

ISSN 0134 — 6393

**ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
УМАНСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ
САДІВНИЦТВА**

засновано в 1926 р.

**Частина 1
Агрономія**

**ВИПУСК
75**

Умань — 2011

УДК 63(06)

Включено до переліків №1 і №6 фахових видань ВАК України з сільськогосподарських та економічних наук (Бюлетень ВАК України №8 і №11, 2009 рік).

У збірнику висвітлено результати наукових досліджень, проведених працівниками Уманського національного університету садівництва та інших навчальних закладів Міністерства аграрної політики України та науково-дослідних установ УААН.

Редакційна колегія:

А.Ф. Головчук — доктор техн. наук (відповідальний редактор), С.П. Сонько — доктор геогр. 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, І.М. Карасюк — доктор с.-г.наук, П.Г. Копитко — доктор с.-г.наук, В.І. Лихацький — доктор с.-г.наук, О.В. Мельник — доктор с.-г.наук, С.П. Полторецький — кандидат с.-г.наук (відповідальний секретар).

Рекомендовано до друку вченою радою УНУС, протокол № 4 від 10 лютого 2011 року.

Адреса редакції:

м. Умань, Черкаська обл., вул. Інститутська, 1.
Уманський національний університет садівництва, тел.: 3–22–35

Свідомство про реєстрацію КВ № 13695 від 03.12.07 р.

© Уманський національний університет садівництва, 2011

З М І С Т

ЧАСТИНА 1

АГРОНОМІЯ

<i>В.О. Єщенко, М.В. Калієвський, Ю.І. Накляюка</i>	ФОРМУВАННЯ ВЕСНЯНИХ ЗАПАСІВ ДОСТУПНОЇ ВОЛОГИ ТА ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ ЯРИМИ КУЛЬТУРАМИ ЗАЛЕЖНО ВІД ПРИРОДНИХ І АНТРОПОГЕННИХ ФАКТОРІВ.....	9
<i>В.О. Єщенко, С.П. Коваль</i>	ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО ПІСЛЯ РІЗНИХ ПОПЕРЕДНИКІВ.....	16
<i>В.В. Базалій, Ю.О. Лавриненко, С.В. Коковіхін</i>	СТАТИСТИЧНА ОЦІНКА ПРОДУКТИВНОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ГІДРОТЕРМІЧНИХ ЧИННИКІВ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ ПІВДНЯ УКРАЇНИ.	20
<i>В.І. Войтовська</i>	СХЕМИ ВИРОЩУВАННЯ ГІБРИДНОГО НАСІННЯ БУРЯКА КОРМОВОГО НА ОСНОВІ ЦИТО- ПЛАЗМАТИЧНОЇ ЧОЛОВІЧОЇ СТЕРИЛЬНОСТІ.....	32
<i>М.М. Герман</i>	УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМИ ЗАХИСТУ РОСЛИН.....	36
<i>З.М. Грицаєнко, О.В. Голодрига</i>	ВПЛИВ ГЕРБИЦИДІВ І ЕМІСТИМУ С НА ЗАБУР'Я- НЕНІСТЬ І ПРОДУКТИВНІСТЬ ПОСІВІВ СОЇ.....	42
<i>З.М. Грицаєнко, О.І. Заболотний, А.В. Заболотна</i>	ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБИЦИДІВ І РЕГУ- ЛЯТОРІВ РОСТУ НА ЕКОНОМІЧНУ ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ І КУКУРУДЗИ.....	46
<i>О.В. Дубчак</i>	ВИКОРИСТАННЯ БАТЬКІВСЬКИХ КОМПОНЕНТІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ СОРТІВ-ПОПУЛЯЦІЙ БУРЯКІВ КОРМОВИХ.....	52
<i>А.Д. Черненко, М.ф. Парій</i>	КОНТРОЛЬ ГЕНЗАЛЕЖНОСТІ ЦИТОПЛАЗМАТИЧНОЇ ЧОЛОВІЧОЇ СТЕРИЛЬНОСТІ РІПАКУ ЯРОГО.....	58
<i>О.В. Єщенко, А.І. Любченко, Н.Б. Єщенко</i>	УРОЖАЙНІСТЬ НАСІННЯ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ГЕРБИЦИДІВ НА НАСІННИКАХ.....	62

<i>В.П.Карпенко</i>	ВМІСТ ЦУКРІВ І АЗОТУ В ЛИСТКАХ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО НА ФОНІ СУМІСНОГО ВИКОРИСТАННЯ ГЕРБІЦИДІВ І РЕГУЛЯТОРА РОСТУ.....	69
<i>П.В. Климович, А.О. Січкарь, Л.М. Кононенко, Н.М. Климович</i>	ВПЛИВ НОРМИ ВИСІВУ НА РІСТ І РОЗВИТОК СОРГО ЗЕРНОВОГО.....	76
<i>Л.Я. Корнійчук</i>	АКТИВНІСТЬ КАТАЛАЗИ В ЛИСТКАХ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА РІЗНИХ НОРМ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДУ КАЛІБР, 75 В.Г. І БІОСТИМУЛЯТОРА РОСТУ БІОЛАН.....	81
<i>Ю.І. Кривда А.Ф. Безвинний, Ю.В. Новак</i>	ДИНАМІКА РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ПОЛІПШЕННЯ НА ЧЕРКАЩИНІ.....	85
<i>Ю.О. Лавриненко, В.В. Базалій, С.В. Коковішін, П.В. Писаренко</i>	ПРОГРАМУВАННЯ ВРОЖАЮ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ ЗАЛЕЖНО ВІД ІНТЕНСИВНОСТІ ФАР ТА ТЕРМІЧНОГО РЕЖИМУ.....	91
<i>О.Г. Бойко, В.В. Латчинський</i>	ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ПОСІВІВ ОЗИМИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР НА ОСНОВІ ДАНИХ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ З КОСМОСУ.....	101
<i>Л.О. Рябовол, А.І. Любченко</i>	МОРФОГЕНЕЗ СТІЙКИХ ДО ЗАСОЛЕННЯ КАЛЮСНИХ ЛІНІЙ ЦИКОРІЮ КОРЕНЕПІДНОГО ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ОЗНАКИ СОЛЕСТІЙКОСТІ РЕГЕНЕРАНТАМИ.....	110
<i>В.В. Мацкевич, Л.М. Філіпова, М.Ю. Власенко, П.Г. Дульнев</i>	ЗАСТОСУВАННЯ НОВИХ СИНТЕТИЧНИХ ФІТОГОРМОНІВ ДЛЯ ДЕТЕРМІНАЦІЇ ОНТОГЕНЕЗУ РОСЛИН КАРТОПЛІ <i>IN VITRO</i>	115
<i>Я.А. Мельник, М.О. Корнєєва, Е.Е. Навроцька</i>	ВИХІДНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ РЕКУРЕНТНОЇ СЕЛЕКЦІЇ ЗАПИЛЮВАЧІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ЗА ТЕХНОЛОГІЧНОЮ ЯКІСТЮ КОРЕНЕПЛОДІВ.....	121
<i>Ж.М. Новак, І.О. Жекова</i>	ХАРАКТЕРИСТИКА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ <i>TRITICUM SPELTA L.</i>	128
<i>Н.М. Осокіна, К.В. Костецька</i>	ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗЕРНА ПРОСА СОРТУ ВЕСЕЛОПОДІЛЬСЬКЕ 16.....	133

<i>В.В. Поліщук, І.В. Ковальчук, Д.М. Адаменко, А.О. Яценко, В.А. Доронін</i>	УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ МІКРОКЛОНАЛЬНОГО РОЗМНОЖЕННЯ КУКУРУДЗИ.....	139
<i>В.О. Приходько</i>	ПРОДУКТИВНІСТЬ ЗМІШАНИХ ПОСІВІВ КУКУРУДЗИ З СОСІЮ ТА БОБАМИ НА СИЛОС У ПІВДЕННІЙ ЧАСТИНІ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	149
<i>Л.О. Рябовал, Ф.М. Парій, З.О. Мазур, Я.С. Рябовал</i>	ПІДБІР УМОВ СТЕРИЛІЗАЦІЇ РОСЛИННОГО МАТЕРІАЛУ ЖИТА ОЗИМОГО ПРИ ВВЕДЕННІ В КУЛЬТУРИ <i>IN VITRO</i> ..	155
<i>О.І. Зінченко, А.О. Січкарь, П.В. Климович</i>	СПОСОБИ ПІДСІВУ БОБОВИХ ТРАВ У ЗЛАКОВУ ДЕРНИНУ ПАСОВИЩА.....	159
<i>І.М. Малиновська, О.П. Сорока</i>	ВПЛИВ АГРОТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ НА МІКРОБНЕ УТРУПОВАННЯ ҐРУНТУ БАГАТОРІЧНОГО ПЕРЕЛІГУ...	166
<i>С. О. Третьякова</i>	ВПЛИВ ПОГОДНИХ УМОВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ У ПІВДЕННІЙ ЧАСТИНІ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ	173
<i>Л.І. Уліч, М.М. Таганцова, В.М. Матус Ю.Ф. Терещенко</i>	ІДЕНТИФІКАЦІЯ ГЕНОТИПІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ЗА МОРФОЛОГІЧНИМИ ОЗНАКАМИ ТА БІОЛОГІЧНИМИ ОСОБЛИВОСТЯМИ.....	181
<i>О. Є. Яремко, Г. Л. Антоняк</i>	МОНІТОРИНГ ЗАБРУДНЕННЯ ВОДНИХ БІОГЕОЦЕНОЗІВ РІЗНОГО РІВНЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ..	190
<i>В.М. Гіджельницький, С.С. Миронюк, С.М. Бурлаченко</i>	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ОБЖАРЮВАННЯ БАКІАЖАНІВ.....	194
<i>Л.О. Бабій</i>	СЕЗОННІ РИТМИ РОСТУ Й РОЗВИТКУ ГЛІДЕЧІЇ ТРЬОХКОЛЮЧКОВОЇ.....	201
<i>І.М. Бобось, О.В. Завадська</i>	ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН НА ВРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ МОРКВИ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ	206
<i>А.П.Бутилю</i>	ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТУ ПІСЛЯ ТРИВАЛОГО ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ СИСТЕМ УТРИМАННЯ МІЖРЯДЬ В САДУ.....	211

<i>Р. М. Буцик, П. Г. Котитко</i>	УРОЖАЙНІСТЬ СУНИЦІ ТА ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЇЇ ВИРОЩУВАННЯ ЗАЛЕЖНО ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИРОЩУВАННЯ.....	217
<i>Н. М. Осокіна, О. В. Василюшина</i>	ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ КОРЕЛЯЦІЙНИХ ПЛЕЯД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗВ'ЯЗКІВ У ХІМІЧНОМУ СКЛАДІ ПЛОДІВ ВИПНІ ПРИ ЗБЕРІГАННІ.....	226
<i>Н. А. Якушина М. В. Волкова</i>	ХИЩНЫЕ КЛЕЩИ РОДА RHUTOSEIPDAE НА ВИНОГРАДНЫХ НАСАЖДЕНИЯХ ЮГА УКРАИНЫ.....	232
<i>П. А. Головатий</i>	РІСТ І ПЛОДОНОШЕННЯ ЯБЛУНІ ЗАЛЕЖНО ВІД ОБРИЗУВАННЯ КРОНИ ТА ПІДРІЗУВАННЯ ШТАМБА.....	241
<i>І. Л. Заморська</i>	ВПЛИВ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОБРОБКИ РОЗЧИНАМИ ЛИМОННОЇ ТА АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТ НА ЯКІСТЬ ЗАМОРОЖЕНИХ ЯГІД СУНИЦІ.....	244
<i>В. В. Кецакало, О. І. Улянич</i>	УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ САЛАТУ ПОСІВНОГО ГОЛОВЧАСТОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБУ ВИРОЩУВАННЯ В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ.....	249
<i>З. І. Ковтунюк, Г. Я. Слободяник</i>	ГОСПОДАРСЬКО-БІОЛОГІЧНА ОЦІНКА ГІБРИДІВ КАПУСТИ БІЛОГолоВОЇ ПІЗНЬОСТИГЛОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ.....	257
<i>І. В. Красноштан, О. О. Заморський</i>	ЗМІНИ КІЛЬКОСТІ КАПШО В ЛИСТІ ДУБА В НАСЛІДОК ІНІЦІУВАННЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ПРОЦЕСУ.....	262
<i>В. І. Лихацький, В. М. Чередниченко</i>	ВПЛИВ БІОФУНГІЦИДУ ФІТОЦИД НА ВРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ КАПУСТИ ЦВІТНОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ..	269
<i>В. І. Лихацький, Н. П. Зозуля</i>	ЕФЕКТИВНІСТЬ РОЗСАДНОГО СПОСОБУ ВИРОЩУВАННЯ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ.....	275
<i>Г. В. Потоцький, О. В. Мельник, В. П. Майборода</i>	ПАРАМЕТРИ І ВИХІД ВІДСАДКІВ ПІДЩЕПИ М.9 ЗАЛЕЖНО ВІД ФОРМУВАННЯ МАТОЧНИХ РОСЛИН ПІСЛЯ САДІННЯ.....	282
<i>Н. А. Якушина, Я. Э. Радионовская</i>	ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ТРИПСОВ НА ВИНО- ГРАДНИКАХ ЮЖНОГО БЕРЕГА КРЫМА.....	286
<i>А. Г. Тернавський</i>	УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ОГІРКА ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ.....	295

<i>О.І. Улянич, Т.В. Мельниченко</i>	УРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ СЕЛЕРИ КОРЕНЕПЛІДНОЇ В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ.....	300
<i>О. М. Філонова</i>	УРОЖАЙНІСТЬ КОРІАНДРУ ПОСІВНОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ.....	305
<i>С.О. Щербина, Н.В. Чефонова, Л.П. Бєлашова</i>	ВІПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ НА ЗБЕРЕЖЕНІСТЬ КАПУСТИ БІЛОГОЛОВОЇ.....	311
<i>С.В. Щетина</i>	УРОЖАЙ БАКЛАЖАНУ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ РОЗСАДИ	316
<i>М.В. Костюк</i>	ПОШИРЕННЯ АГРАРНИХ ЗНАНЬ ТА ЗДОБУТКІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ДОСЛІДНОЇ СПРАВИ НА ЧЕРКАЩИНІ ЗАСОБАМИ ГАЛУЗЕВИХ ВИСТАВОК.....	323

Показано влияние условий выращивания донорного материала на скорость прорастания биомассы в культуре *in vitro* и степень инфицированности, эффективность стерилизации растительного материала в зависимости от типа стерилизатора и экспозицию. Сделано дополнение в состав стандартных питательных сред. Зафиксировано продолжительность периода нарастания меристем в разных инбредных линий и установлено влияние регуляторов роста растений ауксиновой природы на образование корней кукурузы в культуре *in vitro*. Установлен характер влияния концентраций нафтилоцетовой кислоты на ризогенез вида *Zea mays*.

Ключевые слова: *in vitro*, донорный материал, степень инфицированности, эффективность стерилизации.

The influence of donor material growing conditions on the rate of biomass germination in vitro and the degree of infection, the effectiveness of plant material sterilization depending on the type of sterilizer and exposition are shown. The composition of standard nutritional media was replenished. The duration of meristem growing period in different inbred lines was established and the effect of auxin plant growth regulators on the formation of maize roots in vitro was determined. The nature of the influence of the concentrations of naphthyl acetic acid on Zea mays type rhysogenesis was defined.

Key words: *in vitro*, donor material, degree of infection, effectiveness of sterilization.

УДК 633.15:633.35:363.085.52(477.4)

ПРОДУКТИВНІСТЬ ЗМІШАНИХ ПОСІВІВ КУКУРУДЗИ З СОСЮ ТА БОБАМИ НА СИЛОС У ПІВДЕННІЙ ЧАСТИНІ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

В.О. ПРИХОДЬКО*

Показано врожайність зеленої маси, кормових одиниць, вихід і забезпеченість перетравним протеїном одної кормової одиниці залежно від високобілкових компонентів сумішки та способу сівки змішаних посівів кукурудзи.

Основним завданням кормовиробництва є безперебійне забезпечення тваринництва необхідною кількістю високоякісних, дешевих, а головне

* Науковий керівник — доктор с. г. наук О.І. Зінченко

збалансованих за протеїном кормами. Вирішити ці проблеми можна, використовуючи змішані посіви кукурудзи з високобілковими компонентами.

Проте до останнього часу ці питання залишаються не повністю розв'язаними, оскільки досліджень проводилось недостатньо, а тому мало даних про особливості формування продуктивності кормових культур під час їх вирощуванні у змішаних посівах.

Тому вирощування сумісних посівів кукурудзи з високобілковими кормовими культурами є важливим господарським завданням, яке потребує наукового обґрунтування.

Методика досліджень. Досліди проводились на дослідному полі Уманського національного університету садівництва. Посівна площа ділянок становила — 100 м², облікова — 56 м². Попередник — озима пшениця. Після збирання попередника проводили дворазове лущення стерні, вносили фосфорні і калійні добрива в нормі $P_{60}K_{90}$ і проводили оранку ґрунту на глибину 25 см. Ранньою весною рілля вирівнювали важкими бородами в два сліди з наступною культивацією на глибину 8–10 см. Під культивацію вносили азотні добрива в нормі N_{120} . Передпосівну культивацію проводили на глибину 5–6 см. Сівбу одновидових і змішаних посівів кукурудзи на силос розпочинали в третій декаді квітня — на початку травня насінням; раннього гібриду кукурудзи — Петрівський 169 МВ; середньостиглого сорту кормових бобів — Візир; ранньостиглого сорту сої — Романтика на глибину 5 см з шириною міжрядь 45 см. Для сівби використовували овочеву сівалку Клен — 2,7, що має окремі насінневі банки на кожен висівний апарат.

Розрахунок норми висіву проводили з врахуванням насінневих якостей насіння та поправки на проведення агротехнічних заходів із догляду за посівами. Густота рослин на період збирання становила: кукурудзи — 90 тис./га; сої — 220 та кормових бобів — 220 тис./га.

Перед сівбою варіантів досліду проводили змішування відповідних наважок компонентів сумішки, що потім висівались в один ряд. Сівбу інших варіантів проводили шляхом засипання компонентів сумішки в відповідні насінневі банки сівалки.

Після сівби поле прикочували котками ЗКВГ-1,4. Досходове боронування проводили двічі середніми бородами ЗБЗС-1,0, післясходові — в фазу шилець і 2–3 листочків кукурудзи посівними бородами ЗБП-0,6 поперек рядків на пониженій передачі в денні години, коли тургор рослин зменшується.

Міжрядні розпушування виконували культиватором-рослинопідживлювачем КРН-4,2. Перед проведенням міжрядних обробітків проводили пересування робочих органів культиватора на ширину міжрядь 45 см. Упродовж вегетації рослин ґрунт утримували в чистому від бур'янів і розпушеному стані.

Загальну врожайність силосної маси одновидових і змішаних посівів визначали зважуванням рослин з облікової площі ділянки. Розрахунок виходу кормових одиниць проводили за методикою І.М. Карасюка і О.І. Зінченка — шляхом визначення вмісту сухої речовини та множення на поправкові коефіцієнти. Для визначення виходу перетравного протеїну проводили визначення вмісту загального азоту за МВВ 31–497058–019–2005. Вміст протеїну визначали за формулою

$$X = 5,95X_1,$$

де, 5,95 — коефіцієнт перерахунку загального вмісту азоту на протеїн;

X_1 — масова частка азоту в сухій речовині, %

Для переведу протеїну в перетравний протеїн використовували перевідний коефіцієнт 0,833.

Результати досліджень. Аналіз результатів досліджень показав, що врожайність силосної маси у 2007 році істотно перевищувала контроль. У варіантах змішаних посівів кукурудзи з соєю в один ряд була найвищою та становила — 326 ц/га проти 303 ц/га у контролі. Неістотне зниження врожайності сумішок спостерігалось у варіанті змішаних посівів кукурудза з соєю в один ряд — 293 ц/га. В інших варіантах зниження врожайності було істотним (табл. 1).

1. Урожайність зеленої маси одновидових та змішаних посівів кукурудзи залежно від високобілкових компонентів та способу сівби, ц/га

Варіант досліджу	Рік дослідження			Середнє за три роки
	2007	2008	2009	
Кукурудза (контроль)	303	318	642	421
Кукурудза + соя (в 1 ряд)	$\frac{326^*}{54}$	$\frac{362}{63}$	$\frac{683}{104}$	$\frac{457}{73}$
Кукурудза (1 ряд) + (1 ряд) соя	$\frac{265}{61,7}$	$\frac{287}{62,6}$	$\frac{570}{118}$	$\frac{374}{80,8}$
Кукурудза (2 ряди) + (1 ряд) соя	$\frac{284}{40,9}$	$\frac{309}{44,3}$	$\frac{612}{83,7}$	$\frac{402}{56,3}$
Кукурудза (1 ряд) + (2 ряди) соя	$\frac{187}{78,2}$	$\frac{205}{83,4}$	$\frac{411}{171}$	$\frac{268}{111}$
Кукурудза + боби (в 1 ряд)	$\frac{293}{17,3}$	$\frac{316}{20,2}$	$\frac{634}{43,8}$	$\frac{414}{27,1}$
Кукурудза (1 ряд) + (1 ряд) боби	$\frac{246}{49,2}$	$\frac{271}{53,9}$	$\frac{536}{102}$	$\frac{351}{68,4}$
Кукурудза (2 ряди) + (1 ряд) боби	$\frac{270}{34,1}$	$\frac{295}{35,6}$	$\frac{587}{69,3}$	$\frac{384}{46,3}$
Кукурудза (1 ряд) + (2 ряди) боби	$\frac{156}{67,3}$	$\frac{177}{74,5}$	$\frac{352}{142}$	$\frac{228}{94,6}$
нр _{0,95}	15	21	27	23

Примітка. * — над рискою — урожайність сумішки, під рискою, — в тому числі бобового компоненту.

Схожа ситуація спостерігалась у 2008 році. Так, істотний приріст урожайності був у варіанті кукурудза з соєю в один ряд — 362 ц/га проти одновидового посіву кукурудзи — 318 ц/га. Неістотне зниження врожайності сумішок спостерігалось у варіантах два ряди кукурудзи — один ряд сої — 309 та кукурудза з бобами в один ряд — 316 ц/га. Істотне зниження врожайності відбувалось у варіантах один ряд кукурудзи — один ряд сої — 287, один ряд кукурудзи — два ряди сої — 205, один ряд кукурудзи — один ряд бобів — 271, два ряди кукурудзи — один ряд бобів — 295 та один ряд кукурудзи — два ряди бобів — 177 ц/га.

Значно вищу врожайність зеленої маси отримано в усіх варіантах у 2009 році, в порівнянні з 2007 і 2008 роками. Це пояснюється кращими погодними умовами вегетації, зокрема кращим вологозабезпеченням посівів. Так, у варіанті змішаного посіву кукурудзи з соєю в один ряд урожайність становила — 683 ц/га зеленої маси, що істотно перевищувало контроль — 642 ц/га. Неістотно знижувалась урожайність у варіанті кукурудза з бобами в один ряд — 634 ц/га. В інших варіантах змішаних посівів спостерігалось істотне зниження врожайності, в порівнянні з контролем.

У середньому за три роки істотний приріст урожайності зеленої маси спостерігається у варіанті змішаних посівів кукурудзи з соєю в один ряд — 457 ц/га проти 421 ц/га у контролі, а неістотне зниження врожайності спостерігалось у варіантах два ряди кукурудзи — один ряд сої до 402 та кукурудза з бобами в один ряд до 414 ц/га. В інших варіантах урожайність зеленої маси істотно знижувалась, у порівнянні з контролем, і відповідно складала один ряд кукурудзи — один ряд сої — 374, два ряди кукурудзи — два ряди сої — 268, один ряд кукурудзи — один ряд бобів — 351, два ряди кукурудзи — один ряд бобів — 384 та один ряд кукурудзи — два ряди бобів — 228 ц/га.

Низька врожайність змішаних посівів кукурудзи з кормовими бобами пояснюється тим, що на час молочно-воскової стиглості в кукурудзи боби знаходяться в фазі повної стиглості і їх стебла всихають, що призводить до загального значного зменшення врожайності сумішки.

Змішані посіви кукурудзи з високобілковими культурами мають велике значення не тільки завдяки високій урожайності зеленої маси, а ще й її поживності, зокрема забезпеченості одної кормової одиниці перетравним протеїном.

Найбільший вихід кормових одиниць у середньому за три роки спостерігався у варіантах змішаних посівів кукурудзи з соєю в один ряд — 99,1 та кукурудзи з бобами в один ряд — 87,7 ц/га, що перевищували одновидовий посів кукурудзи — 86,1 ц/га (табл. 2). Нижчий вихід кормових одиниць відносно контролю спостерігався у варіантах один ряд кукурудзи — один ряд сої — 79,1, два ряди кукурудзи — один ряд сої — 84,2, один ряд кукурудзи — два ряди сої — 56,6, один ряд кукурудзи — один ряд бобів — 73,9, два ряди кукурудзи — один ряд бобів — 79,7 та один ряд кукурудзи — два ряди бобів — 48,5 ц/га.

2. Кормова продуктивність одновидових та змішаних посівів, 2007–2009 рр.

Варіант досліджу	Кормових одиниць, ц/га	Перетравного протеїну, ц/га	Перетравного протеїну на 1 кормову одиницю, г
Кукурудза (контроль)	86,1	6,14	71,3
Кукурудза + соя (в 1 ряд)	99,1	8,23	83,0
Кукурудза (1 ряд) + (1 ряд) соя	79,1	6,12	77,4
Кукурудза (2 ряди) + (1 ряд) соя	84,2	6,47	76,8
Кукурудза (1 ряд) + (2 ряди) соя	56,6	4,67	82,5
Кукурудза + боби (в 1 ряд)	87,7	7,85	89,5
Кукурудза (1 ряд) + (1 ряд) боби	73,9	5,86	79,3
Кукурудза (2 ряди) + (1 ряд) боби	79,7	6,27	78,7
Кукурудза (1 ряд) + (2 ряди) боби	48,5	4,06	83,7

Перевищення контролю з виходу перетравного протеїну спостерігалось у варіантах кукурудза з соєю в один ряд — 8,23, два ряди кукурудзи — один ряд сої — 6,47, кукурудза з бобами в один ряд — 7,85 та два ряди кукурудзи — один ряд бобів — 6,27 ц/га проти одновидового посіву кукурудзи — 6,14 ц/га. Це пояснюється наявністю бобового компоненту та достатньо високою врожайністю змішаних посівів відносно контролю.

Нижчий вихід перетравного протеїну, в порівнянні з контролем, спостерігався у варіантах один ряд кукурудзи — один ряд сої — 6,12, один ряд кукурудзи — два ряди сої — 4,67, один ряд кукурудзи — один ряд бобів — 5,86 та один ряд кукурудзи — два ряди бобів — 4,06 ц/га. Це пояснюється низькою врожайністю у даних варіантах.

При цьому виявилось, що в одновидових посівах кукурудзи на силос забезпеченість кормової одиниці перетравним протеїном складала 71,3 г.

У варіантах змішаних посівів кукурудзи на силос з високобілковими компонентами забезпеченості кормової одиниці перетравним протеїном була вищою проти відповідних ділянок одновидових посівів кукурудзи. Так, забезпеченість однієї кормової одиниці в змішаних посівах з соєю в один ряд становила — 83,0 г, кукурудза один ряд — соя один ряд — 77,4, кукурудза два ряди — соя один ряд — 76,8, кукурудза один ряд — соя два ряди — 82,5г. В аналогічних варіантах змішаних посівів кукурудзи з бобами забезпеченість кормової одиниці перетравними протеїном відповідно становила 89,5, 79,3, 78,7 і 83,7 г.

Отже, змішані посіви кукурудзи з високобілковими компонентами дають можливість значно підвищити забезпеченість кормової одиниці перетравним протеїном і тим самим покращити якість кормів і не допустити їх перевитрати.

Висновки. Урожайність змішаних посівів кукурудзи на силос залежить від способу сівби та високобілкових компонентів. Найвищу врожайність формували змішані посіви кукурудзи на силос з соєю в 1 ряд, а найнижчу — отримано у варіантах змішаних посівів один ряд кукурудзи — два ряди сої та в аналогічному варіанті кукурудзи з кормовими бобами.

Аналіз кормової продуктивності змішаних посівів кукурудзи з високобілковими компонентами свідчить, що вони здатні забезпечити отримання високоякісних кормів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Коломієць Л.В. Кукурудза і сорго при вирощуванні в змішаних посівах / Л.В. Коломієць, В.Т. Маткевич // Інтенсивні та енергозберігаючі технології виробництва продукції рослинництва. — Матеріали 5-ої Міжнародної науково-технічної конференції “Проблеми конструювання, виробництва та експлуатації сільськогосподарської техніки”. — Кіровоград, 2005. — С. 60–62.
2. Вашук П.І. Продуктивність ущільнених посівів кукурудзи із зернобобовими культурами / П.І. Вашук // Тваринництво України. — 2001. — № 2. — С. 29.
3. Петриченко В.Ф. методологічні аспекти вивчення конкурентних сумісних посівів кормових культур / В.Ф. Петриченко // Вісник аграрної науки. — 2008. — № 5. — С. 24–29
4. Щигорцова Е.А. Зернобобовые культуры — источник потребления белка / Е.А. Щигорцова // Тваринництво України. — 2008. — № 2. — С. 27–29.
5. Рекомендации по определению качества кормов в хозяйствах / За ред. И.М. Карасюка, А.И. Зинченка. — Урожай. 1996. — С. 54–65.
6. Господаренко Г.М. Визначення азоту, фосфору і калію в одній наважці рослинного матеріалу // Збірник наукових праць Уманської державної аграрної академії. — К.: Знання України. — 2002. — С. 65–70.
7. Основи наукових досліджень в агрономії: Підручник / В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, В.П. Опришко, П.В. Костогриз; За ред. В.О. Єщенка. — К.: Дія. — 2005. — 288 с.

Одержано 3.11.10

Совместные посевы кукурузы с зернобобовыми культурами в среднем за годы исследований существенно превышали контроль по урожайности на варианте кукуруза с соей в 1 ряд. По обеспечению переваримым протеином кормовой единицы совместные посевы существенно превышали контроль.

Ключевые слова: кукуруза, соя, бобы, совместные посевы.