВБЕСІДИ ЯК МЕТОДУ ПРОФЕСІЙНОГО ВІДБОРУ ПЕРСОНАЛУ

**СЕМЕНДА С.І., СТУД. 41-М ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.П.Н., ДОЦЕНТ ОСАДЧА Л.А.**

Ефективність функціонування будь-якого підприємства значною мірою залежить від раціонального використання його фінансових, матеріальних трудових та інформаційних ресурсів. В той же час управління трудовими ресурсами розпочинається з процесу залучення на підприємство необхідної кількості працівників із певними якісними характеристиками.

Одним із методів професійного відбору та оцінки персоналу в Україні є співбесіда. Науково-теоретичні та практичні проблеми, пов'язані із співбесідою як методом професійного відбору персоналу постійно знаходяться у центрі уваги вчених. Вагомий внесок у вирішення проблем техніки і методики проведення співбесіди, а також професійного відбору персоналу зроблено у працях таких науковців як: М. Армстронг, Н. Берн, І. Дуракова, О. Єськов, А. Ігнат'єва, Н. Козачук, М. Максимцов, Г. Назарова, В. Петюх, Т. Терент'єва, В. Хміль, Г. Щокін та ін.

Одним із найпоширеніших методів професійного відбору персоналу в Україні та за кордоном є співбесіда. Співбесіда являє собою обмін інформацією між уповноваженим представником або кадровою комісією підприємства і претендентом на зайняття вакантної посади, що дозволяє вирішити основні питання професійного відбору.

В залежності від розміру та форм власності підприємства співбесіду можуть проводити уповноважений представник або кадрова комісія.

Уповноваженим представником від підприємства може бути: директор або його заступник, інспектор відділу кадрів, начальник безпосереднього відділу, де буде працювати майбутній претендент.

Кадрова комісія може складатися з: директора або його заступника, інспектора відділу кадрів, начальника безпосереднього відділу, де буде працювати майбутній претендент, начальника служби безпеки.

В процесі співбесіди основні цілі уповноваженого представника або кадрової комісії підприємства наступні:

- оцінити професійні та особистісні якості претендента;
- оцінити його відповідність і зацікавленість у конкретній вакансії;
- зрозуміти потенціал претендента, і чи можливе в подальшому професійне зростання нового співробітника на підприємстві;
- порівняти конкретного претендента з іншими здобувачами на посаду, чим він їх перевершує, а чому поступається;
- перевірити достовірність інформації, наданої про себе претендентом тощо.

На думку А. Новікової, при співбесіді можливий наступний розподіл часу: 70 % часу говорить претендент і 30 % часу говорить інтерв'юер [2].

В залежності від цілей і завдань професійного відбору претендентів, розглянемо

запропоновані Т. Терентьєвою [4] наступні види співбесіди:

- Попереднє інтерв'ю – загальне знайомство з претендентом, що дозволяє визначити його придатність до виконання майбутньої роботи.
- Індивідуальне інтерв'ю – співбесіда, у якому бере участь тільки інтерв'юер і претендент.
- Групове інтерв'ю – співбесіда, у якому бере участь більше двох чоловік.
- Неструктуроване інтерв'ю – ведеться у формі вільної бесіди, заздалегідь відзначаються тільки основні теми розмови. Небезпекою такого формату є те, що невимушений тон і характер інтерв'ю можуть відвести розмову далеко від її основної теми;
- Структуроване інтерв'ю – ведеться чітко за складеним заздалегідь планом. У ході бесіди обговорюються попередньо підготовлені питання і стосуються вони, як правило, тільки професійних компетенцій.

Виділимо особливості застосування технології проведення співбесіди як методу професійного відбору персоналу.

Основними етапами технології проведення співбесіди є [4]:

I. Методична підготовка – комплекс науково - обґрунтованих заходів:

1. визначення доцільності створення системи професійного відбору претендентів на конкретну посаду (у чому полягає необхідність проведення).
2. психологічне дослідження характеристик посади з метою визначення професійних вимог до претендентів (створення і обґрунтування професіограми).
3. визначення, підбір, розробка основних критеріїв професійної придатності (профіль компетенцій, посадова інструкція тощо).
4. підбір та розробка методичних прийомів оцінки професійно-важливих якостей особистості (залежно від завдань професійного відбору).
5. розробка організаційно-методичних форм проведення професійного відбору.

II. Конкретна підготовка:

1. Вивчення попередніх даних щодо конкретного претендента (біографічна анкета, резюме, рекомендації тощо).
2. Складення заздалегідь підготовленого плану розмови на основі даних практичної кадрової діяльності (анкет, автобіографій, посадових інструкцій), а також достатніх знань про фахові вимоги конкретного робочого місця і наявних даних про претендента (ознайомлення з анкетною)
3. Планування часу для майбутньої зустрічі, складання спеціального графіку співбесіди.
4. Продумати в яких умовах буде проходити співбесіда (місце, час, люди, сприятливий соціально-психологічний клімат тощо).

III. Безпосередньо співбесіда.

1. Зустріч претендента та створення атмосфери довіри – нейтральна частина.
2. Неформальна розмова
3. Фаза інтерв'ю (20-60 хв.) – обмін інформацією.
4. Завершення співбесіди.

IV. Підведення підсумків співбесіди та оцінка претендентів має бути зроблено безпосередньо після співбесіди.

Отже, статті досліджено теоретико-методологічні засади та особливості проведення співбесіди. Зосереджено увагу на процедурі проведення співбесіди, що має розглядатися в комплексі з іншими методами професійного відбору персоналу. Співбесіда, як один із методів професійного відбору персоналу, має відбуватися на основі об'єктивних критеріїв, які застосовуються до претендента виважено і справедливо.

Список використаних джерел:

1. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами / Майкл Армстронг / Перев. с англ.. под. ред. С. К. Мордовина. – 8-е изд. – СПб.: Питер, 2005. – 832 с.:

ил. –(Серия «Классика МВА»).

2. Новикова А. Сколько стоит самостоятельный подбор персонала? / А. Новикова // Менеджер по персоналу. – 2008. – №1. – С. 30-35.

3. Терентьева Т.А. подбор персонала: практические инструменты и приёмы / Т.А. Терентьева. – М.: Эксмо, 2010. – 398 с.

4. Управління персоналом (Кадровий менеджмент) : Навч. посіб. Для студ. вищ навч. закл. [Чудаєва І.Б., Миленський В.Д., Погребняк В.П., Шарапов В.М.] / Черкаський держ. Технологічний ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2004. – 119 с.

СПОСОБИ АДАПТАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

**СОЛОМЧАК В.В., СТУД. 41-М ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.П.Н, ДОЦЕНТ ОСАДЧА Л.А**

Фундаментом будь-якої організації є, як відомо, люди, оскільки саме люди забезпечують ефективне використання будь-яких видів ресурсів, наявних у розпорядженні організації, і визначають її економічні показники і конкурентоспроможність. Вклад людських ресурсів у досягнення цілей організації і якість виробленої продукції чи наданих послуг залежить у першу чергу від того, наскільки ефективно проводиться робота з персоналом. [4]

Коли людина починає працювати в організації, вона включається в систему внутрішньо-організаційних відносин, займаючи одночасно декілька позицій, кожній із яких відповідає сукупність вимог, норм, правил поведінки, які і визначають соціальну роль людини в колективі як працівника, колеги, підлеглого, керівника, члена колективного органу управління. Кожна з названих позицій вимагає відповідної поведінки людини. Наймаючись на роботу в ту чи іншу організацію, людина має певні цілі, потреби, норми поведінки, відповідно до яких вона ставить вимоги до організації, умов праці та мотивації. У зв'язку з цим необхідно організувати проведення адаптації. [7]

Проблема адаптації персоналу на підприємстві та її вплив на ефективність роботи персоналу в різних аспектах розглядалася в наукових публікаціях Н.І. Архипова, Т.Ю. Базарова, В.А. Воліна, В.А. Дятлова, Б.Л. Єрьоміна, А.В. Ігнат'єва, А.Я. Кибанова, Є.Ф. Коханова, Ю.В. Кузнецова, Є.В. Маслова, М.Х. Мескона, Ю.Г. Одегова, В.І. Підлісного, С.І. Самигіна, Г.А.Сульдїна, Л.Д.Столяренко, В.В.Травїна, Ф.Хедоурі та інших авторів.

Адаптація - процес пристосування працівників до умов зовнішнього і внутрішнього середовища. Термін «адаптація» досить поширений і застосовується в різних галузях науки. В соціології і психології виділяють соціальну й виробничу адаптацію. Певного мірою ці два види адаптації перетинаються один з одним, але кожен із них має самостійну сферу: соціальна діяльність не замикається на виробництві, а виробнича – включає технічні, біологічні та соціальні аспекти.

Виділяють два напрямки адаптації

первинний, тобто пристосування молодих співробітників, які не мають досвіду професійної роботи (випускники середніх та вищих навчальних закладів);

вторинний, тобто пристосування працівників при переході на нові робочі місця, посади, об'єкти. [2]

Розрізняють такі етапи і форми адаптації персоналу:

- випробувальний термін тривалістю від 3 до 6 місяців, протягом яких здійснюється оволодіння необхідними навиками і уміннями і "доведення" працівника до необхідних вимог моделі робочого місця;

- адаптація молодих фахівців на посадах майстрів і фахівців тривалістю до трьох років, протягом яких вони здобувають необхідний робочий досвід і "стають" повноправними членами колективу готельного бізнесу;

- програма введення на посаду керівного працівника тривалістю до одного року,

протягом якого він вивчає внутрішні нормативні документи підлеглих співробітників і стратегію розвитку готельного бізнесу до отримання необхідної майстерності управління;

- наставництво і консультування як форма управління процесом адаптації молодих працівників і фахівців з боку досвідчених керівників з яскраво вираженими педагогічними навиками;

- розвиток людських ресурсів (людського капіталу) як форми всебічного розвитку особи співробітника готельного бізнесу протягом всього періоду роботи до виходу на пенсію. [3]

Успішність адаптації залежить від цілого ряду умов, головними із яких є:

- ✓ якісний рівень роботи з питань профорієнтації потенційних працівників;
- ✓ об'єктивність лілової оцінки персоналу (як при відборі, так і в процесі трудової адаптації);
- ✓ престиж і привабливість професії, роботи за спеціальністю в цій організації;
- ✓ особливості організації праці, які б реалізували мотиваційні настанови працівника;
- ✓ гнучкість системи навчання персоналу на підприємстві;
- ✓ особливості соціально-психологічного клімату, що склався в колективі;
- ✓ особисті якості працівника, який проходить адаптацію, пов'язані з його віком, сімейним становищем, характером [3].

Важливу роль в адаптації працівників грає психологічний клімат у колективі. Ділові взаємини розвивають відчуття товариства й взаємодопомоги, підвищують трудову активність працівників, задоволеність працею. З економічної точки зору психологічний клімат і моральна обстановка на підприємстві істотно впливають на продуктивність праці, діючи на психіку і настрій людей [6].

Таким чином, ми можемо зробити висновок, що адаптація персоналу – це важливий елемент процесу управління підприємством, який дозволяє ефективно управляти людськими ресурсами й досягати поставлених цілей. Успішність адаптації залежить від характеристик виробничого середовища та самого працівника. Чим складніше середовище, чим більша відмінність його від звичного середовища на колишньому місці роботи, чим більше пов'язано з ним змін, тим важче проходить процес адаптації.

Список використаних джерел:

1. Виноградов Е.А. Персонал в фирмах индустриально развитых стран / Е.А. Виноградов, Н.К. Маусов, О.М. Ламскова. - М.: Изд-во Рос. экон. акад., 1992.-206 с.
2. Грачев М.В. Суперкадры: Управление персоналом в международной корпорации ЗМ / М.В. Грачев. - М.: Дело Лтд, 1993. - 351 с.
3. Грачев М.В. Управление трудом: теория и практика капиталистического хозяйствования / М.В. Грачев. - М.: Наука, 1990. - 136 с.
4. Кибанов А.Я. Основы управления персоналом: учебник / А.Я. Кибанов. - М.: Инфра-М, 2005. - 304 с.
5. Манаев С.В. Оценка управления процессом адаптацией / С.В. Манаев, Ю.Д. Горковенко // Управление персоналом. - 2007. - №11-12. - С. 50-53.
6. Маслов Е.В. Управление персоналом предприятия: учебное пособие / Е.В. Маслов; под ред. П.В. Шеметова. -М.: ИНФРА-М; Новосибирск: НГАЭиУ, 1999. -312 с.
7. Мурашко М.І. Менеджмент персоналу: навчально-практичний посібник / М.І. Мурашко. - К.: Знання, 2002. - 311 с.
8. Савченко В. Удосконалення та підвищення ефективності професійного навчання кадрів на виробництві / В. Савченко // Україна: аспекти праці. - 2001. - № 7. - С. 14-21.
9. Фіцула М.М. Педагогіка: навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти / М.М. Фіцула. - К.: Видавничий центр «Академія», 2000. - 544 с.

10. Шейн Э. Организационная культура и лидерство / Эдгар Шейн. - 3-е изд. - СПб.: Питер, 2007. - 336 с 11. Шейнис М.Ю. Рабочая книга психолога организации / М.Ю. Шейнис. - Самара: Издательский дом «Бахрах-М», 2001. - 224 с.

ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ МЕМОРІАЛЬНОЇ ЗОНИ СКВЕРУ «ПАМ'ЯТІ ЗАГИБЛИМ ВОЇНАМ» С. ВЕЛИКІ КАНІВЦІ

**ЦИБАНЬ В.С., СТУД. 51-СПС ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.С.-Г.Н., ДОЦЕНТ ВАРЛАЩЕНКО Л. Г.**

Зелені насадження, розміщені на заселених територіях, покращують температурний і радіаційний режими, сприяють очищенню атмосферного повітря від забруднень, захищають від прямої сонячної радіації завдяки великій поверхні листя, стовбурів, сприятливо впливають на організм і самопочуття людини.

Сквер – це невелика за площею компактна ділянка, яка є об'єктом ландшафтної архітектури, яка організовується в просторову багатопланову композицію (площею 0,25–2,5 га), розміщена на відступах від житлових і магістральних вулиць поблизу забудови, на площах перед громадськими й торговими центрами.

Сквери призначені в основному для короткочасного відпочинку населення. Окрім того, сквери на площах відіграють декоративну роль, підкреслюючи архітектуру будівель і об'єднують архітектурні ансамблі в єдине ціле. Являючись невеликими зеленими масивами, сквери відіграють вагомую роль у пом'якшенні несприятливих умов населених територій, поліпшуючи їх мікроклімат.

Розміри і просторова композиція скверу визначається в залежності від його призначення, місця розташування й клімату місцевості.

Сквер «Пам'яті загиблим воїнам» розташований в селі Великі Канівці, Чорнобаївського району Черкаської області. Він є одним із елементів зеленої зони села, яка включає в себе всі зелені насадження.

Завдяки реконструкції меморіальної зони скверу, тут необхідно створити цікаві декоративні насадження та покращити благоустрій території, які що найкраще зможуть підкреслити його особливе призначення та особливості композиційного задуму.

Метою дипломної роботи: розробка проекту реконструкції, меморіальної зони скверу «Пам'яті загиблим воїнам» в селі Великі Канівці з метою покращення озеленення та благоустрою території.

Дослідна проектна ділянка с. Великі Канівці розташована в центральній частині села на площі 17548 м². З північної сторони до неї прилягає сільська школа, з південної сільський будинок культури. А з західної і східної сторін – межує з вулицями Леніна і Жовтнева відповідно.

За даними проведеної інвентаризації встановлено, що насадження знаходяться в незадовільному стані та потребують реконструкції. Це такі деревно-кущові породи: липа звичайна – 27 шт., яблуня домашня – 6 шт., каштан звичайний – 12 шт., береза повисла – 1, а також бузок угорський та самшит вічнозелений. Серед квіткових рослин потребують заміни: чорнобривці, півонія та тюльпани, які втратили з роками свою декоративну привабливість. Газон та дорожньо-стежкова мережа також підлягають заміні.

При розробці проекту озеленення та благоустрою меморіальної зони скверу «Пам'яті загиблим воїнам» територію ділянки розподілено на такі функціональні зони: парадно-вхідна, церемоніальна та прогулянкова.

В парадно-вхідній зоні, реконструємо головну доріжку, а також формуємо дві нові доріжки, які сполучатимуть її з іншими зонами.

З західної сторони створюємо два розарії прямокутної видовженої форми з бетонними бордюрами, на яких висаджуємо довгоквітучі помаранчеві та червоні троянди сорту

Флорібонда. Із східної сторони ділянки, формуємо дві композиції з декоративно-квітучих кущів: форзиції жовтоквітучої, бузку угорського та чубушника звичайного, які мають заокруглену форму крони.

У церемоніальній зоні, яка веде доobelіску слави, влаштовуємо із декоративної плитки дорожнє покриття теракотового забарвлення та висаджуємо по обидва боки бордюру із самшиту вічнозеленого. Тут розміщено дві клумби, на яких пропонується висадити півонію деревовидну. Біля самогоobelіску слави старе покриття замінюємо на якісну кам'яну плитку та влаштовуємо три невеличкі клумби із такого асортименту, як: мишиний гіацинт, тюльпани і безперервно квітучої бегонії червоної. Для зручності відвідувачів, з північної та південної сторін, встановлюємо декоративні лавки для відпочинку.

Прогулянкова зона скверу має найбільшу площу та оглядовість. У цій зоні розташований пам'ятник герою Радянського Союзу капітану Калініну М.І. Зліва і справа влаштовуємо дві великі трикутні клумби, обрамлення яких формуємо з агератуму низькорослого. В середині клумб смужками висаджуємо жовті та червоні тюльпани. Після їх відцвітання, цибулини викопуємо та висаджуємо на їх місце низькорослі чорнобривці лимонного забарвлення та червону сальвію. По периметру пам'ятника, а також на межі зони та вул. Жовтневої висаджуємо тую західну (*Thuja occidentales 'Smaragd L.*), яка виконуватиме ще й екологічну функцію захищаючи ділянку від пилу та вихлопних газів.

Для догляду за насадженнями у весняний та літній періоди рекомендуємо забезпечувати рослини елементами ґрунтового живлення та водою. В літньо-осінньому періоді забезпечувати рослини фосфором та калієм що забезпечить їх стійкість взимку.

Висновок: отже, розроблений проект реконструкції, меморіальної зони скверу «Пам'яті загиблим воїнам» можна рекомендувати до впровадження селищній Раді села Великі Канівці Канівського району Черкаської області, який завдяки вдало підібраним насадженням, стане окрасою території і села в цілому.

КАДРОВА ПОЛІТИКА ЯК ОСНОВА СТРАТЕГІЇ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

ЧЕРНАЙЧУК Т.О., СТУД. 41-3 ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.П.Н., ДОЦЕНТ ОСАДЧА Л.А.

Ефективне управління підприємством практично неможливе без використання його кадрового потенціалу, від кількісної та якісної збалансованості та рівня використання якого значною мірою залежить не тільки високі кінцеві показники господарської діяльності, досягнуті конкурентні переваги у виробничій сфері, організації та управлінні, а й можливості забезпечення сталого та конкурентоспроможного розвитку підприємства. Тому, у цей час особливу актуальність набуває проблема розробки комплексу цілеспрямованих дій по управлінню трудовими кадрами підприємства [1].

Кадрова політика - це сукупність принципів, методів, форм організаційного механізму з формування, відтворення, розвитку та використання персоналу, створення оптимальних умов праці, її мотивації та стимулювання[2].

Теоретико – методологічні й економіко – організаційні аспекти дослідження кадрової політики і потенціалу та управління ним розглянуто в працях таких вітчизняних і зарубіжних вчених, як: О.Ю. Амосова, М. Армстронга, Н.І. Верхоглядової, М. Генкіна, А.М. Колота, О.В. Крушельницької, Є.В. Лапіна, Ю.Г. Одегова, В.І. Хомякова, І.В. Бакума, С.Г. Радько, І.І. Мазура, В.Д. Шапіро та інших вчених – економістів [1].

Метою кадрової політики є забезпечення оптимального балансу процесів відновлення та збереження кількісного і якісного складу кадрів відповідно до потреб самої організації, вимог чинного законодавства й становища на ринку праці, а також створення високопродуктивного і високопрофесійного відповідального колективу, здатного гнучко й адекватно реагувати на зміни внутрішнього і зовнішнього середовища [3].

Існують такі типи кадрової політики:

Пасивна кадрова політика характеризується наступним: 1) керівництво організації немає чіткої програми дій відносно персоналу, а кадрова робота полягає в усуненні негативних наслідків; 2) відсутність прогнозу кадрових потреб та способів оцінки праці персоналу, діагностики кадрової ситуації; 3) керівництво працює у режимі екстреного реагування на конфліктні ситуації, прагне усунути їх будь-якими засобами без аналізу причин і можливих наслідків. Реактивна кадрова політика полягає у наступному: 1) керівництво організації здійснює контроль за симптомами негативного стану в роботі з персоналом, причинами і ситуацією розвитку кризового стану; 2) відсутність мотивації до високопродуктивної праці; 3) кадрова служба має засоби діагностики ситуації, а за необхідності надає екстрену допомогу; 4) труднощі виникають при середньостроковому прогнозуванні.

Превентивна кадрова політика характеризується наступним: 1) керівництво організації має обґрунтовані прогнози розвитку кадрової ситуації, але не має засобів впливу на неї; 2) кадрова служба має не тільки засоби діагностики персоналу, а і прогнози кадрової ситуації на середньостроковий період; 3) головний недолік цієї політики - відсутність цільових кадрових програм. Активна кадрова політика полягає в наступному: 1) керівництво організації має не тільки прогнози, а й засоби впливу на ситуацію; 2) кадрова служба розробляє антикризові кадрові програми, здійснює моніторинг ситуації, регулює виконання програм відповідно до внутрішньої та зовнішньої ситуацій; 3) керівництво організації має якісні програми кадрової роботи з варіантами їх реалізації при різних ситуаціях. Авантюристична кадрова політика полягає у наступному: 1) керівництво не має якісного діагнозу кадрової роботи, але прагне впливати на ситуацію; 2) кадрова служба не має засобів прогнозування кадрової ситуації, але в програми розвитку організації включаються плани кадрової роботи, які не передбачають своєчасного усунення можливих змін ситуації; 3) плани будуються на емоціональних мало аргументованих заходах без попереднього та всебічного розгляду, а при різних змінах ситуації на ринку виявляється нездатність швидкого здійснення перенавчання персоналу для роботи в нових умовах, або залучення із зовнішніх джерел [4]. Відкрита кадрова політика характеризується тим, що організація прозора для співробітників на будь-якому рівні при прийнятті як на низову, так і на керівну посади. Приймають на роботу спеціалістів високої кваліфікації на основі конкурсного відбору. Цей тип кадрової політики характерний для організацій, які ведуть конкурентну політику, зорієнтовану на швидке зростання обсягів виробництва і завоювання передових позицій на зовнішньому ринку. Закрита кадрова політика організації характеризується тим, що вона зорієнтована на просування на вищі посади тільки своїх працівників. Цей тип кадрової політики використовується в умовах дефіциту кадрових ресурсів[1]. Таким чином, змістом кадрової політики є робота з персоналом у відповідності з концепцією розвитку організації.

Отже, наявність кадрової політики в організації як інструменту управління організацією дає можливість здійснення конкурентоспроможної політики за наявності високої якості кадрового потенціалу.

Список використаних джерел:

1. Кадрова політика як основа розроблення стратегії управління персоналом. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

http://www.kpi.kharkov.ua/archive/Наукова_періодика/vestnik/Технічний%20прогрес%20та%20ефективність%20виробництва/2010/64/7_15.pdf

2. Реалізація стратегії управління персоналом підприємства в кризових умовах господарювання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://kneu.edu.ua/userfiles/ec_pidpr_th_pr_4/3/Mazur_N.rtf

3. Кадрова політика підприємства та напрями її вдосконалення. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.zgia.zp.ua/gazeta/evzdia_5_177.pdf

4. Кадрова політика організації. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pidruchniki.com/1719051250708/menedzhment/kadrova_politika_organizatsiyi

СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ: ЯК ПОЧАТИ З НУЛЯ

**ЧОЛОВІЙЧУК А.С., СТУД. 41-З ГРУПИ
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – К.П.Н, ДОЦЕНТ ОСАДЧА Л.А.**

Кожна компанія рано чи пізно приходиться до висновку, що персонал — це її головний ресурс. У сучасному конкурентному середовищі складно чимось кардинально відрізнятись від конкурента: усі ресурси майже однаково доступні на ринку. Тому кілька років тому почала дуже активно розвиватися тенденція вкладання коштів у розвиток персоналу. Система управління персоналом на сучасному підприємстві, незалежно від форми власності, є наймогутнішим інструментом забезпечення конкурентоздатності й розвитку. Тому виникає необхідність у створенні ефективної системи управління персоналом.

Проблемам теорії, методології і практики управління персоналом присвятили велику кількість наукових праць закордонні і вітчизняні економісти: Амоша О.І., Блэк Дж., Браверман А., Дзюба С.Г., Жу-равльов П.В., Іванцевич Дж. М., Колпаков В.М., Лобанов А.А., Пагрушев В.Д., Поклонський Ф.Ю., Рак М.Г., Синк Д.С., Скударь Г.М., Томпсон А.А., Шекшня С.В. та ін.

Метою даної статті є визначення необхідних етапів створення ефективної системи управління персоналом. Обґрунтування необхідності розвитку даної системи дає поштовх для застосування на сучасних підприємствах побудови нових підходів та методів використання трудових ресурсів задля збільшення прибутковості компанії.

Однак, кожна компанія має специфічні вимоги до такого ресурсу, як персонал, і лише відповідаючи цим вимогам, працівники можуть забезпечувати успіх компанії. Великі транснаціональні компанії вже давно усвідомили вагомість цього ресурсу, і в кожній такій компанії є відділ, який працює з персоналом. Тут уже давно є індивідуально розроблені і прописані процеси, які стосуються роботи персоналу та з персоналом. Менеджери з персоналу лише контролюють їх правильне виконання. Але є і значно менші компанії, у яких питання персоналу вирішуються досить хаотично і часто навіть немає окремої особи, яка б їх координувала. Більшість керівників добре усвідомлюють, що робота з персоналом може значно збільшити прибутки їх фірми, тому починають шукати людину, яка б допомогла вирішити ці проблеми, або за наявності коштів одразу створюють відділи з персоналу. Кожен керівник висуває свої вимоги до такого спеціаліста. Проте, існують загальні вимоги:

Менеджер з персоналу — це людина, яка постійно спілкується з працівниками і презентує компанію серед широкого кола кандидатів, тому дуже важливі є високі комунікативні та презентаційні навички. Менеджер з персоналу, як ніхто інший, повинен поділяти цінності і бачення компанії. Навіть якщо ці речі не прописані та не засвідчені документально, у кожній компанії все одно є свої неписані цінності і стратегії розвитку. Що більше працівників їх поділяє і відстоює, то більш злагодженою і ефективною буде робота компанії. А оскільки майбутній персонал буде приходити в компанію через менеджера з персоналу, важливо, щоб він чітко усвідомлював позицію компанії. Адже хочемо ми цього чи ні, завжди діє золоте правило: ми приймаємо до себе на роботу тих людей, які певною мірою поділяють наше світосприйняття. І навіть намагаючись бути максимально об'єктивним, цього ефекту важко уникнути. Активність є невід'ємною частиною роботи менеджера, він повинен постійно перебувати у курсі справ компанії і моделювати свою діяльність залежно від змін в процесі її розвитку і формування нових потреб. Це людина, яка знає безліч конфіденційної інформації, тому керівник повинен довіряти менеджеру, який працює з персоналом. Є ще один нюанс: беручи менеджера з персоналу, компанія може обрати два шляхи: по-перше, взяти молодого перспективного працівника з мінімальним досвідом, але така людина потребує тривалого часу для адаптації, додаткового навчання і на перших порах чітких вказівок з боку керівництва. По-друге, можна взяти кваліфікованого спеціаліста, який сам буде подавати ідеї керівництву, створювати та реалізовувати кадрові стратегії. Керівник в такому випадку буде розглядати і затверджувати уже готові схеми роботи з персоналом, що значно зменшить його

часові затрати, але такий спеціаліст має значно вищу ціну на ринку праці.

Варто звернути увагу також на те, як правильно ввести посаду менеджера з персоналу у компанію. Потрібно заздалегідь розповісти працівникам, що планується ввести в штат таку людину, як менеджер з персоналу, коротко описати, для чого це робиться і якими будуть його основні функції. У перший день роботи менеджера треба познайомити його з усім колективом і ще раз наголосити на його основних обов'язках. Кожен працівник має мати право поставити запитання новому спеціалісту. Крім того, не слід забувати про моніторинг конкурентів. Конкурентами можуть бути як невеличкі місцеві підприємства, які добре розвинуті у конкретному регіоні, так і великі національні компанії. Розібравшись із ситуацією в компанії, можна братися за створення кадрової стратегії на наступний рік діяльності менеджера з персоналу, а в подальшому на її основі і кадрового бюджету. Кадрова стратегія базується лише на загальній стратегії розвитку компанії і ніякому разі не може їй суперечити. Крім того, вона має відповідати місії та цінностям компанії. Після створення і затвердження кадрової стратегії обов'язково слід представити працівникам, щоб з'ясувати, а для чого ж все-таки потрібен менеджер з персоналу, що буде змінюватися із його приходом у компанію.

Отже менеджер з персоналу — це дуже важлива посада в кожній компанії і до підбору такого спеціаліста потрібно підійти ретельно. Важливо не лише правильно відібрати працівника, а й підготувати інший персонал до введення такої посади. Саме завдяки критичному ставленню, перш за все, до власної роботи і професійній гнучкості, ми можемо власними руками, цеглина за цеглиною збудувати найефективнішу систему управління персоналом для нашої компанії.

Список використаних джерел:

1. Шекшня С. В. Управление персоналом современной организации. / С. В. Шекшня. - М. : «Бизнес- школа «Интел- Синтез», 1997. - С. 295-296.
2. Менеджмент персоналу / В. М. Данюк, В. М. Петюх, С. О. Цимбалюк та ін.; За заг. ред. В. М. Данюка, В. М. Петюха. — К. : КНЕУ, 2004. — 398 с.
3. Грішнова О. А. Оцінювання персоналу : сучасні підходи до забезпечення ефективності / О. А. Грішнова, О. О. Наумова // Формування ринкової економіки: зб. наук. праць. - Т. 2 : Управління персоналом в організаціях. — К. : Вид-во КНЕУ, 2005. — С. 42-50.
4. Дубовик С. Г. Застосування сучасної концепції менеджменту знань в організаціях / С. Г. Дубовик, В. О. Кунда // Проблеми формування нової економіки 21 століття. — 2008. - № 12. — С. 17-19.

ЦІЛІ, ЗАВДАННЯ ТА ВИДИ РУБОК ДОГЛЯДУ

ШЕВЧЕНКО А.М., СТУД. 31-ЛГ ГРУПИ НАУКОВИЙ КЕРІВНИК – ВИКЛАДАЧ ШПАК В.П.

Рубки догляду за лісом є важливим лісгосподарським заходом, спрямованим на вирощування господарсько-цінних насаджень і проводяться шляхом періодичного вирубування дерев, подальше збереження яких у складі насаджень недоцільне.

Головними завданнями рубок догляду є: поліпшення якості і породного складу лісів; збереження біорізноманіття лісів, посилення їх екологічних, захисних, водоохоронних, санітарно-гігієнічних, оздоровчих, рекреаційних, естетичних та інших властивостей; підвищення стійкості та продуктивності деревостанів, скорочення строків вирощування технічної стиглої деревини. У залежності від віку насаджень рубки догляду поділяють на такі види: освітлення, прочищення, проріджування, прохідна рубка. У чистих одновікових насадженнях при освітленнях та прочищеннях основну увагу приділяють рівномірності розміщення по площі дерев, що залишаються, при проріджуваннях — густоті насадження, формі стовбура і його сучковатості, при прохідних рубках вирубуються в основному дерева, що відсталі в рості. У різних за віком насадженнях, де неможливо виділити окремі види рубок,

догляд проводиться комплексно на всій площі ділянки. Призначають такі рубки в насадженнях, що складаються з окремих невеликих куртин, кожна з яких представлена однаковим за віком деревостаном або в складних за формою насадженнях з чітко вираженими ярусами.

Освітлення та прочищення (рубки в молодняках) – проводять незалежно від можливості реалізації деревини або деревної зелені. При проведенні рубок догляду дерева розділяють на три категорії: кращі (цільові), допоміжні (корисні) та ті, що підлягають вирубуванню (небажані). Кращі і допоміжні дерева залишають для подальшого росту. До кращих відносяться дерева, як правило, головних порід насінневого походження. Вони повинні бути здоровими, мати прямі, очищені від сучків стовбури та розвинуті освітлені крони. Їх відбирають переважно із дерев I та II класів росту. У складних за формою насадженнях такі дерева відбираються окремо в кожному ярусі.

До кращих відносять також екземпляри реліктових порід (тис, берека та ін.), дерева, що є пам'ятками природи, а також окремі здорові екземпляри дикоростучих плодкових дерев, переважно з числа тих, що ростуть на узліссях. До категорії допоміжних належать підгінні та ґрунтополіпшуючі дерева, що сприяють очищенню кращих дерев від сучків, формуванню їх стовбурів і крон, виконують ґрунтозахисні функції. Вони можуть бути в будь-якій частині намету або утворювати другий ярус. До цієї категорії належать також дерева всіх порід і класів росту, що ростуть на галявинах та у "вікнах", якщо вони не віднесені до категорії кращих, а також дуплисті дерева (для гніздування корисної лісової фауни), чагарники та дерева підліскової форми. До дерев, що підлягають вирубуванню, можуть належати дерева усіх класів росту і з усіх ярусів насадження, які заважають росту та формуванню крон кращих і допоміжних. До цієї категорії відносяться також дерева, що мають широкі з товстими сучками крони та низькоякісні збіжисті стовбури, дерева-двійчатки, розвилки, багатOVERХівки, сильно викривлені, з великими пасинками та з іншими вираженими вадами і пошкодженнями, якщо вони не відіграють корисної ролі у насадженні, і їх вирубування не призводить до утворення великих галявин. При проведенні рубок догляду застосовуються низовий, верховий і комбінований методи. У лісах однієї і тієї ж категорії рубки догляду призначаються у такій послідовності: перша черга: освітлення та прочищення часткових і суцільних культур або природних молодняків при загрозі заростання їх небажаними породами; освітлення та прочищення у мішаних молодняках, в яких головні породи перебувають під наметом другорядних, або в яких головні і другорядні породи розміщені в одному ярусі; чисті перегушені молодняки цінних порід, а також молодняки насіннево-паростевого походження; мішані насадження старшого віку з головною породою під наметом другорядних; друга черга: прочищення в чистих та проріджування у мішаних насадженнях, якщо останні не відносяться до першої черги; проріджування в чистих та прохідні рубки у мішаних насадженнях; третя черга - прохідні рубки у чистих насадженнях. За однакових вищезазначених умов першочерговий догляд проводять у насадженнях з наявністю хворих та пошкоджених дерев.

У мішаних молодняках з наявністю господарсько цінних порід рубки догляду починають з появою загрози пригнічення головних порід другорядними, у чистих - з настанням диференціації дерев. Догляд за молодняками головних листяних порід проводять у вегетаційний період. У хвойних молодняках рубки допускаються після завершення вегетаційного періоду. Проріджування і прохідні рубки здійснюються протягом усього року.

Рубки проріджування при повноті деревостану 0,7, а прохідні рубки - 0,8 і нижче не проектується. У чистих і змішаних деревостанах із куртинним розміщенням дерев рубки догляду призначають незалежно від їх загальної зімкнутості і повноти, якщо в окремих групах є небезпека заглушення головних порід другорядними.

Список використаних джерел:

1. Бондар А.О. Вплив інтенсивності рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства, на продуктивність насаджень у часткових культурах дуба звичайного / А.О. Бондар // Науковий вісник Національного аграрного університету. – НАУ, 2004. – Вип. 70. – С.159-170.

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Наукове видання

**ЗБІРНИК СТУДЕНТСЬКИХ НАУКОВИХ ПРАЦЬ
УМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ САДІВНИЦТВА**

Частина 2

Відповідальний редактор – Непочатенко Олена Олександрівна
Відповідальний секретар – Мальований Михайло Іванович

Видається в авторській редакції. Редакція не несе відповідальності за зміст матеріалів. Автори вміщених матеріалів висловлюють свою думку, яка не завжди збігається з позицією редакції.

Комп'ютерне верстання М.І. Мальований

Підписано до друку 04.01.2010. формат 60x90/16
Папір офсет. Ум. арк. 10,8
Тираж 65. Зам. №35

Видавець і виготівник РВВ Уманського НУС
20300, м. Умань, вул. Інститутська, 1а
Свідоцтво: серія ДК №2521 від 18.05.2006 р.
тел.: (04744) 4-69-67