

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

АГРОБІОЛОГІЯ

Збірник наукових праць

Виходить 2 рази на рік
Заснований 03.2009 року

№ 2 (121) 2015

Біла Церква
2015

Засновник, редакція, видавець і виготовлювач:
Білоцерківський національний аграрний університет (БНАУ)

Збірник розглянуто і затверджено до друку рішенням Вченої ради БНАУ
(Протокол № 14 від 01.12.2015)

Збірник наукових праць «Агробіологія» є фаховим виданням з сільськогосподарських наук (постанова Президії ВАК України від 29.12.2014 р. № 1528) і є продовженням «Вісника Білоцерківського державного аграрного університету», започаткованого 1992 року. Статті внесено до інформаційно-аналітичної бази РІНЦ.

Редакційна колегія:

Головний редактор – **Даниленко А.С.**, академік НААН, д-р екон. наук, професор, Білоцерківський НАУ

Заступник головного редактора – **Сахнюк В. В.**, д-р вет. наук, професор, Білоцерківський НАУ

Відповідальний за випуск – **Примак І.Д.**, д-р с.-г. наук, професор, завкафедри землеробства, агрохімії та ґрунтознавства, Білоцерківський НАУ

Відповідальний секретар – **Сокольська М.О.**, завідувач РВідділу, Білоцерківський НАУ.

Члени редколегії:

Васильківський С.П., д-р с.-г. наук, професор, завкафедри генетики, селекції та насінництва с.-г. культур, Білоцерківський НАУ;

Вахній С.П., д-р с.-г. наук, доцент кафедри землеробства, агрохімії та ґрунтознавства, Білоцерківський НАУ;

Демидась Г.І., д-р с.-г. наук, професор, директор ННІ рослинництва та ґрунтознавства, НУБіП;

Стадник А.П., д-р с.-г. наук, професор, завкафедри лісівництва, ботаніки і фізіології рослин, академік Лісівничої академії наук України, Білоцерківський НАУ;

Лавров В.В., д-р с.-г. наук, професор, завкафедри прикладної екології, Білоцерківський НАУ;

Черняк В.М., д-р біол. наук, професор, завкафедри садово-паркового господарства, Білоцерківський НАУ;

Стасьєв Г.Я., д-р біол. наук, професор кафедри ґрунтознавства та екології ґрунтів, Національний аграрний університет Молдови, м. Кишинів;

Пильнев В.В., д-р біол. наук, професор кафедри селекції і насінництва польових культур, Російський державний аграрний університет – Московська сільськогосподарська академія ім. К.А. Тімірязєва;

Шмирова О.В., канд. пед. наук, доцент, завкафедри іноземних мов, Білоцерківський НАУ.

У цьому випуску збірника висвітлені результати наукових досліджень, проведених ученими навчальних закладів та наукових установ аграрного профілю з актуальних питань рослинництва, агрохімії, землеробства та захисту рослин.

Адреса редакції: Білоцерківський національний аграрний університет, Соборна площа, 8/1, м. Біла Церква, 09117, Україна, тел. +38(0456)33-11-01, e-mail: redakciaviddil@ukr.net.

ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПОРЯДОК ФОРМУВАННЯ ЗБІРНИКА НАУКОВИХ ПРАЦЬ «АГРОБІОЛОГІЯ»

Збірник наукових праць є періодичним виданням обсягом 10–12 умовно-друкованих аркушів, форматом А4 і видається двічі на рік тиражем 300 примірників.

До публікації у збірнику відповідно до встановлених вимог приймаються статті, в яких висвітлюються результати наукових досліджень, що мають наукове і практичне значення та новизну. Стаття має бути написана українською, російською, англійською, німецькою чи французькою мовою.

У кожному номері публікуються 2–3 оглядові статті провідних фахівців у своїй галузі з актуальних питань.

Статті до збірника подаються до 1 березня та 1 жовтня. Випуск збірників передбачається до 1 липня та 1 січня. Додаткові випуски за матеріалами державних і міжнародних наукових конференцій, які проводяться у Білоцерківському національному аграрному університеті, видаються протягом трьох місяців з дня подачі матеріалів у редакційно-видавничий відділ.

Порядок подання рукописів

Рукописи статей за підписом авторів, на паперовому та електронному носіях, з рецензіями – внутрішньою і зовнішньою, подаються відповідальному за випуск члену редколегії (призначається за рішенням редколегії), який визначає рецензента або особисто рецензує статті. Статті співробітників БНАУ візують завідувачі кафедр; статті іногородніх авторів супроводжуються листом від організації за підписом керівника.

Рецензент оцінює статтю на відповідність вимогам ВАК і визначає доцільність її опублікування, за необхідності робить конкретні зауваження щодо покращення роботи (допускається рукописна рецензія). Термін рецензування – не більше 7 днів.

Після врахування зауважень рецензента та отримання позитивної рецензії автор подає статтю відповідальному за випуск, який передає всі статті завідувачу редакційно-видавничого відділу.

У разі отримання негативної рецензії (без права доопрацювання) стаття знімається з друку. Після наукового редагування для виправлення технічних помилок стаття направляється автору, після чого виправлені електронний та паперовий (з правками редактора) варіанти статті повертають відповідальному за випуск на повторне редагування, і лише після цього редактор віддає статтю на верстку у друкарню. Статті іногородніх авторів технічно опрацьовуються технічним редактором.

Оригінал-макет збірника в обов'язковому порядку підписується автором, а статті іногородніх авторів – відповідальним за випуск.

Дозвіл до друку надає вчена рада університету.

Вимоги до оформлення статей

За вимогами до фахових видань статті, що подаються, повинні мати наступні елементи в такій послідовності:

1. УДК.
2. Прізвище автора, ініціали, науковий ступінь, e-mail.
3. Назва статті.
4. Анотація українською мовою (до 600 знаків).
5. Ключові слова українською мовою.
6. Постановка проблеми.
7. Аналіз останніх досліджень і публікацій.
8. Мета і завдання дослідження.
9. Матеріал і методика дослідження.
10. Результати досліджень та їх обговорення.
11. Висновки та перспективи подальших досліджень.
12. Список літератури (не старіше 10 років та не менше 3 джерел авторів далекого зарубіжжя).
13. Список літератури латиницею **references**.

Для цього необхідно зайти на сайт транслітерації www.translit.ru і автоматично перекласти список літератури наведений у пункті 12.

Зразок:

Давидюк Т.В. Розвиток бухгалтерського обліку людського капіталу: теорія і методологія: монографія / Т.В. Давидюк. – Житомир: ЖДТУ, 2011. – 508 с.

Davydjuk T.V. Rozvytok buhgalters'kogo obliku ljuds'kogo kapitalu: teorija i metodologija: monografija / T.V. Davydjuk. – Zhytomyr: ZhDTU, 2011. – 508 s.

14. Анотація російською мовою (до 600 знаків) має включати назву статті, прізвище, ініціали автора, ключові слова.

15. Анотація англійською мовою – 2 сторінки (5000 знаків), назва статті, прізвище, ініціали автора, ключові слова. (У вартість публікації не входить).

16. Наявність рецензії доктора наук обов'язкова.

Обсяг статті становить 6–8 сторінок. Текст статті набирається в редакторі Microsoft Word, шрифт – Times New Roman Cyr, 14 pt, через 1,5 інтервали комп'ютерного набору. Кожна сторінка друкується на одному боці стандартного аркуша (210x297 мм, формат А4); при цьому ліве поле – 30 мм, праве – 10 мм, верхнє і нижнє – 20 мм.

ПРИЗВИЩЕ АВТОРА ТА ІНІЦІАЛИ, ЗАГОЛОВОК СТАТТІ, СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ – з великої літери. Прізвище автора, ініціали, його науковий ступінь та e-mail зазначаються перед заголовком статті. Автори вказують повну назву навчального закладу чи установи, де вони працюють (див. зразок).

Зразок

УДК 631.58(091)

ПРИМАК І.Д., д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЕКСТЕНСИВНИХ СИСТЕМ ЗЕМЛЕРОБСТВА В УКРАЇНІ

Використана література подається в кінці статті у порядку згадування джерел у тексті за їх наскрізною нумерацією і зазначенням у тексті посилань у квадратних дужках. Бібліографічний список оформляється за ДСТУ ГОСТ 7.1:2006; шрифт 12 pt.

Іноземні прізвища в тексті подаються мовою оригіналу.

Таблиці мають бути набрані у програмі Microsoft Word або MS Excel; шрифт – Times New Roman Cyr, 12 pt; ширина – не більше 14 см; повне обрамлення; виключка по центру; маленькими літерами. Зразок оформлення таблиці:

Таблиця 1– Супутня варіація між періодом існування малих переробних підприємств сфери АПК Житомирської області та наявністю стратегічного планування

Період існування	Застосування стратегічного планування (Y)			
	так		ні	
	кількість підприємств (шт.)	у %	кількість підприємств	у %
Всього, одиниць	55	78,6	15	21,4

Формули повинні бути написані у програмі Equation Editor 3.0 (цей редактор є внутрішнім редактором формул у Microsoft Word); змінні математичні величини в тексті відповідно до формул набираються курсивом.

Рисунки (діаграми, фото, малюнки) виконують у редакторі Microsoft Word за допомогою функції «Створити рисунок» в чорно-білому варіанті. Він має бути розташований по центру, ширина – не більше 14 см, без обтікання текстом. У випадку складних креслень їх слід виконувати у редакторі Corel Draw версії не нижче 5.0, за умови, що текстові вкраплення виконані гарнітурою Times New Roman Cyr і розміром 14 пунктів. Фотографії мають бути чорно-білими в окремому файлі «Фото». У самому ж тексті вказується місце для фотографій. Назва рисунка чи фотографії розміщується під ними і набирається шрифтом 12, жирними маленькими літерами, усі підписункові пояснення – світлим шрифтом.

Графіки виконуються у програмі MS Excel, як і рисунки.

Таблиці, рисунки, графіки, формули поміщаються після посилання на них у тексті.

Статті, що не відповідають наведеним вимогам будуть відхилені без повернення автору.

6. Metodyka doslidnoi' spravy v ovochivnytvi ta bashtannyctvi / Za redakcijeju G. L. Bondarenka, K. I. Jakovenka. – H.: Osnova, 2001. – 369 s.
7. Praktikum po fiziologii rastenij / N. N. Tret'jakov, T. V. Karnauhov, L. A. Panichkin i dr. – M.: Agropromizdat, 1990. – 271 s.
8. Turbin V. A. Adaptacionnye osobennosti sortov i gibridov kapusty brjussel'skoj / V. A. Turbin, A. S. Sokolov // Naukovi praci Pivdenного filialu Nacional'nogo universitetu bioresursiv i priroдокористuvannja Ukraїni «Krimskij agrotehnologichnij universitet». – Serija «Sil'skogospodars'ki nauki». № 149. – Simferopol', 2012. – S. 50–56.
9. Williams P. H. Rapid-Cycling Populations of Brassica / P. H. Williams, C. B. Hill // Science. – 1986. – Vol. 232. – С. 1385–1389.

Оценка фенофаз, биометрических показателей и урожайности гибридов капусты брюссельской в условиях Правобережной Лесостепи

В. И. Щиголь, С. А. Вдовенко

Статья посвящена анализу особенностей гибридов капусты брюссельской. В опытах проводили измерение длительности отдельных фаз развития растений, измерения биометрических показателей, анализ показателей урожайности и биохимическое исследование продуктивных органов. Выращивали гибриды капусты брюссельской Диабло F₁, Долорес F₁, Франклин F₁, Бриллиант F₁.

Анализ полученных результатов показал преимущество гибрида Франклин F₁ во всех наблюдениях. Указанный гибрид характеризовался более ранним (на 6–7 суток) наступлением технической спелости, превосходящими биометрическими показателями и урожайностью. Однако по содержанию зольных элементов, жира и протеина он уступает другим гибридам. В случае выращивания гибрида Долорес F₁ показатели урожайности являются ниже относительно других гибридов, а гибрид Бриллиант F₁ показывает приближенные к контрольному варианту показатели.

Ключевые слова: Диабло F₁, Долорес F₁, Франклин F₁, Бриллиант F₁, биометрические показатели, урожайность, биохимические показатели.

Надійшла 14.10.2015 р.

УДК 631.82:635.655:631.542.3.003.13(477.4+292.485)

ЗАБОЛОТНИЙ Г.М., канд. с.-г. наук

ЦИГАНСЬКИЙ В.І., канд. с.-г. наук

ЦИГАНСЬКА О.І., аспірантка

Вінницький національний аграрний університет

lenkatsiganskava@gmail.com

**ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ ТА МІКРОДОБРІВА
НА ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ РОСЛИН
СОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО**

Наведені результати трирічних досліджень з визначення впливу різних доз мінеральних добрив та їх поєднання із передпосівною обробкою насіння та позакореневим підживленням, у фазу бутонізації, хелатним мікродобривом Мікрофол Комбі на формування основних елементів індивідуальної продуктивності рослин сортів сої різних груп стиглості в умовах Лісостепу правобережного. За результатами досліджень встановлено, що застосування мінеральних добрив та мікродобрива мало безпосередній позитивний вплив на основні елементи структури урожаю сої, а саме на кількість бобів на одній рослині, кількість насінин у бобі, кількість насінин із рослини, масу насіння із однієї рослини та величину маси 1000 насінин.

Ключові слова: соя, сорт, мінеральні добрива, мікродобриво, обробка насіння, позакореневе підживлення, структура рослин, індивідуальна продуктивність.

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку агропромислового комплексу України соя, як цінна білково-олійна культура, яка має широкий спектр використання в харчовій та технічній промисловості, набуває виключного значення. В ній сконцентровано найцінніші властивості всього рослинного світу. Соя характеризується високою адаптацією до умов регіонів вирощування, універсальністю використання, збалансованістю білка за амінокислотним складом, його функціональною активністю [2, 7, 6]. Завдяки цим властивостям та високій продуктивності соя займає у світовій піраміді рослинного білка перше місце як за площами посіву, так і за валовим збором зерна серед однорічних зернобобових і олійних культур [1, 5]. Проте, рівень урожайності сої безпосередньо залежить від індивідуальної продуктивності рослин, а саме кількості бобів на одній рослині, кількості насінин у бобі, кількості насінин із рослини, маси насіння із однієї рослини та маси 1000 насінин.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Індивідуальна продуктивність рослин в тій чи іншій мірі показує дію досліджуваних факторів на реалізацію біолого-генетичного потенціалу сортів та певною мірою дозволяє своєчасно впливати на формування зернової продуктивності.

За попередніми дослідженнями вчених, при дослідженні різних способів сівби, аналіз структури урожаю сої показав, що максимальну кількість бобів, насіння та масу 1000 насінин забезпечила сівба сої з шириною міжряддя 45 см [3].

Структура елементів урожаю сої значною мірою залежить від забезпечення рослин елементами мінерального живлення впродовж вегетаційного періоду, при цьому сорти інтенсивного типу вимогливіші до умов живлення і лише за оптимального збалансованого забезпечення поживними речовинами вони здатні формувати високу зернову продуктивність [4].

Мета і завдання досліджень полягали у виявленні залежності формування індивідуальної продуктивності рослин сортів сої різних груп стиглості від системи удобрення та різних способів обробки мікроелементами в умовах правобережного Лісостепу України.

Матеріал та методика досліджень. Польові дослідження проводили впродовж 2012–2014 рр. на дослідному полі Вінницького національного аграрного університету. Ґрунти дослідного поля – сірі лісові середньосуглинкові на лесі, типові для правобережного Лісостепу і Вінницької області. Агрохімічні показники ґрунту дослідного поля: вміст гумусу – 2,1 % (за Тюрнімом), лужногідролізованого азоту 60–65 мг/кг (за Корнфілдом), рухомого фосфору та обмінного калію відповідно 149 і 80 мг на 1 кг ґрунту (за Чириковим), рН сол. – 5,6–5,9, гідролітична кислотність 1,14 мг-екв. на 100 г ґрунту.

Повторність досліді чотириразова. Розміщення варіантів систематичне у три яруси. Облікова площа ділянки – 25 м², загальна – 40 м². Підготовка і обробіток ґрунту під сою загальноприйняті для Лісостепової зони України.

Попередник – пшениця озима. Після збирання попередника проводили основний обробіток ґрунту з подальшим внесенням фосфорних і калійних добрив з розрахунку P₆₀K₆₀ кг/га д.р. у вигляді суперфосфату простого (P₂O₅ – 16 %) і калійної солі (K – 40 %). Навесні проводили передпосівний обробіток ґрунту на глибину 6–8 см з прикочуванням для забезпечення оптимальних умов посіву на задану глибину. Під передпосівну культивуацію згідно зі схемою досліді на відповідні варіанти вносили азотні добрива з розрахунку N₃₀ кг/га д.р. у вигляді аміачної селітри (34,6 % д. р.).

У досліді висівали районовані для Лісостепу сорти сої середньо-ранньостиглий Горлиця та середньостиглий Вінничанка – ориґінатори Інститут агроєкології та біотехнології УААН; Вінницький державний аграрний університет.

На відповідних варіантах досліді проводили передпосівну обробку насіння (150 г/т насіння) та позакореневе підживлення у фазу бутонізації (0,5 кг/га) хелатним водорозчинним мікродобривом Мікрофол Комбі, яке містить у своєму складі збалансований комплекс мікроелементів (Mg – 9,0 %, Fe – 4,0 %, Zn – 1,5 %, Cu – 1,5 %, Mn – 4,0 %, B – 0,5 %, Mo – 0,1 %).

Закладку польового досліді, проведення ряду спостережень та обліків здійснювали відповідно до загальноприйнятих та широко апробованих у рослинництві методичних вказівок [8].

Відомо, що одним із головних чинників, який визначає рівень продуктивності будь-якої сільськогосподарської культури є метеорологічні умови. Оцінку гідротермічних умов у роки проведення досліджень проводили на основі метеорологічних даних, отриманих у Вінницькому обласному центрі гідрометеорології. Відповідно до опрацьованих і проаналізованих даних – найбільш сприятливі гідротермічні умови для росту і розвитку рослин сортів сої були у 2013 році з ГТК за період масові сходи – повне дозрівання – 1,527–1,654. Найменш сприятливі погодні умови були у 2012 році – ГТК 0,903–1,005 за цей же період. Для умов 2014 р. – ГТК становив 1,180–1,183.

Результати досліджень та їх обговорення. За результатами досліджень встановлено, що застосування мінеральних добрив та мікродобрива мало безпосередній вплив на основні елементи структури урожаю сортів сої (табл. 1).

Детальний аналіз елементів структури урожаю сортів сої показав, що протягом проведення польових досліджень на їх величину значний вплив мали погодні умови та фактори які вивчалися.

У середньому за роки проведення досліджень, найвища кількість бобів на 1 рослині як у сорту Горлиця 25,9±2,6 шт., так і Вінничанка 31,2±5,3 шт. була отримана на варіанті досліді із

внесенням мінеральних добрив у дозі ($N_{30}P_{60}K_{60}$), обробці насіння перед сівбою мікродобривом Мікрофол Комбі (150 г/т) та позакореневим підживленням Мікрофолом Комбі у дозі (0,5 кг/га), що, відповідно на 12,7–16,9 шт. більше контрольних варіантів без мінеральних добрив та застосування мікродобрива. Слід відмітити, що внесення фосфорно-калійних добрив ($P_{60}K_{60}$) сприяло зростанню кількості бобів на 4,6–5,2 шт., а повного мінерального добрива ($N_{30}P_{60}K_{60}$), відповідно, на 7,7–9,4 шт., залежно від сорту. Крім мінеральних добрив, позитивний вплив на формування кількості бобів на рослині мало і застосування мікродобрива, так, використання Мікрофолу Комбі (150 г/т) для передпосівної обробки насіння та позакореневого підживлення у фазу бутонізації (0,5 кг/га) сприяло зростанню кількості бобів порівняно до контролю на 3,2–7,5 шт./рослину залежно від сорту та доз мінеральних добрив.

Таблиця 1 – Структура урожаю сортів сої залежно від доз мінеральних добрив та обробки мікродобривом, (у середньому за 2012-2014 рр.)

Удобрення	Обробка мікродобривом	Кількість бобів на 1 рослині, шт.	Кількість насінин у бобі, шт.	Кількість насінин з рослини, шт.	Маса насіння з однієї рослини, г	Маса 1000 насінин, г
Горлиця						
Без добрив	1	13,2±1,6	1,9±0,1	26,1±5,0	3,6±0,8	121,6±5,6
	2	16,4±2,9	1,9±0,1	33,0±6,2	4,6±1,0	128,2±6,0
$P_{60}K_{60}$	1	17,8±2,1	1,9±0,1	36,4±5,9	5,2±0,9	130,7±7,5
	2	21,6±2,6	2,0±0,1	45,8±7,1	6,9±1,4	137,2±10,1
$N_{30}P_{60}K_{60}$	1	20,9±2,4	2,0±0,1	44,3±7,0	6,7±1,7	138,4±9,4
	2	25,9±2,6	2,1±0,2	57,7±9,5	9,1±2,3	147,7±7,3
Вінничанка						
Без добрив	1	14,3±2,4	1,9±0,1	28,3±5,8	4,0±0,9	138,0±6,8
	2	18,3±2,9	2,0±0,1	36,4±7,2	5,3±1,1	143,6±7,0
$P_{60}K_{60}$	1	19,5±1,7	2,0±0,1	39,4±4,9	5,9±0,9	147,1±8,6
	2	24,7±2,7	2,1±0,1	52,9±7,4	8,3±1,5	154,4±11,1
$N_{30}P_{60}K_{60}$	1	23,7±3,6	2,1±0,1	51,2±10,5	8,1±1,9	155,2±10,4
	2	31,2±5,3	2,3±0,1	68,1±12,5	11,6±2,0	163,9±6,9

Примітка: 1. Без обробки; 2. Обробка насіння + позакореневе підживлення Мікрофолом Комбі.

Досить важливими показниками індивідуальної продуктивності рослин зернобобових культур в тому числі і сої є кількість та маса насіння із рослини. Так, у сортів Горлиця та Вінничанка максимальна кількість насінин на одній рослині, відповідно, 57,7±9,5 і 68,1±12,5 шт. із масою 9,1±2,3 і 11,6±2,0 г формувалась на варіантах дослідів із сумісним застосуванням Мікрофолу Комбі для обробки насіння перед сівбою (150 г/т) та позакореневого підживлення у фазу бутонізації (0,5 кг/га) на фоні внесення повної дози мінеральних добрив ($N_{30}P_{60}K_{60}$).

Крім того, за даних умов вирощування, у середньому за роки досліджень, було одержано і найвищі показники маси 1000 насінин. Так, у сорту Горлиця маса 1000 насінин становила 147,7±7,3 г, а у сорту Вінничанка 163,9±6,9 г, що відповідно на 25,9–26,1 г більше ніж на контрольних варіантах дослідів.

Висновки. Отже, на основі проведених трирічних досліджень встановлено, що максимальна реалізація генетичного потенціалу, а як результат і показників індивідуальної продуктивності сортів сої Горлиця та Вінничанка створюється за умови проведення передпосівної обробки насіння (150 г/т) сумісно із позакореневим підживленням у фазу бутонізації (0,5 кг/га) хелетним мікродобривом Мікрофол Комбі на фоні внесення мінеральних добрив у дозі $N_{30}P_{60}K_{60}$.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрієнко А. Л. Вплив різного насичення сівозмін соєю на її продуктивність / А. Л. Андрієнко, Ю. В. Мащенко // Агроном. – 2011. – №1. – С. 140–143.
2. Бабич А. Соевий пояс і розміщення виробництва сортів сої в Україні / А. Бабич, А. Бабич-Побережна // Пропозиція. – 2010. – № 4. – С. 10.
3. Бабич А. Сортові ресурси сої для Лісостепу / А. Бабич // Аграрний тиждень. Україна. – 2012. – №15. – С. 14.
4. Бикін А. В. Ефективність застосування добрив і гумату калію за вирощування сої на чорноземі типовому малогумусному / А. В. Бикін, Н. О. Генгалю // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2011. – № 162. – С. 137–144.
5. Briguglio M. Variability in kunitz trypsin inhibitor contents and activity in Argentinian soybean cultivars / M. Briguglio, G. Eyherabide, J. Liquez // Developing Global Soy Blueprint for a Safe Secure and Sustainable Supply : VIII World Soybean conference research, August 10-15, 2014. – Beijing, China, 2014.

6. Kulshova M. K. Presowing treatment of pea seeds / M. K. Kulshova // *Boronin Agriculture*. – 2013. – №2. – P. 11–15.
7. Elmore R. W. Soybean cultivar response to silage systems and planting date / R. W. Elmore // *Agron J.* – 2012. – Vol. 82, N 1. – P. 69-73.
8. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов – 5-е изд., доп. – перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

REFERENCES

1. Andrijenko A. L. Vplyv riznogo nasychennja sivozmin sojeju na i'i' produktyvnist' / A. L. Andrijenko, Ju. V. Mashhenko // *Agronom*. – 2011. – №1. – S. 140–143.
2. Babych A. Sojevyj pojas i rozmishhennja vyrobnyctva sortiv soi' v Ukraїni / A. Babych, A. Babych-Poberezhna // *Propozycja*. – 2010. – № 4. – S. 10.
3. Babych A. Sortovi resursy soi' dlja Lisostepu / A. Babych // *Agrarnyj tyzhden' Ukraїna*. – 2012. – №15. – S. 14.
4. Bykin A. V. Efektyvnist' zastosuvannja dobryv i gumatu kaliju za vyroshhuvannja soi' na chornozemi typovomu malogumusnomu / A. V. Bykin, N. O. Gengalo // *Naukovyj visnyk Nacional'nogo universytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannja Ukraїny*. – 2011. – № 162. – S. 137–144.
5. Briguglio M. Variability in kunitz trypsin inhibitor contents and activity in Argentinian soybean cultivars / M. Briguglio, G. Eyherabide, J. Liquez // *Developing Global Soy Blueprint for a Safe Secure and Sustainable Supply : VIII World Soybean conference research, August 10-15, 2014. – Beijing, China, 2014.*
6. Kulshova M. K. Presowing treatment of pea seeds / M. K. Kulshova // *Boronin Agriculture*. – 2013. – №2. – P. 11–15.
7. Elmore R. W. Soybean cultivar response to silage systems and planting date / R. W. Elmore // *Agron J.* – 2012. – Vol. 82, N 1. – P. 69-73.
8. Dospheov B. A. Metodika polevogo opyta (s osnovami statisticheskoy obrabotki rezul'tatov issledovanij) / B.A. Dospheov. – 5-e izd., dop. – pererab. – M.: Agropromizdat, 1985. – 351 s.

Влияние минеральных удобрений и микроудобрения на формирование индивидуальной продуктивности растений сои в условиях Лесостепи Правобережной

Г. М. Заболотный, В. И. Цыганский, Е. И. Цыганская

Приведены результаты трехлетних исследований по определению влияния различных доз минеральных удобрений и их сочетание с предпосевной обработкой семян и внекорневой подкормкой, в фазу бутонизации, хелатным микроудобрением Микрофол Комби на формирование основных элементов индивидуальной продуктивности у растений сортов сои различных групп спелости в условиях Лесостепи правобережной. По результатам наших исследований установлено, что применение минеральных удобрений и микроудобрения имело непосредственное положительное влияние на основные элементы структуры урожая сои, а именно на количество бобов на одном растении, количество семян в бобе, количество семян с растения, массу семян с одного растения и величину массы 1000 семян.

Ключевые слова: соя, сорт, минеральные удобрения, микроудобрение, обработка семян, внекорневая подкормка, структура растений, индивидуальная производительность.

Надійшла 13.10.2015 р.

UDK 581.143.6

TARAN O., Cand. of Biological Sciences

Taras Shevchenko National University of Kyiv

MATSKEVYCH V., FILIPOVA L., Cand. of Agricultural Sciences

Bila Tserkva National Agrarian University

EXOGENOUS PHYTOHORMONES INFLUENCE ON THE BLACKBERRY (*RUBUS FRUTICOSUS* L.) REGENERATES DEVELOPMENT AND TOOLS OF THEIR CONTAMINATION REDUCTION IN POSTASEPTIC CULTURE

Досліджували вплив екзогенних фітогормонів на морфогенез та постасептичну адаптацію регенерантів ожини (*Rubus fruticosus* L.). Встановлено, що підвищений вміст ауксину у живильному середовищі в культурі *in vitro* сприяє приживленню регенерантів у постасептичних умовах, тоді як за підвищеного вмісту синтетичних цитокинінів регенераційна здатність рослин знижувалась. Застосування гібереліну та цитокиніну при культивуванні рослин за умов *ex vitro* також знижує їх приживання, а внесення екзогенного ауксину значно підвищує показники регенерації. Контамінація регенерантів ожини у постасептичних умовах спричиняє загибель їх значної кількості. Ефективним заходом захисту є використання препарату Превікур Енерджи у дозі 1,5 г/л та розробка заходів щодо контролювання вологості повітря в культурі *ex vitro*.

Ключові слова: постасептична адаптація, ризогенез, фітогормони, контамінування *ex vitro*.

Introduction. Microclonal reproduction allows cultivating virus-free, genetically uniform plants on an industrial scale with the crop multiplication factor of 1: 1,000,000. However, after transferring the

ЗМІСТ

Примак І.Д., Войтовик М.В. Ерозія і технологія обробітку ґрунту: історія розвитку наукових поглядів до початку другої половини 20 століття	5
Lavrinenko Yu.O., Balashova G.S. Growing of improved potato source material in primary seeding nurseries under irrigation in southern Ukraine	13
Колтунов В.А., Бородай В.В., Данілюкова Т.В. Вплив біопрепаратів на зміни епіфітної мікрофлори бульб картоплі під час зберігання	19
Карпук Л.М., Вахній С.П., Крикунова О.В., Кикало М.М., Поліщук В.В. Продуктивність буряків цукрових залежно від гідротермічних умов вегетаційного періоду	23
Глеваський В.І. Якість коренеплодів цукрових буряків вітчизняної та зарубіжної селекції після зберігання	28
Бойко І.І. Продуктивність та технологічні якості різних біологічних форм цукрових буряків	32
Городецький О.С., Коваленко Р.В., Городецька О.О. Продуктивність зарубіжних гібридів цукрових буряків у Правобережному Лісостепу України	36
Моргун І.А. Висадкове насінництво цукрових буряків за краплинного зрошення	40
Паламарчук О. М. Енергетична оцінка вирощування різних сортів пшениці озимої залежно від попередників у Правобережному Лісостепу України	43
Созінов І.О., Козуб Н.О., Кириленко В.В., Дергачов О.Л., Васильківський С.П. Ідентифікація вихідного матеріалу пшениці озимої миронівської селекції за електрофоретичними спектрами запасних білків	46
Лозінський М.В. Успадкування і трансгресивна мінливість загальної і продуктивної кущистості внутрішньовидових гібридів пшениці озимої	53
Господаренко Г.М., Любич В.В., Полянецька І.О., Возян В.В. Хлібопекарські властивості зерна спельти залежно від вуглеводно-амілазного комплексу	57
Кривенко А.І., Шушківська Н.І. Видовий склад комах агробіоценозу пшеничного поля та контроль їх чисельності	61
Панченко О.Б. Урожайність сільськогосподарських культур залежно від систем обробітку ґрунту... 66	
Сабадин В.Я. Імунологічний моніторинг ячменю ярого до хвороб в умовах центрального Лісостепу України	70
Грабовський М.Б., Грабовська Т.О. Продуктивність кукурудзи на силос залежно від густоти стояння рослин	77
Шевніков М.Я., Міленко О.Г. Економічна оцінка вирощування сої за різних технологій	83
Шовкова О. В. Формування симбіотичного апарату та урожайності сої залежно від строків сівби й різних способів застосування мікродобрив	86
Панчишин В. З., Мойсієнко В.В. Продуктивність та кормова оцінка однорічних вівсяно-бобових сумішок залежно від елементів технології вирощування в умовах Полісся України	90
Сухар С.В., Городиська О.П. Продуктивні властивості нагідок лікарських залежно від маси 1000 насінин в умовах біостанціону ННДЦ БНАУ	96
Кецкало В.В. Вплив сортових особливостей на врожайність салату головчастого в Правобережному Лісостепу України	100
Богдан В.З., Королев К.П., Богдан Т.М. Иммунологическая характеристика коллекционных образцов льна-долгунца в условиях северо-востока Беларуси	103
Князюк О.В., Крешун Р.А. Вплив строків сівби та ширини міжрядь на формування продуктивності рослин ромашки лікарської (<i>Matricaria Chamomilla</i> L.)	107
Сагдєєва Т.Ю. Стан захисних насаджень вулиць сельбищно-транспортної зони м. Біла Церква	111
Садовська Н. П., Гамор А. Ф., Попович Г. Б., Єрке М.В. Вплив строків висіву насіння на ростові процеси та урожайність базилику	118
Ткачук В.М., Козак Л.А., Козак А.Л. Шляхи управління продукційним процесом гібридів ріпаку озимого в умовах Центрального Лісостепу України	123
Щиголь В.І. Оцінка фенофаз, біометричних показників та врожайності гібридів капусти брюссельської в умовах Лісостепу Правобережного	126
Заболотній Г.М., Циганський В.І., Циганська О.І. Вплив мінеральних добрив та мікродобрива на формування індивідуальної продуктивності рослин сої в умовах Лісостепу Правобережного	130
Taran O., Matskevych V., Filipova L. Exogenous phytohormones influence on the blackberry (<i>Rubus Fruticosus</i> L.) regenerates development and tools of their contamination reduction in postaseptic culture	133
Rohovskiy S. Genesis of mental preferences in landscape construction of homestead land in Ukraine and Poland	138

SUMMARIES

Prymak I., Voytovik M. Soil erosion control techniques: history of the scientific views in the 19th- mid-20th centuries.....	143
Koltunov V., Boroday V., Danilkova T. The impact of the biological preparations on the epiphytic microflora of potato tubers during the storage period.....	143
Karpuk L., Vachniy S., Krykunova O., Kykalo M., Polishchuk V. Productivity of sugar beet depending on hydrothermal conditions of the growing season.....	144
Hlevaskiy V. Post storage quality of domestic and foreign selection sugar beet roots	145
Boiko I. Productivity and technological qualities of sugar beet different biological forms.....	145
Gorodetskiy A., Kovalenko R., Gorodetska A. Productivity of foreign hybrids of sugar beet in the Central Forest-Steppe of Ukraine.....	146
Morgun I. Planting seed production of sugar beet using drip irrigation.....	147
Palamarchuk A. Energy assessment of the cultivation of different winter wheat varieties in the Right-Bank Forest-Steppe zone of Ukraine, dependence on the predecessors.....	147
Sozinov I., Kozub N., Kyrylenko V., Dergachov O., Vasylykivskiy S. Identification of the source material for winter wheat of Myronivka breeding by the electrophoretic spectra of the storage proteins.....	148
Lozinskiy M. Inheritance and transgressive variability of general and productive tillering of intraspecific hybrids of winter wheat.....	149
Hospodarenko G., Lubich V., Polyanetska I., Vozyyan V. Baking properties of spelt grain caused by carbohydrate-amylase complex.....	150
Kryvenko A., Shushkivska N. The insect species composition of wheat field agrobiocenosis and their number control.....	150
Panchenko O. Crop productivity dependence on soil tillage systems	151
Sabadyn V. Immunological monitoring of spring barley for diseases in the Central Forest-Steppe zone of Ukraine.....	152
Grabovskiy M., Grabovska T. Corn silage productivity, its dependence on plant stand density.....	152
Shevnikov M., Milenko O. Economic evaluation of soybean growing under different technologies.....	153
Shovkova O. Formation of symbiotic apparatus and yield of soybean depending on sowing time and different ways of applying micro fertilizers.....	154
Panchyshyn V., Moysiyenko V. Annual oat and leguminous mixes performance and food value depending on growing technology under the conditions of Ukrainian Polissya.....	155
Suhar S., Gorodyska O. Pot marigold productive properties, the dependence on 1,000 seeds weight in the BNAU biostation conditions	156
Ketskalo V. Influence of varietal features on crop yields of lettuce cephalate in the Right-bank Forest-steppe of Ukraine....	156
Bogdan V., Korolev K., Bogdan T. Immunological characteristics of samples of flax in the North-East of Belarus.....	157
Knyazyk O., Creshun R. Impact of sowing time and inter-row spacing on the plant productivity formation of chamomile (<i>Matricaria chamomilla L.</i>).....	157
Sagdeeva T. The state of protective street green belts in the residential and transport zone in Bila Tserkva	158
Sadovska N., Hamor A., Popovych H., Yerke M. Direct impact of sowing time on the basil growth processes and its yield	159
Tkachuk V., Kozak L., Kozak A. The ways to control the production process of winter rapeseed hybrids conditions in the Central Steppes of Ukraine.....	160
Schigol V. The assessment of phenophases, biometrics and yield of the brussels sprouts hybrids in the conditions of Right-Bank Forest-steppe.....	161
Zabolotniy H., Tsyhanskiy V., Tsyhanska O. Mineral and micronutrient fertilization influence on soybean individual productivity in the Forest-Steppe Right-bank conditions.....	161

Наукове видання

Агробіологія

Збірник наукових праць

№ 2 (121) 2015

Редактор О.О. Грушко
Комп'ютерне верстання: В.С. Мельник

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації

КВ № 15168-3740Р від 03.03.2009 р.

Формат 60×84¹/₈. Ум. др. арк. 19.2. Зам. 6356. Тираж 300.

Підписано до друку 02.12.2015.

Видавець і виготовлювач:

Білоцерківський національний аграрний університет,
09117, Біла Церква, Соборна площа, 8/1, тел. 33-11-01,

e-mail: redakciaviddil@ukr.net

Свідоцтво внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру
видавців, виготовників і розповсюджувачів видавничої продукції

№ 3984 ДК від 17.02.2011 р.