ISSN 2476626

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Сільське господарство та лісівництво

ЗБІРНИК
наукових праць

Вип. 12 2019

Зміст: 2019 рік, Випуск 12

МАЗУР В. А., МАЦЕРА О. О. АНАЛІЗ ЗМІНИ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ НАСІННЯ ОЗИМОГО РІПАКУ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ ПОСІВУ ТА СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ (с.5–17)

ПАЛАМАРЧУК В. Д. ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОЗАКОРЕНЕВИХ ПІДЖИВЛЕНЬ (с.18–27)

БРАНІЦЬКИЙ Ю.Ю., МАЗУР О.В. КІЛЬКІСНІ ПОКАЗНИКИ РОСЛИН ПРОСА ЛОЗОВИДНОГО ЗА РІЗНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ (с.28–43)

ГАЙДАЙ Л. С. ВПЛИВ ІНОКУЛЯЦІЇ НА ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАСІННЯ КВАСОЛІ ЗВИЧАЙНОЇ (с.44–52)

ЦИЦЮРА Я.Г. ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ НАСІННЯ РЕДЬКИ ОЛІЙНОЇ ТА ЇЇ БІОЛОГІЧНІ СКЛАДОВІ МЕТОДАМИ ЛАБОРАТОРНОГО ОЦІНЮВАННЯ (с.53–68)

МАЗУР О.В. ВІДМІННОСТІ ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР ЗА ПЛАСТИЧНІСТЮ І СТАБІЛЬНІСТЮ ГОСПОДАРСЬКО-ЦІННИХ ОЗНАК (с.69–86)

МАМАЛИГА В.С., БУГАЙОВ В.Д., ГОРЕНСЬКИЙ В.М. ОЦІНКА КОРМОВОЇ І НАСІННЄВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ЗАРЕЄСТРОВАНИХ ТА ПЕРСПЕКТИВНИХ СОРТІВ І ГІБРИДНИХ ПОПУЛЯЦІЙ ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ (с.87–97)

МАЗУР О.В. ОЦІНКА СОРТОЗРАЗКІВ СОЇ ЗА КОМПЛЕКСОМ ЦІННИХ ГОСПОДАРСЬКИХ ОЗНАК (с.98–115)

МАЗУР О.В., МАЗУР О.В. ВИВЧЕННЯ КОРЕЛЯЦІЙНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У СОРТОЗРАЗКІВ КВАСОЛІ ЗВИЧАЙНОЇ (с.116–130)

МАТУСЯК М.В., НЕЙКО І.С., ЄЛІСАВЕНКО Ю.А.
ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРИ ТА ЛІСОВІДНОВНИХ ПРОЦЕСІВ ПРИРОДНІХ ДУБОВИХ ЛІСОСТАНІВ ДП «ХМІЛЬНИЦЬКЕ ЛГ» (с.131–141)

ПРОКОПЧУК В.М., ДІДУР І.М., ПАНЦИРЕВА Г.В.
ОСОБЛИВОСТІ ПІДБОРУ ДЕКОРАТИВНИХ КУЛЬТУР ЗАКРИТОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ ФІТОМОДУЛЯ В УМОВАХ ІНТЕР'ЄРУ (с.142–153)

ПРОКОПЧУК В. М., ЦИГАНСЬКА О.І., МАТУСЯК М.В. ПЕРСПЕКТИВА ВИКОРИСТАННЯ РОДУ DAHLIA CAV. В УМОВАХ ПОДІЛЛЯ (с.154–162)

ПАЛАМАРЧУК І.І. ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ ПАТИСОНА ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО УКРАЇНИ (с.163–175)

ПІНЧУК Н.В., ВЕРГЕЛЕС П.М., КОВАЛЕНКО Т.М.
ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОТРУЙНИКІВ НАСІННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ У РЕГУЛЮВАННІ ХВОРОБ ЇЇ АГРОФІТОЦЕНОЗУ (с.176–186)

СОЛОНЕНКО В. І., ВАТАМАНЮК О. В. ЯВИЩЕ АМБРОЗІЇ ПОЛИНОЛИСТОЇ (AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA L.) ЯК ПРОБЛЕМА ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОГО РІВНЯ: ЗАГРОЗИ, ТЕНДЕНЦІЇ, НАСЛІДКИ (с.187–204)

ШКАТУЛА Ю.М.
ВПЛИВ ГЕРБІЦИДІВ ТА СТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ НА ЗАБУР`ЯНЕНІСТЬ ТА БІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ РОСЛИН КВАСОЛІ (с.205–213)

РАЗАНОВ С.Ф., ХАЄЦЬКИЙ Г.С., АЛЄКСЄЄВ О.О., ГУЦОЛ Г.В. ОЦІНКА ЛІСОВИХ НЕКТАРО-ПИЛКОНОСНИХ ДЕРЕВ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЇХ У МЕДОНОСНОМУ КОНВЕЄРІ БДЖІЛ В УМОВАХ ВІННИЧЧИНИ (с.214–224)

ШЕВЧУК О.А., КРАВЧУК Г.І., ВЕРГЕЛІС В.І., ВРАДІЙ О.І.
ВПЛИВ СТИМУЛЮЮЧИХ ПРЕПАРАТІВ НА МОРФОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРОРОСТКІВ ТА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ КВАСОЛІ (с.225–233)

ПАНЦИРЕВА Г.В., МОНАРХ В.В.
СТАЖУВАННЯ ЯК ФОРМА ПІДВИЩЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ВИКЛАДАЧА ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ (с.234–243)

ВРАДІЙ О.І. ОЦІНКА ІНТЕНСИВНОСТІ ЗАБРУДНЕННЯ ЇСТІВНИХ ГРИБІВ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО УКРАЇНИ (с.244–254)

УДК: 633.15:63181:631.165

ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОЗАКОРЕНЕВИХ ПІДЖИВЛЕНЬ

В. Д. ПАЛАМАРЧУК*, канд. с.-г. наук, доцент*
Вінницький національний аграрний університет

У статті наведено результати економічної оцінки вирощування гібридів кукурудзи залежно від факторів вегетації та позакореневих підживлень. Визначено рівень продуктивності залежно від застосування одноразового та дворазового позакореневого підживлення мікродобривами Еколист Моно Цинк, Росток Кукурудза, бактеріальним препаратом Біомаг, регулятором росту рослин Вимпел гібридів кукурудзи різних груп стиглості. Проведено порівняння величини затрат та рівня рентабельності на варіантах із позакореневим підживленням та контролю (без підживлення). Встановлено найбільш економічно ефективні варіанти із застосуванням позакореневих підживлень. Оцінено економічну ефективність вирощування гібридів кукурудзи з врахуванням не лише позакореневих підживлень але й групи стиглості та біологічних особливостей конкретного гібрида.

Ключові слова: кукурудза, зерно, гібриди, група стиглості, позакореневі підживлення, рівень рентабельності, умовно чистий прибуток, урожайність.

Табл.3. Рис.2. Літ. 10.

Постановка проблеми. Вирощування гібридів кукурудзи супроводжується оцінкою економічної ефективності елементів технології. З огляду на вище зазначене проведення економічної оцінки та визначення ефективності кожного елементу технології вирощування має важливе значення для підвищення врожайності та якості зерна.

Аналіз останніх досліджень публікацій. Спостерігається істотне зростання площ вирощування кукурудзи на зерно в Україні та постає питання збільшення її урожайності і вивчення можливості переробки на біопаливо [1-3]. За безумовної значущості відомих наукових розробок з дослідження проблем вирощування кукурудзи на зерно врахування комплексного підходу, щодо оцінки адаптивних властивостей гібридів, елементів технології та особливостей нагромадження крохмалю у зерні дозволить якісно оцінити можливість виробництва біоетанолу. Тому, дослідження із даної тематики є актуальним і вирішальним фактором, у процесі формування максимально продуктивних параметрів посівів кукурудзи, та має наукове і практичне значення.

Мета досліджень передбачала комплексне вивчення ефективності застосування елементів технології – строків сівби, глибини загортання насіння, його розмірів, проведення позакореневих підживлень та проведення економічної оцінки їх застосування.

Методика досліджень. Дослідження виконувались в умовах Лісостепу правобережного в ДП ДГ «Корделівське» Інституту картоплярства НААН України

упродовж 2011-2013 рр. Ґрунти – чорноземи глибокі середньосуглинкові на лесі. Вміст гумусу (за Тюріном) в орному шарі – 4,60 %. Реакція ґрунтового – $pH_{сол.}$ 5,7 (близька до нейтральної); гідролітична кислотність 40 мг-екв на 1 кг ґрунту; сума ввібраних основ – 158 мг-екв на 1 кг ґрунту (за Каппеном-Гільковицом); ступінь насичення основами 82,3%. У ґрунтах міститься легкогідролізованого азоту (за Корнфілдом) 106 мг на 1 кг ґрунту, рухомого фосфору і обмінного калію (за Чиріковим) 186 і 160 мг на 1 кг ґрунту відповідно. Клімат зони досліджень (Вінницької області) помірно теплий [4].

В дослідах визначались економічна та енергетична оцінка ефективності позакореневих підживлень для вирощування гібридів кукурудзи. Сівбу проводили сівалкою СУПН-8 оновленою з нормою висіву 75 тис. шт. насінин на гектар. Повторність – 4-разова. Розміщення ділянок – методом рендомізованих блоків. Площа посівної ділянки – 25 $м^2$, облікової ділянки – 10,5 $м^2$.

Облік урожаю кукурудзи з облікової площі проводили згідно методики державного сортовипробування с.-г. культур (зернові, круп'яні та зернобобові) В.В. Волкодава [5] та за методикою розробленою для кукурудзи [6].

Біологічну урожайність кукурудзи визначали за формулою [7]:

Уб=М*Ч:1000000 (т/га), де:

М – маса зерна з 1 продуктивного качана.

Ч – число продуктивних качанів з 1 га, шт.

Оцінку ефективності застосування окремих елементів технології проводили із використанням показника рівня рентабельності [8, 9].

Виклад основного матеріалу. Проведені виробничі досліди були направлені на вивчення особливостей технології вирощування кукурудзи на зерно в конкретних умовах, а також пошук резервів підвищення продуктивності культури без істотного збільшення додаткових на те затрат. Враховуючи те, що ціни на продукцію щорічно та в певні періоди року змінюються, як і ціна на добрива, засоби захисту, пальне, запасні частини та ін., вартість валової продукції приводили за фактичними реалізаційними цінами, що в середньому склались за останні роки.

В своїх дослідах ми вивчали позакореневі підживлення регулятором росту рослин Вимпел, мікродобривами «Росток» кукурудза та Еколист Моно Цинк, бактеріальним препаратом Біомаг у гібридів кукурудзи. Оцінка економічної ефективності проведена на основі визначення рентабельності, вартість 1 тони зерна кукурудзи 4300 грн./т.

Урожайність за період досліджень у гібридів кукурудзи склала: Харківський 195 МВ – 9,94 т/га, ДКС 2960 – 10,68 т/га, ДКС 2949 – 9,08 т/га та ДКС 2971 – 9,86 т/га (табл. 1, рис. 1). Проведення позакореневих підживлень сприяло підвищенню врожайності на 0,82-1,38 т/га, порівняно із контролем (без підживлення). Одноразове позакореневе підживлення сприяло зростанню врожайності на 0,84 т/га, а дворазове – 1,43 т/га, порівняно із контролем.

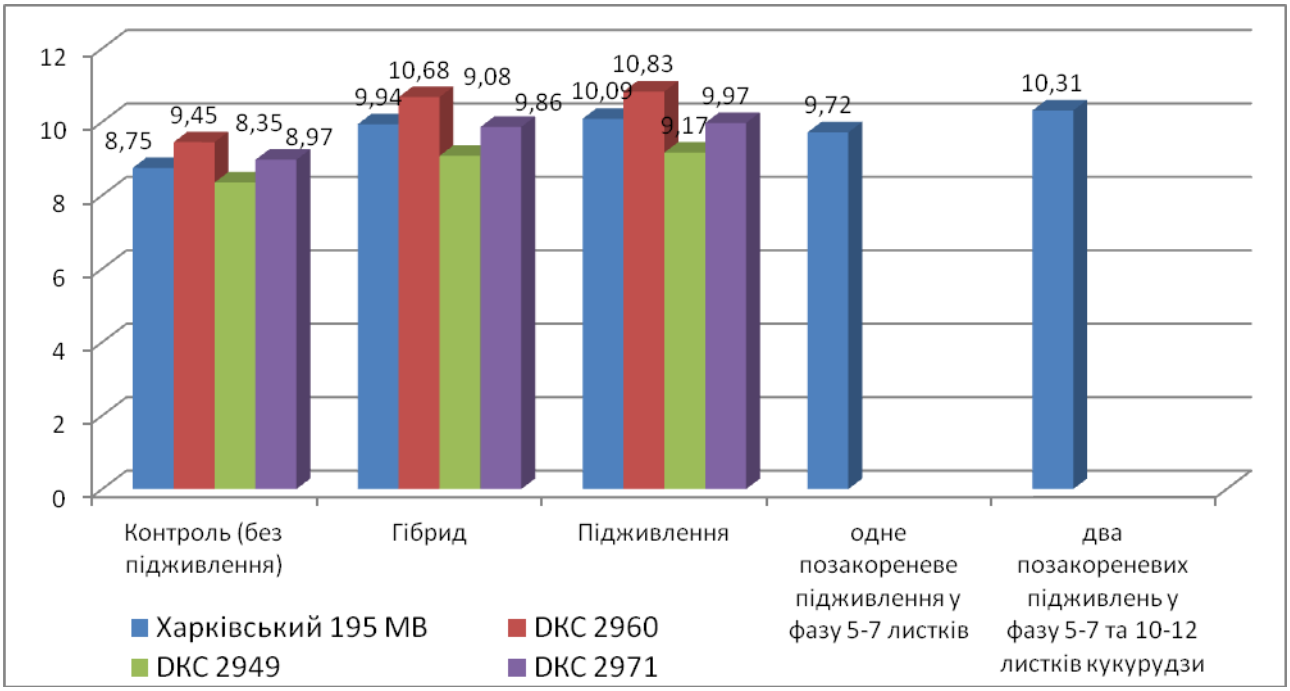

Рис. 1. Урожайність ранньостиглих гібридів кукурудзи, за 2011-2013 рр.
Джерело: сформовано на основі власних досліджень

Освоєність позакореневих підживлень кукурудзи є основою подальшого підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва, оскільки в результаті впровадження прогресивної технології і вдосконалення організації праці за порівняно невисоких ресурсів можливо одержати більшу кількість продукції з меншими затратами на її одиницю. Для оцінки їх економічної ефективності застосовували наступні основні показники: врожайність, т/га; приріст

Таблиця 1

Економічна оцінка вирощування ранньостиглих гібридів кукурудзи залежно від позакореневих підживлень, середнє за 2011-2013 рр.

Гібрид (А)	Позакореневе підживлення (В)	Кількість обробок (С)	Урожайність, т/га	Вартість продукції, грн./га	Умовно чистий прибуток, грн./га	Рівень рентабельності, %
1	2	3	4	5	6	7
Харківський 195 МВ	Контроль (без підживлення)	-	8,75	37625	16220	75,8
	Біомаг	I*	9,81	42183	20238	92,2
		II*	10,09	43387	21337	96,8
	Еколист Моно Цинк	I*	10,01	43043	21008	95,3
		II*	10,59	45537	23007	102,1
	«Росток» кукурудза	I*	9,81	42183	20238	92,2
		II*	10,35	44505	22305	100,5
	Вимпел	I*	9,81	42183	20238	92,2
		II*	10,22	43946	21881	99,2

продовження табл.1

DKC 2960	Контроль	-	9,45	40635	18810	86,2
	Біомаг	I*	9,97	42871	20866	94,8
		II*	10,91	46913	24038	105,1
	Еколист Моно Цинк	I*	10,85	46655	23810	104,2
		II*	11,78	50654	27434	118,1
	«Росток» кукурудза	I*	10,84	46612	23767	104,0
		II*	11,48	49364	26249	113,6
	Вимпел	I*	10,10	43430	21380	97,0
		II*	10,70	46010	23435	103,8
DKC 2949	Контроль	-	8,35	35905	14650	68,9
	Біомаг	I*	8,59	36937	15637	73,4
		II*	9,17	39431	17831	82,6
	Еколист Моно Цинк	I*	9,20	39560	17960	83,1
		II*	9,81	42183	20238	92,2
	«Росток» кукурудза	I*	9,14	39302	17732	82,2
		II*	9,54	41022	19182	87,8
	Вимпел	I*	8,65	37195	15820	74,0
		II*	9,23	39689	18074	83,6
DKC 2971	Контроль	-	8,97	38571	17046	79,2
	Біомаг	I*	9,33	40119	18444	85,1
		II*	10,30	44290	22165	100,2
	Еколист Моно Цинк	I*	9,96	42828	20793	94,4
		II*	10,54	45322	23017	103,2
	«Росток» кукурудза	I*	9,68	41624	19724	90,1
		II*	10,31	44333	22208	100,4
	Вимпел	I*	9,69	41667	19767	90,3
		II*	9,98	42914	20879	94,8

Примітка: I - одноразове внесення препарату у фазу 5-7 листків кукурудзи;*
II - дворазове внесення препарату у фазі 5-7 та 10-12 листків кукурудзи.*
Джерело: сформовано на основі власних досліджень

урожайності, т/га; вартість всієї та додаткової продукції грн. з одного гектара; виробничі затрати на 1 га в натуральному та грошовому виразі; затрати люд.-год. на 1 га та 1 ц; умовно чистий прибуток і рівень рентабельності [10].

Вартість продукції, в середньому за три роки становила Харківський 195 МВ – 42732,44 грн./га, DKC 2960 – 45904,89 грн./га, DKC 2949 – 39024,89 грн./га, DKC 2971 – 42407,56 грн./га. При застосуванні підживлення вартість продукції зросла і становила у гібридів: Харківський 195 МВ – 43370,88 грн./га, DKC 2960 – 46563,63 грн./га, DKC 2949 – 39414,88 грн./га, DKC 2971 – 42887,13 грн./га. Тоді як на контролі, в середньому за три роки становила у гібридів: Харківський 195 МВ – 37625 грн./га, DKC 2960 – 40635 грн./га, DKC 2949 – 35905 грн./га, DKC 2971 – 38571 грн./га. Одноразове позакореневе підживлення, в середньому за три роки в гібридів забезпечує вартість продукції на рівні 41774,50 грн./га, а дворазове – 44343,75 грн./га (див. табл. 1). Рівень рентабельності в середньому за три роки склав у гібридів: Харківський 195 МВ – 94,0%, DKC 2960 – 103,0%, DKC 2949 –

80,9% та DKC 2971 – 93,1%, застосування позакореневих підживлень сприяло зростанню рівня рентабельності на 12,8-21,5% порівняно із контролем. Одноразове позакореневе підживлення в середньому за три роки забезпечило рівень рентабельності в межах 90,3%, дворазове 99,0%, контроль – 77,5% (див рис. 2).

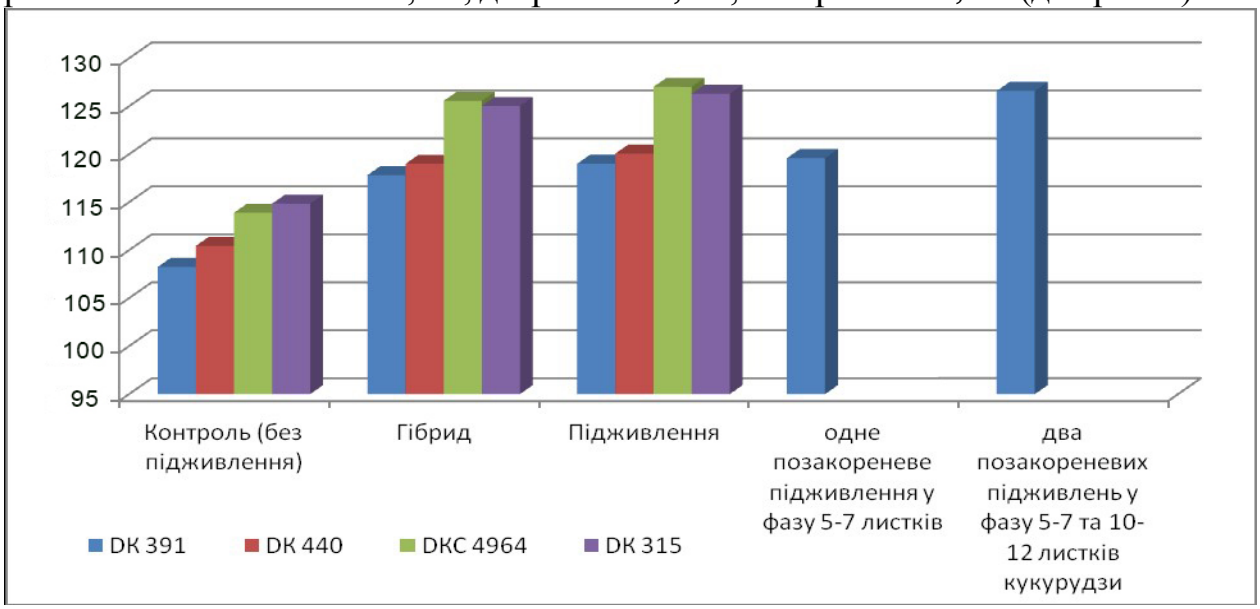

Рис. 2. Рівень рентабельності вирощування ранньостиглих гібридів кукурудзи, середнє за 2011-2013 рр.

Джерело: сформовано на основі власних досліджень

У групі середньоранніх гібридів кукурудзи спостерігали аналогічну тенденцію залежності урожайності та біологічних особливостей гібрида (табл. 2).

У середньому за три роки урожайність середньоранніх гібридів кукурудзи склала: DKC 3472 – 12,2 т/га, DKC 3420 – 11,3 т/га, Переяславський 230СВ – 10,8 т/га та DKC 3871 – 10,7 т/га.

Таблиця 2

Економічна оцінка вирощування середньоранніх гібридів кукурудзи залежно від позакореневих підживлень, середнє за 2011-2013 рр.

Гібрид (А)	Позакореневе підживлення (В)	Кількість обробок (С)	Урожайність, т/га	Вартість продукції, грн./га	Умовно чистий прибуток, грн./га	Рівень рентабельності, %
DKC 3472	Контроль (без підживлення)	-	10,9	46870	23995	104,9
	Біомаг	I*	11,7	50310	27120	116,9
		II*	12,8	55040	31400	132,8
	Еколист Моно Цинк	I*	11,9	51170	27905	119,9
		II*	12,6	54180	30630	130,1
	«Росток» кукурудза	I*	12,3	52890	29370	124,9
		II*	13,1	56330	32630	137,7
	Вимпел	I*	11,8	50740	27520	118,5
		II*	12,3	52890	29370	124,9

продовження табл.1

DKC 3420	Контроль	-	10,3	44290	22165	100,2
	Біомаг	I*	10,9	46870	23995	104,9
		II*	12,1	52030	28555	121,6
	Еколист Моно Цинк	I*	11,2	48160	25180	109,6
		II*	12,3	52890	29370	124,9
	«Росток» кукурудза	I*	11,4	49020	25935	112,3
		II*	11,9	51170	27905	119,9
	Вимпел	I*	10,7	46010	23420	103,7
		II*	10,9	46870	23995	104,9
Переяславський 230 СВ	Контроль	-	9,8	42140	20195	92,0
	Біомаг	I*	9,7	41710	19810	90,5
		II*	10,9	46870	23995	104,9
	Еколист Моно Цинк	I*	10,9	46870	23987,5	104,8
		II*	12,2	52460	28955	123,2
	«Росток» кукурудза	I*	10,9	46870	23995	104,9
		II*	11,5	49450	26335	113,9
	Вимпел	I*	10,3	44290	22165	100,2
		II*	10,7	46010	23435	103,8
DKC 3871	Контроль	-	9,	38700	17175	79,8
	Біомаг	I*	10,5	45150	22860	102,6
		II*	10,8	46440	23835	105,4
	Еколист Моно Цинк	I*	10,8	46440	23835	105,4
		II*	11,7	50310	27150	117,2
	«Росток» кукурудза	I*	10,6	45580	23050	102,3
		II*	11,6	49880	26705	115,2
	Вимпел	I*	10,5	45150	22650	100,7
		II*	10,9	46870	23995	104,9

Джерело: сформовано на основі власних досліджень

Проведення позакореневих підживлень, як і в групі ранньостиглих гібридів, сприяла зростанню урожайності і вона становила у гібридів: DKC 3472 – 12,3 т/га, DKC 3420 – 11,4 т/га, Переяславський 230СВ – 10,9 т/га та DKC 3871 – 10,9 т/га, тоді як на контролі – 10,9 т/га, 10,3 т/га, 9,8 т/га, 9,0 та 10,0 т/га. Одноразове позакореневе підживлення сприяє зростанню врожайності на 1,01 т/га, а дворазове на 1,77 т/га в порівнянні із контролем.

Рівень рентабельності, в середньому за три роки, становив у гібридів: DKC 3472 – 123,4%, DKC 3420 – 111,3%, Переяславський 230СВ – 104,2% та DKC 3871 – 103,7%.

Застосування підживлень сприяло зростанню рівня рентабельності у гібридів кукурудзи: DKC 3472 – 131,4%, DKC 3420 – 117,8%, Переяславський 230СВ – 111,5% та DKC 3871 – 110,7%, порівняно із контролем – 104,9%; 100,2%, 92,0% та 79,8%. Застосування одного позакореневого підживлення забезпечує підвищення рівня урожайності на 13,4%, а дворазового – на 23,6%, порівняно із контролем (без підживлення).

В групі середньостиглих гібридів кукурудзи також встановлено залежність продуктивності, біологічних особливостей гібридів та проведення позакореневих підживлень (табл. 3).

Таблиця 3

Економічна оцінка вирощування середньостиглих гібридів кукурудзи залежно від позакореневих підживлень, середнє за 2011-2013 рр.

Гібрид (А)	Позакореневе підживлення (В)	Кількість обробок (С)	Урожайність, т/га	Вартість продукції, грн./га	Умовно чистий прибуток, грн./га	Рівень рентабельності, %
ДК 391	Контроль (без підживлення)	-	11,3	48590	25565	111,0
	Біомаг	I*	12,2	52460	28985	123,5
		II*	12,5	53750	30200	128,2
	Еколист Моно Цинк	I*	12,3	52890	29370	124,9
		II*	13,1	56330	32630	137,7
	«Росток» кукурудза	I*	12,0	51600	28320	121,6
		II*	12,6	54180	30630	130,1
	Вимпел	I*	11,6	49880	26705	115,2
		II*	12,1	52030	28555	121,6
ДК 440	Контроль	-	11,5	49450	26335	113,9
	Біомаг	I*	11,7	50310	27105	116,8
		II*	12,4	53320	29785	126,6
	Еколист Моно Цинк	I*	12,3	52890	29370	124,9
		II*	12,9	55470	31785	134,2
	«Росток» кукурудза	I*	12,4	53320	29785	126,6
		II*	13,2	56760	32985	138,7
	Вимпел	I*	11,9	51170	27905	119,9
		II*	12,4	53320	29785	126,6
ДКС 4964	Контроль	-	11,8	50740	27520	118,5
	Біомаг	I*	12,5	53750	30185	128,1
		II*	12,9	55470	31785	134,2
	Еколист Моно Цинк	I*	12,9	55470	31785	134,2
		II*	13,8	59340	35355	147,4
	«Росток» кукурудза	I*	13,1	56330	32630	137,7
		II*	13,9	59770	35470	146,0
	Вимпел	I*	12,4	53320	29785	126,6
		II*	12,9	55470	31785	134,2
ДК 315	Контроль	-	12,0	51600	28125	119,8
	Біомаг	I*	12,3	52890	29370	124,9
		II*	12,7	54610	31015	131,4
	Еколист Моно Цинк	I*	12,8	55040	31400	132,8
		II*	14,0	60200	35825	147,0
	«Росток» кукурудза	I*	12,9	55470	31785	134,2
		II*	13,9	59770	35470	146,0
	Вимпел	I*	12,4	53320	29785	126,6
		II*	13,1	56330	32630	137,7

Джерело: сформовано на основі власних досліджень

Урожайність середньостиглих гібридів кукурудзи, в середньому за три роки, склала: ДК 391 – 12,2 т/га, ДК 440 – 12,3 т/га, ДКС 4964 та ДК 315 – 12,9 т/га. Проведення позакореневих підживлень забезпечує зростання урожайності зерна середньостиглих гібридів на 0,9-1,3 т/га, в порівнянні із контролем. Одноразове позакореневе підживлення сприяє зростанню врожайності на 0,66 т/га, дворазове на 1,33 т/га.

Рівень рентабельності, в середньому за три роки, у гібридів середньостиглої групи становив: ДК 391 – 123,8%, ДК 440 – 125,4%, ДКС 4964 – 134,1% та ДК 315 – 133,4%. Проведення позакореневих підживлень забезпечує зростання рентабельності на 8,1-21,9%, в порівнянні із контролем. Одноразове позакореневе підживлення забезпечує зростання рівня рентабельності на 10,3%, а дворазове – 19,6%.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Показники економічної ефективності та урожайності гібридів кукурудзи істотно залежать від групи стиглості та біологічних особливостей певного гібрида, найкращими варіантами за урожайністю та рівнем рентабельності виявилися варіанти із застосуванням мікродобрива Еколист Моно Цинк (92,2-147,4%) у фазу 5-7 та 10-12 листків кукурудзи.

Список використаної літератури

1. Мазур В.А., Паламарчук В.Д., Поліщук І.С. Новітні агротехнології у рослинництві: Підручник. Вінниця, 2017. 588 с.

2. Паламарчук В.Д., Мазур В.А., Зозуля О.Л. Кукурудза селекція та вирощування гібридів: [*Монографія*]. Вінниця, 2009. 199 с.

3. Блюм Я.Б., Гелетуха Г.Г., Григорюк І.П. [та ін.]. Новітні технології біоенергоконверсії: Монографія. К.: «Аграр Медіа Груп», 2010. 326 с.

4. Півошенко І.М. Клімат Вінницької області. Вінниця: Віноблдрук, 1997. 240 с.

5.Вовкодав В.В. Методика державного сортовипробування сільськогосподарських культур (зернові, круп'яні та зернобобові). К.: 2001. 64 с.

6. Лебідь Є.М., Циков В.С., Пащенко Ю.М. [та ін.]. Методика проведення польових дослідів з кукурудзою. Дніпропетровськ, 2008. 27 с.

7. Авраменко С., Цехмейструк М., Глубокий О. [та ін.]. Біологічна урожайність просапних культур. *Agroexpert: практичний посібник аграрія*. 2011. № 7 (36). С. 22-24.

8. Азізов С.П., Канінський П.К., Скупий В.М. Організація виробництва і аграрного бізнесу в сільськогосподарських підприємствах. К.: КАЕ., 2001. 834 с.

9. Андрійчук В. Г. Економіка аграрних підприємств: Підручник. 2-ге вид., доп. і перероблене. К.: КНЕУ, 2002. 624 с.

10. Порохнюк А.Г., Мамалига В. С. Методичні вказівки по екологічному обґрунтуванню дипломних робіт студентами агрономічного факультету. Вінниця, 1994. 63 с.

Список використаної літератури у транслітерації / References

1. Mazur V. A., Palamarchuk V. D., Polishchuk I. S. (2017) *Novitni ahrotekhnolohii u roslynnytstvi: Pidruchnyk.* [Newest agrotechnologies in crop production]. Vinnytsia. [in Ukrainian].

2. Palamarchuk V. D., Mazur V. A., Zozulia O. L. (2009). Kukurudza selektsiia ta vyroshchuvannia hibrydiv: [Monohr.] [Corn selection and growing of hybrids: [*Monogr*.]]. Vinnytsia. [in Ukrainian].

3. Blium Ya.B., Heletukha H.H., Hryhoriuk I.P., Dubrovin V.O. [ta in]. (2010). Novitni tekhnolohii bioenerhokonversii [*Newest technologies of bioenergeon conversion*]: Monohrafiia. Kyiv: «Ahrar Media Hrup». [in Ukrainian].

4. Pivoshenko I.M. (1997). Klimat Vinnytskoi oblasti [*Climate of Vinnitsa region*]. Vinnytsia. [in Ukrainian].

5. Vovkodav V. V. (2001). Metodyka derzhavnoho sortovyprobuvannia silskohospodarskykh kultur (zernovi, krupiani ta zernobobovi) [*The method of state variety testing of agricultural crops (grain, cereals and leguminous plants)*]. Kyiv. [in Ukrainian].

6. Lebid Ye. M., Tsykov V. S., Pashchenko Yu. M. [ta in]. (2008). Metodyka provedennia polovykh doslidiv z kukurudzoiu [*Method of conducting field experiments with corn*]. Dnipropetrovsk. [in Ukrainian].

7. Avramenko S., Tsekhmeistruk M., Hlubokyi O. [ta in.]. (2011). Biolohichna urozhainist prosapnykh kultur. [Biological productivity of cultivated crops]. Agroexpert: praktychnyi posibnyk ahrariia – *Agroexpert: A Practical Guide to Agriculture.* 7 (36), 22-24. [in Ukrainian].

8. Azizov S.P., Kaninskyi P.K., Skupyi V.M. (2001). Orhanizatsiia vyrobnytstva i ahrarnoho biznesu v silskohospodarskykh pidpryiemstvakh [*Organization of production and agrarian business in agricultural enterprises*]. Kyiv: KAE. [in Ukrainian].

9. Andriichuk V. H. (2002). Ekonomika ahrarnykh pidpryiemstv: Pidruchnyk. 2-he vyd., dop. i pereroblene. [*The economy of agrarian enterprises*]. Kyiv: KNEU. [in Ukrainian].

10. Porokhniuk A.H., Mamalyha V. S. (1994). Metodychni vkazivky po ekolohichnomu obgruntuvanniu dyplomnykh robit studentamy ahronomichnoho fakultetu. [*Methodical instructions on ecological substantiation of diploma works by students of the Faculty of Agronomy*]. Vinnytsia. [in Ukrainian].

АННОТАЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВНЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМОК

В статье показаны результаты изучения экономической оценки выращивания гибридов кукурузы в зависимости от факторов вегетации и внекорневых подкормок. Определены уровни продуктивности в зависимости от применения одноразовой и двухразовой внекорневой подкормки микроудобрениями Еколист Моно Цинк, Росток кукуруза, бактериальным препаратом Биомаг, регулятором

роста растений Вымпел гибридов кукурузы разных групп спелости. Проведены сравнения уровня затрат и уровня рентабельности на вариантах из внекорневой подкормкой и контролем (без подкормок). Установлены наиболее экономически выгодные варианты из применением внекорневых подкормок. Оценено экономическую выгоду выращивания гибридов кукурузы с учетом не только внекорневых подкормок, но и группы спелости и биологических особенностей конкретного гибрида.

***Ключевые слова**: кукуруза, зерно, гибриды, группа спелости, внекорневые подкормки, уровень рентабельности, условно чистая прибыль, урожайность.*

Табл.3. Рис.2. Лит. 10.

ANNOTATION

ECONOMIC ESTIMATION OF GROWING CORN HYBRIDS DEPENDING ON THE FACTORS OF VEGETATION AND FOLIAR NUTRITION

The article presents the results of economic estimation of growing corn hybrids depending on the factors of vegetation and foliar nutrition. The level of productivity is determined depending on the application of single and double foliar nutrition with micro-fertilizers Ecolyst Mono Zinc, Rostok Corn, bacterial agent Biomag, plant growth regulator Vympel of corn hybrids of different maturity groups. The costs and profitability in variants with foliar nutrition and control (without nutrition) are compared. The most economically effective variants with the application of foliar nutrition are established. It is evaluated the economic efficiency of growing corn hybrids taking into account not only foliar nutrition but also a maturity group and biological characteristics of a particular hybrid.

***Keywords**: corn, grain, hybrids, group of ripeness, foliar fertilization, profitability level, conditionally pure profit, yield.*

Table 3. Fig.2 Lit 10.

Інформація про автора

Паламарчук Віталій Дмитрович – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри рослинництва, селекції та біоенергетичних культур Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна 3, e-mail: vd-palamarchuk@ukr.net).

Паламарчук Виталий Дмитриевич – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры растениеводства, селекции и биоэнергетических культур Винницкого национального аграрного университета (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна 3, e-mail: vd-palamarchuk@ukr.net)

Palamarchuk Vitalii Dmitrovych – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Plant Production, Selection and Bioenergetic cultures (21008, Vinnytsia, Soniachna Str. 3, e-mail: vd-palamarchuk@ukr.net).