



ISSN 2707-5826

DOI: 10.37128/2707-5826-2023-2

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Сільське господарство та лісівництво

Agriculture and Forestry



№ 2 (29), 2023 р.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сільське господарство
та лісівництво
№ 2 (29)**

**Вінниця
2023**



Журнал науково-виробничого та
навчального спрямування
"СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО ТА ЛІСІВНИЦТВО"
"AGRICULTURE AND FORESTRY"

Заснований у 1995 році під назвою
"Вісник Вінницького державного
сільськогосподарського інституту"

У 2010-2014 роках виходив під назвою "Збірник наукових
праць Вінницького національного аграрного університету".
З 2015 року "Сільське господарство та лісівництво"
Свідоцтво про державну реєстрацію засобів масової інформації
№ 21363-11163 Р від 09.06.2015

Головний редактор

кандидат сільськогосподарських наук, професор **Мазур В.А.**

Заступник головного редактора

кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Дідур І.М.**

Члени редакційної колегії:

доктор біологічних наук, професор, академік НААН України **Мельничук М.Д.**

доктор сільськогосподарських наук, професор **Вдовенко С.А.**

доктор сільськогосподарських наук, професор **Ткачук О.П.**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Телекало Н.В.**

кандидат географічних наук, доцент **Мудрак Г.В.**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Панцирева Г.В.**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Паламарчук І.І.**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Цицюра Я.Г.**

доктор сільськогосподарських наук, член-кореспондент НААН,
ст. наук. співробітник **Черчель В.Ю.**

доктор сільськогосподарських наук, професор **Полторецький С. П.**

доктор сільськогосподарських наук, професор **Клименко М. О.**

доктор сільськогосподарських наук, ст. наук. співробітник **Москалець В. В.**

Dr. hab, prof.

Sobieralski Krzysztof

Dr. Inż

Jasińska Agnieszka

Dr. hab, prof.

Siwulski Marek

Doctor in Veterinary Medicine

Federico Fracassi

Видавець: Вінницький національний аграрний університет

Відповідальний секретар – **Мазур О. В.**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Редагування, корекція й переклад на іноземну мову – **Кравець Р.А.**, доктор
педагогічних наук, доцент.

Комп'ютерна верстка – **Мазур О.В.**

ISSN 2707-5826

©ВНАУ, 2023

DOI: 10.37128/2707-5826

"СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО ТА ЛІСІВНИЦТВО"**"AGRICULTURE AND FORESTRY"****Журнал науково-виробничого та навчального спрямування 05'2023 (29)****ЗМІСТ***РОСЛИННИЦТВО, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ*

ЦИЦЮРА Я.Г., ТОМЧУК О.М. ВМІСТ ОЛІЇ У НАСІННІ РІПАКУ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСОВАНИХ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ У ПОЗАКОРЕНЕВІ ПІДЖИВЛЕННЯ 5

PELEKH L., ZABARNYI O. FORMATION OF BUSHINESS OF SPRING TRITICALE VARIETIES DEPENDING ON THE PREDECESSOR AND FERTILIZER 18

ВДОВЕНКО С.А., ПОЛТОРЕЦЬКИЙ С.П., ПОЛЩУК М.І., ВЕРГЕЛЕС П.М. УРОЖАЙНІСТЬ І ВИХІД БУЛЬБ НАСІННЄВОЇ ФРАКЦІЇ СОРТІВ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМИ ЖИВЛЕННЯ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО 32

ГЕТМАН Н.Я. ГОРОХ, ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ АГРОФІТОЦЕНОЗІВ 42

СЕЛЕКЦІЯ, НАСІННИЦТВО, НАСІННЄЗНАВСТВО ТА СОРТОЗНАВСТВО

БРОВДІ А.А., ПОЛЩУК В.В. ОЦІНЮВАННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ СТЕБЛОВОГО АПАРАТУ СОРТІВ ТРОЯНД ГРУПИ ФЛОРІБУНДА В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ 55

ЗАХИСТ РОСЛИН

OKRUSHKO S. PHYTOCENOTIC AND CHEMICAL METHODS AFFECTING WEEDINESS OF WINTER WHEAT 63

ОВОЧІВНИЦТВО ТА ГРИБНИЦТВО

ВДОВЕНКО С.А., ШВИДКИЙ П.А. ГОСПОДАРСЬКО-БІОЛОГІЧНА ОЦІНКА СОРТІВ СОЛОДКОГО ПЕРЦЮ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО ҐРУНТУ 78

ЛІСОВЕ ТА САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

ЦИГАНСЬКА О.І. ВЕГЕТАТИВНЕ РОЗМНОЖЕННЯ ТУЇ ЗАХІДНОЇ (*THUJA OCCIDENTALIS*) ТА ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ УКОРІНЕНИХ РОСЛИН 88

ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

ТКАЧУК О.П., ПАНКОВА С.О. БІОІНДИКАЦІЙНИЙ ПРОЯВ У НАСАДЖЕННЯХ ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОСМУГ ВНАСЛІДОК ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ ЗАХОДАМИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ЗЕМЛЕРОБСТВА 99

ТІТАРЕНКО О.М. ПРИРОДНІ КОРМОВІ УГІДДЯ СХІДНОГО ПОДІЛЛЯ УКРАЇНИ: СПРЯМОВАНІСТЬ ДИНАМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ В СУЧАСНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВАХ	112

ГУЦОЛ Г.В., МАЗУР О.В. ВМІСТ НІТРАТІВ У НАСІННІ СОНЯШНИКУ ТА ПРОДУКТАХ ЙОГО ПЕРЕРОБКИ ПРИ ВИРОЩУВАННІ НА СІРИХ ЛІСОВИХ ҐРУНТАХ	125

ПОЛІЩУК М.І., ЯКОВЕЦЬ А.О., БОЙКО О.Ю. ВПЛИВ ЗАХИСНО-СТИМУЛЮЮЧИХ РЕЧОВИН НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ КАРТОПЛІ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО	136

ДІДУР І.М., БОГОМАЗ С.О. СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ В УКРАЇНІ	153

ПАЛАМАРЧУК В.Д., ТИСЯЧНИЙ О.П. ВПЛИВ ПЛОЩІ ЛИСТКОВОЇ ПЛАСТИНКИ НА УКОРІНЮВАНІСТЬ ЗЕЛЕНИХ ЖИВЦІВ КАЛИНИ ЗВИЧАЙНОЇ	162

МАЗУР О.В., МАЗУР О.В. АДАПТИВНА ЦІННІСТЬ СОРТІВ СОЇ ЗА ВИРОЩУВАННЯ У РІЗНОМУ ЕКОГРАДІЄНТІ	172

<i>ДУМКА МОЛОДОГО ВЧЕНОГО</i>	
ГУСАК О.Б. ВПЛИВ РІВНЯ ЗВОЛОЖЕННЯ ҐРУНТІВ НА ТРАНСЛОКАЦІЮ ZN І CU У ЗЕРНО ОЗИМИХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО	181

ПІДДУБНА А.М. ІНТЕНСИВНІСТЬ НАКОПИЧЕННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ РЕДИСКОЮ ТА САЛАТОМ ВИРОЩЕНИХ НА ЗАКРИТИХ ҐРУНТАХ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО	192

КОРОБКО А.А. ВПЛИВ ІНОКУЛЯЦІЇ НАСІННЯ ТА ПІДЖИВЛЕННЯ НА ПРОЦЕСИ РОСТУ Й РОЗВИТКУ РОСЛИН СОЇ	203

<i>ОРГАНІЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО</i>	
ДІДУР І.М. ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА МОДЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ ЗА БІОЛОГІЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ЖИВЛЕННЯ	214

Журнал внесено в оновлений перелік наукових фахових видань України Категорія Б з сільськогосподарських наук під назвою «Сільське господарство та лісівництво» (підстава: Наказ Міністерства освіти і науки України 17.03.2020 №409).

Адреса редакції: **21008, Вінниця, вул. Сонячна, 3, тел. 46-00-03**
Вінницький національний аграрний університет

Електронна адреса: selection@vsau.vin.ua адреса сайту: (<http://forestry.vsau.org/>).

Номер схвалено і рекомендовано до друку рішенням: Редакційної колегії журналу, протокол № 14 від 17.04.23 року; Вченої ради Вінницького національного аграрного університету, протокол № 10 від 23.05.2023 року.

УДК 633/635.002.33; 676.034,
635.21; 631.811

DOI: 10.37128/2707-5826-2023-2-3

**УРОЖАЙНІСТЬ І ВИХІД
БУЛЬБ НАСІННЄВОЇ
ФРАКЦІЇ СОРТІВ КАРТОПЛІ
ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМИ
ЖИВЛЕННЯ В УМОВАХ
ЛІСОСТЕПУ
ПРАВОБЕРЕЖНОГО**

С.А. ВДОВЕНКО, доктор с.-г. наук,
професор Вінницький національний
аграрний університет

С.П. ПОЛТОРЕЦЬКИЙ, доктор с.-г.
наук, професор, Уманський
національний університет садівництва

М.І. ПОЛІЩУК, канд. с.-г. наук,
доцент

П.М. ВЕРГЕЛЕС, канд. с.-г. наук,
доцент Вінницький національний
аграрний університет

У статті представлено результати досліджень щодо удосконалення систем удобрення сортів картоплі, а також їх впливу на структуру врожаю насінневих бульб залежно від різних норм та способів внесення мінеральних, макро- та мікродобрив Вуксал Макромікс та і густоти посадки і фракції посадкового матеріалу. Представлені технологічні прийоми вирощування дозволять підвищити урожайність насінневої фракції у сортів картоплі.

Найвища урожайність насінневої фракції була відмічена у сорту Рів'єра на варіанті, де за локального внесення мінеральних добрив у дозі $N_{45}P_{45}K_{45}$ було проведено двохразові позакореневі підживлення мікродобривом Вуксал Макромікс з інтервалом 14 днів від фази стеблуння і використовувалася посадкова фракція бульб 40–45 мм за густоти посадки 70 тис. шт./га – 29,1, т/га, а коефіцієнт розмноження становив відповідно 6,8. Як і для ранньостиглого сорту Дніпрянка на цьому самому варіанті відмічено найвищу урожайність – 26,8 т/га та коефіцієнт розмноження – 6,2. Необхідно відмітити, що найвищий відсоток виходу насінневої фракції у структурі врожаю сортів відмічався на вказаному варіанті дослідів і складав у сорту Рів'єра – 89,6%, а у сорту Дніпрянка – 83,1%.

Вищий кількісний вихід садивних бульб відмічено у сорту Рів'єра. Цей показник при густоті 70 тис. шт./га змінювався від 308 до 476 тис. шт./га, і був найвищим на варіанті за локального внесення мінеральних добрив у дозі $N_{45}P_{45}K_{45}$, де було проведено двохразові позакореневі підживлення мікродобривом Вуксал Макромікс з інтервалом 14 днів від фази стеблуння.

Відмічено найвищий вплив на урожайність насінневої картоплі системи живлення – 66,8%, порівняно високий вплив сортових особливостей, частка якого склала 31,28%, менший вплив фракції посадкового матеріалу – 0,56%. Взаємодія чинників, у кількісному вираженні не висока, проте достовірна, що підтверджується результатами трифакторного дисперсійного аналізу.

Ключові слова: картопля, коефіцієнт розмноження, урожайність, удобрення, фракція посадкового матеріалу, мінеральні добрива.

Табл. 2. Рис. 3. Літ. 10.

Постановка проблеми. Сорти є основою високопродуктивного розвитку картоплярства. Вони відрізняються один від одного скоростиглістю, урожайністю, вмістом сухих речовин, смаковими якостями, стійкістю проти хвороб і шкідників тощо. Різні сорти неоднаково реагують на ґрунтово-кліматичні та метеорологічні умови, удобрення, густоту висадки, способи збирання і зберігання [1]. Проте всі новостворені сорти повинні

забезпечувати при певній технології вирощування високі і стабільні врожаї потрібної якості, а виконання цього завдання не можливе без сортової технології, яка враховує біологічні особливості кожного окремо взятого сорту [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Урожайність картоплі визначається генетичним потенціалом відповідної групи стиглості сорту, і нормою посадки. До визначення оптимальних норм наука і практика неодноразово звертається. Вагові норми посадки поступово замінили на кількісні (тис. шт./га), які почали визначати на заміну вагових для конкретних ґрунтово-кліматичних умов, розміру бульб, сорту, здатності бульб формувати оптимальну густоту на площі. Проте, недостатніми для науки залишається взаємодія чинників, які впливають на елементи технології вирощування – розмір бульб, їх кількісне розміщення, умови поживного режиму, продуктивність [3].

Впливу маси садивних бульб на продуктивність картоплі присвячено чимало праць. Зокрема, в дослідях Ю.В. Баранчука і М.Я. Молоцького [4], встановлено, що використання великих садивних бульб дає змогу наростити врожайність у сортів Світанок київський та Луговська. Використання великих садивних бульб збільшувало і кількісний коефіцієнт розмноження, однак ваговий коефіцієнт розмноження обернено залежав від маси бульб [5].

Аналогічні результати за висаджування інших сортів картоплі одержані в дослідях, які провели І.М. Гнатюк [6], О. В. Крикунова [7], О.В. Mazur, Н.В. Myronova [8] та інших.

Прискорення розмноження насінневого матеріалу нових високопродуктивних сортів картоплі певною мірою залежить від кількості і маси наявних садивних бульб у структурі вирощеного врожаю.

Часто залежно від погодних умов та рівня агротехніки у зібраному врожаї отримують значну кількість бульб, які використовуються на господарські потреби. Тому під час вирощування насінневої картоплі важливо забезпечити максимальний вихід бульб насінневої фракції. Для одержання бульб масою 30–60 мм рекомендується проводити загушення насаджень картоплі, використовувати для садіння дрібну фракцію бульб (25–30 мм) [1].

Мета досліджень оптимізувати технологічні прийоми вирощування насінневої картоплі (густина рослин, фракція садивних бульб, норми і способи удобрення) для зменшення норм садіння і підвищення коефіцієнта розмноження залежно від біологічних особливостей сорту.

Умови та методика проведення досліджень. Дослідження проводилися впродовж 2019-2020 років в умовах ПСП «Амарант Агро» с. Шпитьки Києво-Святошинський району Київської області. Догляд за посівами картоплі загальноприйнятий [9]. Попередник картоплі – люпиновий пар.

Фактор А – сорти: 1. Рів'єра – дуже ранній; 2. Дніпрянка – ранній. **Фактор Б** – Калімагнезія (K₂₈Mg₈S₁₅) вносили під основний обробіток картоплі. Під час

садіння вносили локально або передпосадкову культивуацію (врозкид) Нітроамофоску (N₁₅P₁₅K₁₅). Фактор В – густина рослин + фракція садивних бульб: 1. 60 тис/га + фракція 28-35 мм; 2. 70 тис/га + фракція 40-45 мм.

Площа дослідної ділянки – 77 м². Розміщення у досліді варіантів – рендомізоване. Повторність – чотириразова. Всі обліки та спостереження проводили згідно з методичними рекомендаціями щодо проведення досліджень з картоплею [9, 10].

У 3 і 4-му варіантах досліді проводили 2 обробки по 3-5 л/га Вуксалом Макромікс з інтервалом 14 днів від фази стеблуння. Їх склад: N₂₄P₁₈K₂₀; Mg – 4,1%; В – 0,75%; Cu – 1,5%; Fe – 0,75%; Mn – 0,015%; Mo – 0,75%; Zn – 0,1%.

Урожай картоплі збирали поділяючно, результати досліджень обробляли методом дисперсійного аналізу.

Виклад основного матеріалу досліджень. Отримані нами результати досліджень вказують на позитивну реакцію сортів картоплі за поліпшення системи живлення (Табл.1).

Таблиця 1

**Вплив технологічних прийомів вирощування на вихід насіннєвої фракції
бульб сортів картоплі, 2019-2020 рр.**

Варіанти	Густина рослин, тис./га+ фракція насіння, мм	Маса насіннєвих бульб, т/га	% у структурі	Коефіцієнт розмноження
Рів'єра				
Контроль (без добрив)	1	20,1	82,4	4,9
	2	18,9	80,0	4,4
N ₄₅ P ₄₅ K ₄₅ (локально)	1	25,9	86,7	5,9
	2	26,6	87,0	6,2
N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ (врозкид)	1	25,1	80,6	5,9
	2	25,8	85,5	6,0
N ₄₅ P ₄₅ K ₄₅ (локально) + Вуксал Макромікс	1	28,5	88,4	6,5
	2	29,1	89,6	6,8
N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ (врозкид) + Вуксал Макромікс	1	27,6	86,3	6,2
	2	28,2	87,2	6,3
Дніпрянка				
Контроль (без добрив)	1	17,3	77,8	4,1
	2	16,4	75,3	3,8
N ₄₅ P ₄₅ K ₄₅ (локально)	1	23,7	80,5	5,1
	2	24,4	81,2	5,5
N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ (врозкид)	1	23,0	79,3	4,8
	2	23,6	80,4	5,0
N ₄₅ P ₄₅ K ₄₅ (локально) + Вуксал Макромікс	1	26,1	82,3	6,0
	2	26,8	83,1	6,2
N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ (врозкид) + Вуксал Макромікс	1	25,5	79,9	5,7
	2	26,1	82,0	6,0
HIP ₀₅ : A – 0,16; B – 0,163; C – 0,24; AB – 0,24; AC – 0,49; BC – 0,49; ABC – 0,49;				

Джерело: сформовано на основі власних досліджень

Особливо за комбінованої системи живлення, за внесення добрив як локально, так і врозкид із позакореневим підживленням (вар. 3, 4), спостерігалось максимальне підвищення урожайності бульб насінневої фракції порівняно із контрольним варіантом. Особливо на варіанті із підвищеною густотою посадки (70 тис. шт./га) та збільшеною фракцією посадкового матеріалу (40-45 мм).

У структурі вирощеного врожаю переважав відсоток насінневої фракції. Вищу урожайність забезпечив дуже ранньостиглий сорт Рів'єра. Урожайність насінневих бульб якого у розрізі варіантів змінювалася від 18,91 до 29,1 т/га. Найвища урожайність насінневої фракції була відмічена у сорту Рів'єра на варіанті, де за локального внесення мінеральних добрив у дозі $N_{45}P_{45}K_{45}$ було проведено двохразові позакореневі підживлення мікродобривом Вуксал Макромікс з інтервалом 14 днів від фази стеблуння і використовувалася посадкова фракція бульб 40–45 мм за густоти посадки 70 тис. шт./га – 29,1, т/га, а коефіцієнт розмноження становив відповідно 6,8. Як і для ранньостиглого сорту Дніпрянка на цьому самому варіанті відмічено найвищу урожайність – 26,8 т/га та коефіцієнт розмноження – 6,2. Необхідно відмітити, що найвищий відсоток виходу насінневої фракції у структурі врожаю сортів відмічався на вказаному варіанті досліду і складав у сорту Рів'єра – 89,6%, а у сорту Дніпрянка – 83,1%.

Вищий кількісний вихід садивних бульб відмічено у сорту Рів'єра (Рис. 1). Цей показник при густоті 70 тис. шт./га змінювався від 308 до 476 тис. шт./га, і був найвищим на варіанті за локального внесення мінеральних добрив у дозі $N_{45}P_{45}K_{45}$, де було проведено двохразові позакореневі підживлення

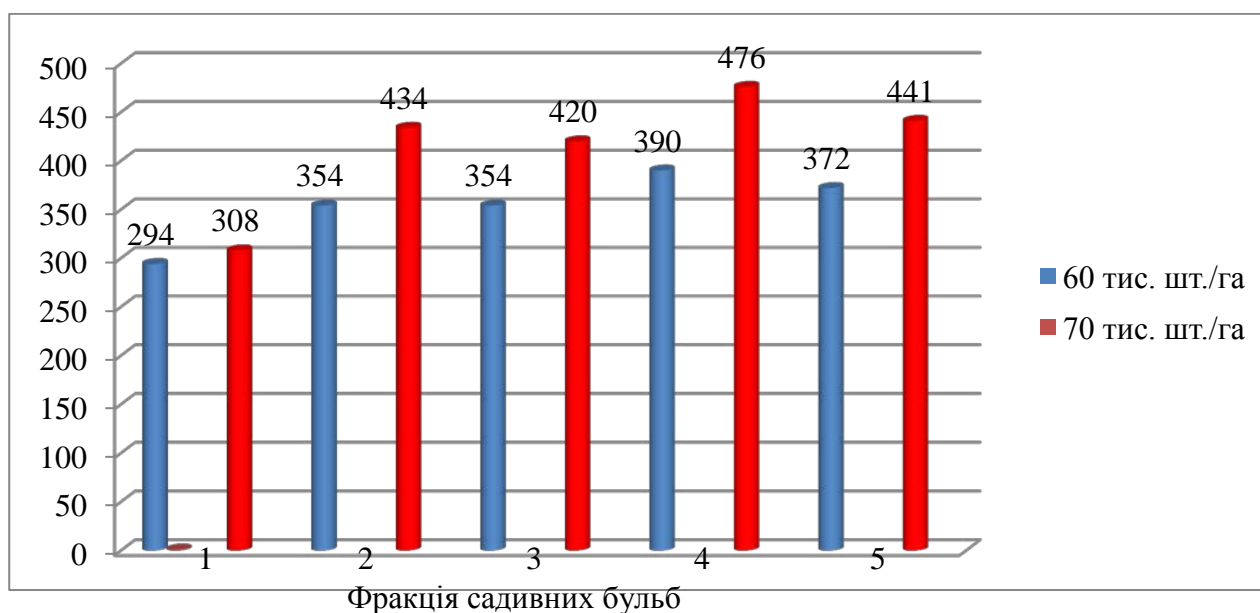


Рис. 1. Кількісний вихід насінневих бульб сорту Рів'єра залежно від фракції посадкового матеріалу, рівнів та способів удобрення
Джерело: сформовано на основі власних досліджень

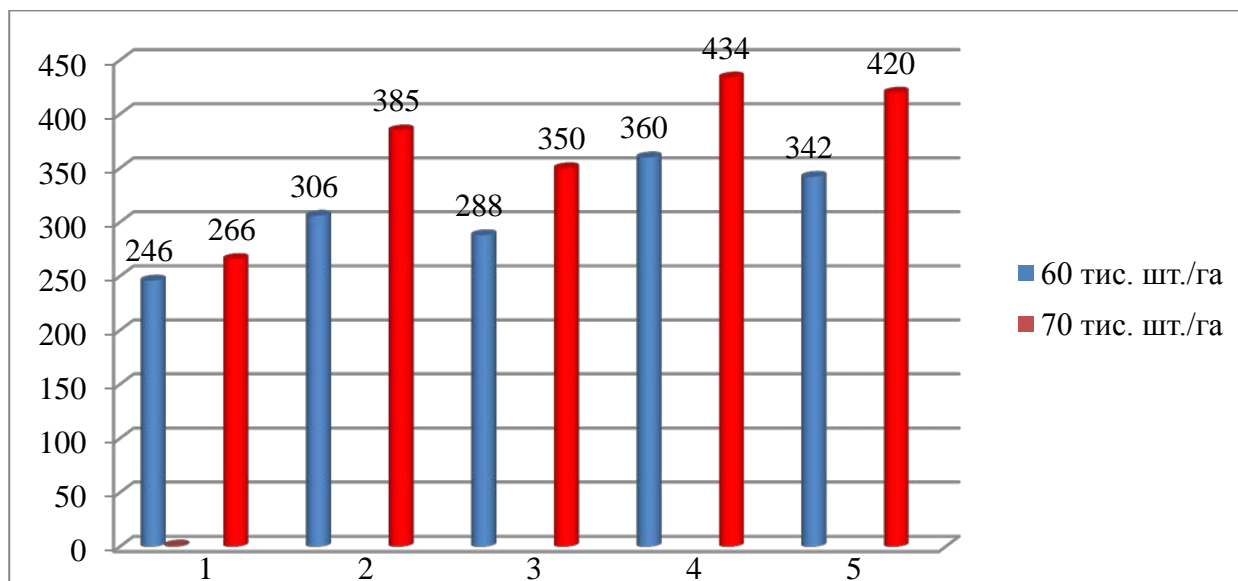


Рис. 2. Кількісний вихід насінневих бульб сорту Дніпрянка залежно від фракції посадкового матеріалу, рівнів та способів удобрення
Джерело: сформовано на основі власних досліджень

мікродобривом Вуксал Макромікс з інтервалом 14 днів від фази стеблуння. Найвищий кількісний вихід насінневих бульб у сорту Дніпрянка відмічено на цьому ж у варіанті при густоті, а їх кількість змінювалася від 266 до 434 тис. шт./га (див. Рис. 2).

Відмічено найвищий вплив на урожайність насінневої картоплі системи живлення – 66,8%, порівняно високий вплив сортових особливостей, частка якого склала 31,28%, менший вплив фракції посадкового матеріалу – 0,56% (Рис. 3). Взаємодія чинників, у кількісному вираженні не висока, проте

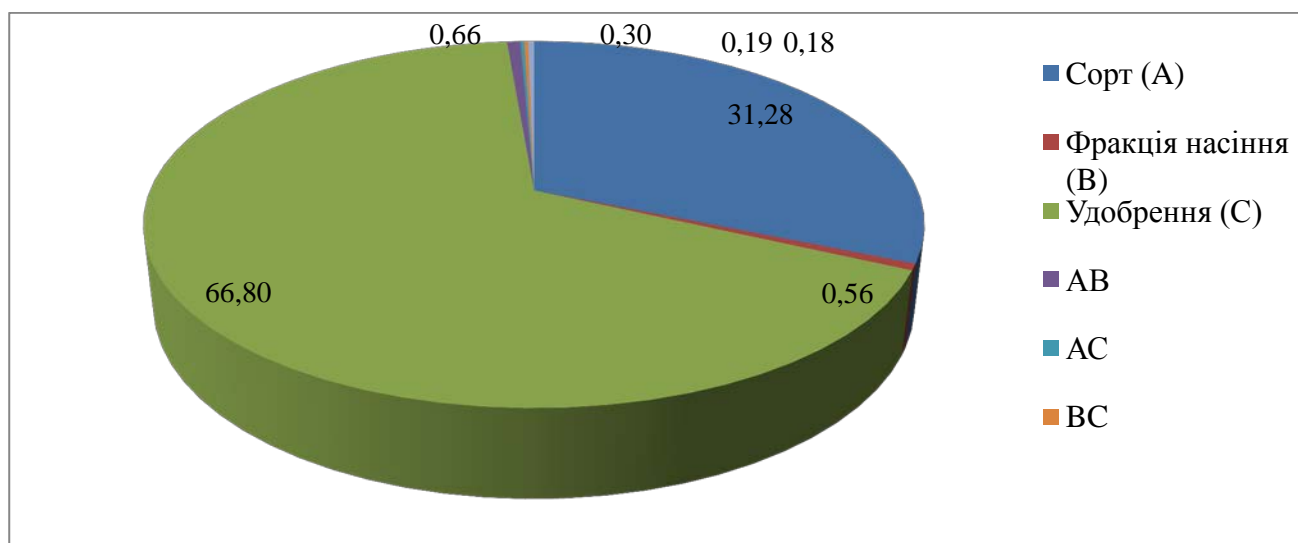


Рис. 3. Частки впливу сортових особливостей, фракції садивного матеріалу та системи живлення на урожайність насінневої картоплі
Джерело: сформовано на основі власних досліджень

достовірна, що підтверджується результатами трифакторного дисперсійного аналізу.

Вплив технологічних приймів вирощування на якість бульб сортів картоплі (Табл. 2). Вміст вітаміну С, сухих речовин, цукрів залежали насамперед, від внесення макро-та мікродобрих, сортових особливостей та фракції посадкового матеріалу (табл. 2). Найвищий вміст вітаміну С відмічено на варіанті за внесення мінеральних добрив у дозі $N_{45}P_{45}K_{90}$, сумісно з мікроелементами 17,8 та 18,5 мг-%. Це вище ніж на контрольному варіанті на 3,3 та 3,4% відповідно.

Таблиця 2

**Вплив технологічних приймів вирощування на якість бульб картоплі,
2019-2020 рр.**

Варіанти	Густота рослин, тис./га+ фракція насіння, мм	Вміст вітаміну С, мг-%	Вміст сухих речовин у бульбах, %	Вміст цукрів, %
Рів'єра				
Контроль (без добрив)	1	14,5	21,3	2,1
	2	14,7	21,5	2,2
$N_{45}P_{45}K_{45}$ (локально)	1	16,1	20,4	2,3
	2	16,3	20,6	2,4
$N_{60}P_{60}K_{90}$ (врозкид)	1	16,3	20,1	2,4
	2	16,5	20,0	2,5
$N_{45}P_{45}K_{45}$ (локально) + Вуксал Макромікс	1	17,3	22,0	2,6
	2	17,5	22,2	2,7
$N_{60}P_{60}K_{90}$ (врозкид) + Вуксал Макромікс	1	17,6	22,2	2,8
	2	17,8	22,4	2,9
Дніпрянка				
Контроль (без добрив)	1	15,1	22,1	2,2
	2	15,3	22,3	2,3
$N_{45}P_{45}K_{45}$ (локально)	1	16,5	20,9	2,5
	2	16,7	21,1	2,5
$N_{60}P_{60}K_{90}$ (врозкид)	1	16,9	20,7	2,6
	2	17,1	20,9	2,7
$N_{45}P_{45}K_{45}$ (локально) + Вуксал Макромікс	1	17,7	22,8	2,8
	2	17,9	23,1	2,9
$N_{60}P_{60}K_{90}$ (врозкид) + Вуксал Макромікс	1	18,2	23,3	3,0
	2	18,5	23,6	3,2

Джерело: сформовано на основі власних досліджень

Незначне зниження вмісту сухих речовин відмічалось на варіанті, де вносили, як за локального так і врозкид внесення Нітроамофоски до 20,4-20,6% та 20,9-21,1% у сортів Рів'єра і Дніпрянка. Це нижче ніж на контрольному варіанті на 0,9 та 1,2%, відповідно. Найкращим є варіант, в якому під картоплю вносили Нітроамофоску та підживлення мікроелементами у вигляді Вуксал

Макроміксом. Найвищий вміст сухих речовин відмічено на варіанті за внесення мінеральних добрив у дозі $N_{45}P_{45}K_{90}$, сумісно з мікроелементами 22,2 та 22,4 і 23,3 та 23,6%. Це вище ніж на контрольному варіанті на 0,9 та 1,2-1,3% відповідно. Складні добрива підвищували вміст цукрів у бульбах картоплі на 0,2–0,8%, залежно від варіанта досліджень порівняно із контролем.

Висновки і перспективи досліджень. Найвища урожайність насінневої фракції була відмічена у сорту Рів'єра на варіанті, де за локального внесення мінеральних добрив у дозі $N_{45}P_{45}K_{45}$ було проведено двохразові позакореневі підживлення мікродобривом Вуксал Макромікс з інтервалом 14 днів від фази стеблування і використовувалася посадкова фракція бульб 40–45 мм за густоти посадки 70 тис. шт./га – 29,1, т/га, а коефіцієнт розмноження становив відповідно 6,8. Необхідно відмітити, що найвищий відсоток виходу насінневої фракції у структурі врожаю сортів відмічався на вказаному варіанті досліду і складав у сорту Рів'єра – 89,6%, а у сорту Дніпрянка – 83,1%.

Вищий кількісний вихід садивних бульб відмічено у сорту Рів'єра. Цей показник при густоті 70 тис. шт./га змінювався від 308 до 476 тис. шт./га, і був найвищим на варіанті за локального внесення мінеральних добрив у дозі $N_{45}P_{45}K_{45}$, де було проведено двохразові позакореневі підживлення мікродобривом Вуксал Макромікс з інтервалом 14 днів від фази стеблування. Відмічено найвищий вплив на урожайність насінневої картоплі системи живлення – 66,8%, порівняно високий вплив сортових особливостей, частка якого складала 31,28%, менший вплив фракції посадкового матеріалу – 0,56%.

Список використаної літератури

1. Купріянова Т.М., Петренко А.М., Скринько А.Ю., Колосніченко О.І., Лященко Н.А. Вплив сидерально-мінеральної системи удобрення на врожайність та вихід бульб насінневої фракції нових сортів картоплі. *Картоплярство*. 2016. Вип. 43. С. 151–157.
2. Бондарчук А.А., Молоцький М.Я., Куценко В.С. *Картопля*. Біла Церква, 2007. Т. 3. 536 с.
3. Коваль А.В., Ільчук Р.В. Вплив макро- та мікроелементів на продуктивність картоплі та інших сільськогосподарських культур. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. 2019. Вип. 66. С. 103–116.
4. Баранчук Ю.В., Молоцький М.Я. Вплив маси садивних бульб, площ та рівнів живлення на ріст і розвиток картоплі. *Картоплярство*. 2000. Вип. 30. С. 94–102.
5. Литвин О., Влох В., Дудар І., Бомба М. Формування врожайності картоплі залежно від розміру садивних бульб в умовах Західного Лісостепу України. *Вісник Львівського національного аграрного університету*. 2018. 22 (2), С. 53–56.
6. Гнатюк І.М. Продуктивність та деякі якісні показники картоплі залежно від маси насінних бульб, площ і рівнів живлення. *Вчені аграрники – сільськогосподарському виробництву*. Чернівці: Прут, 1993. С. 142–144.

7. Крикунова О.В. Оптимізація агротехнічних заходів вирощування картоплі в Лісостепу України: автореф. дис. ... канд. с.-г. наук. Біла Церква, 2003. 24 с.

8. Mazur O.V., Myronova H.V. Yield and seed production of potato varieties depending on the elements of growing technology. *Сільське господарство та лісівництво*. 2022. № 1 (24). С. 28-45. DOI: 10.37128/2707-5826-2022-1-3.

9. Бондарчук А.А., Колтунова В.А. Картоплярство: Методика дослідної справи. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2019. 652 с.

10. Ткачик С.О. Методика проведення експертизи сортів рослин картоплі та груповочевих, баштанних, пряно-смакових на придатність до поширення в Україні (ПСП). Вінниця: ФОП Корзун Д.Ю., 2017. С. 6–7.

Список використаної літератури у транслітерації

1. Kupriyanova T.M., Petrenko A.M., Skry`n`ko A.Yu., Kolosnichenko O.I., Lyashhenko N.A. (2016). Vply`v sy`deral`no-mineral`noyi sy`stemy` udobrennya na vrozhajnist` ta vy`xid bul`b nasinnyevoyi frakciyi novy`x sortiv kartopli [*The influence of the sideral-mineral fertilization system on the yield and yield of tubers of the seed fraction of new potato varieties*]. *Kartoplyarstvo – Potato farming*. Issue. 43. 151-157. [in Ukrainian].

2. Bondarchuk A.A., Molocz`ky`j M.Ya., Kucenko V.S. (2007). *Kartoplya [Potato]*. Bila Cerква. Vols. 3. 536 s. [in Ukrainian].

3. Koval` A.V., Il`chuk R.V. (2019). Vply`v makro- ta mikroelementiv na produkty`vnist` kartopli ta inshy`x sil`s`kogospodars`ky`x kul`tur [*The influence of macro- and microelements on the productivity of potatoes and other agricultural crops*]. *Peredgirne ta girs`ke zemlerobstvo i tvary`nny`czstvo – Foothill and mountain agriculture and animal husbandry*. Issue. 66. 103-116. [in Ukrainian].

4. Baranchuk Yu.V., Molocz`ky`j M.Ya. (2000). Vply`v masy` sady`vny`x bul`b, ploshh ta rivniv zhy`vlennya na rist i rozvy`tok kartopli [*The influence of the mass of planting tubers, areas and nutrition levels on the growth and development of potatoes*]. *Kartoplyarstvo – Potato farming*. Issue. 30. 94-102. [in Ukrainian].

5. Ly`tvyn`n O., Vlox V., Dudar I., Bomba M. (2018). Formuvannya vrozhajnosti kartopli zalezno vid rozmiru sady`vny`x bul`b v umovax Zaxidnogo Lisostepu Ukrayiny` [*Formation of potato yield depending on the size of planting tubers in the conditions of the Western Forest Steppe of Ukraine*]. *Visny`k L`vivs`kogo nacional`nogo agrarnogo universy`tetu – Bulletin of the Lviv National Agrarian University*. 22 (2). 53–56. [in Ukrainian].

6. Gnatyuk I.M. (1993). Produkty`vnist` ta deyaki yakisni pokazny`ky` kartopli zalezno vid masy` nasinny`x bul`b, ploshh i rivniv zhy`vlennya [*Productivity and some quality indicators of potatoes depending on the mass of seed tubers, areas and nutrition levels*]. *Vcheni agrarny`ky` – sil`s`kogospodars`komu vy`robny`cztvu – Scientific agrarians - agricultural production*. Chernivci: Prut, 142–144. [in Ukrainian].

7. Kry`kunova O.V. (2003). Opty`mizaciya agrotexnichny`x zahodiv vy`roshhuvannya kartopli v Lisostepu Ukrayiny` [*Optimization of agrotechnical measures for growing potatoes in the Forest Steppe of Ukraine*]:avtoref. dy`s. ... kand. s.-g. nauk. Bila Cerkva. 24 s. [in Ukrainian].

8. Mazur O.V., Myronova G.V. (2022). Yield and seed production of potato varieties depending on the elements of growing technology. *Cil`s`ke gospodarstvo ta lisivny`czstvo – Agriculture and forestry*. № 1 (24). 28-45. DOI: 10.37128/2707-5826-2022-1-3 [in English].

9. Bondarchuk A.A., Koltunova V.A. Kartoplyarstvo: (2019). Metody`ka doslidnoyi spravy` [*Methods of research*]. Vinny`cya : TOV «TVORY`». [in Ukrainian].

10. Metody`ka provedennya eksperty`zy` sortiv rosly`n kartopli ta grupovochevy`x, bashtanny`x, pryano-smakovy`x na pry`datnist` do poshy`rennya v Ukrayini (PSP) (2017). [*Methods of examination of potato plant varieties and groups of vegetables, melons, spices and flavors for suitability for distribution in Ukraine (PSP)*]. Za red. Tkachy`k S. O. Vinny`cya: FOP Korzun D. Yu. 6–7. [in Ukrainian].

ANNOTATION

YIELD AND YIELD OF POTATOES OF THE SEED FRACTION OF POTATO VARIETIES DEPENDING ON THE FOOD SYSTEM IN THE CONDITIONS OF THE FOREST STEPPE OF THE RIGHT BANK

The article presents the results of research on the improvement of fertilization systems of potato varieties, as well as their impact on the structure of the seed tuber harvest depending on different norms and methods of applying mineral, macro- and micro-fertilizers Vuksal Makromix and the planting density and fraction of the planting material. The presented technological methods of cultivation will allow to increase the yield of the seed fraction in potato varieties.

The highest yield of the seed fraction was noted in the Riviera variety in the variant where, with the local application of mineral fertilizers in the dose of N45P45K45, two foliar fertilizings were carried out with microfertilizer Vuksal Makromix with an interval of 14 days from the stemming phase, and a planting fraction of tubers of 40–45 mm was used for planting density 70 thousand pieces/ha – 29.1, t/ha, and the multiplication factor was 6.8, respectively. As for the early-ripening variety Dnipryanka, the highest yield of 26.8 t/ha and the multiplication factor of 6.2 was noted on this variant. It should be noted that the highest percentage of the yield of the seed fraction in the yield structure of the varieties was noted in the specified version of the experiment and was 89.6% in the Riviera variety, and 83.1% in the Dnipriyanka variety.

A higher quantitative yield of planting tubers was noted in the Riviera variety. This indicator at a density of 70 thousand units/ha varied from 308 to 476 thousand units/ha, and was the highest in the variant with local application of mineral fertilizers in the dose of N45P45K45, where two foliar top dressings with Vuksal Macromix microfertilizer were carried out with an interval of 14 days from the stemming phase. The highest influence on the yield of seed potatoes of the nutrition system was noted - 66.8%, a relatively high influence of varietal characteristics, the share of which was 31.28%, a smaller influence of the fraction of planting material - 0.56%. The interaction of factors, in quantitative terms, is not high, but reliable, which is confirmed by the results of three-factor variance analysis.

Key words: potato, multiplication factor, yield, fertilizer, fraction of planting material, mineral fertilizers.

Table 2. Fig. 3. Lit. 10.

Інформація про авторів

Вдовенко Сергій Анатолійович – доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри лісового садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна 3. e-mail: sloi@i.ua).

Полторецький Сергій Петрович – доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри рослинництва імені О. І. Зінченка, декан факультету агрономії Уманського національного університету садівництва (20305 м. Умань, вул. Інститутська, 1, poltorec@gmail.com).

Поліщук Михайло Іванович – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3; e-mail: polishchuk.mikhaylo@ukr.net).

Вергелес Павло Миколайович – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3. e-mail: pasha425@vsau.vin.ua).

Vdovenko Serhiy Anatoliyovych – Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Forestry, Horticulture and Viticulture of Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, 3 Sonyachna Street) e-mail: sloi@i.ua).

Poltoreskyi Serhii – Doctor of Agricultural Sciences, Professor of Department of Crop, Uman National University of Horticulture, Ukraine (20305 Uman, st. Institutskaya, poltorec@gmail.com).

Polishchuk Mihaylo Ivanovych – candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, the chief of Agriculture, Soil Science and Agrochemistry chair of Vinnytsia National Agrarian University (21, 008, Vinnytsya, 3, Soniachna Str., e-mail: polishchuk.mikhaylo@ukr.net).

Verheles Pavlo Mykolayovych – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the department of botany, genetics and plant protection, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, Soniachna Str. 3, e-mail: pasha425@vsau.vin.ua).