






УДК 635.21:631.5

ПРОДУКТИВНІСТЬ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЗА ВИРОЩУВАННЯ В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Остренко М. В.¹ , Правдива Л. А.¹ , Федорук Ю. В.¹ ,
Грабовський М. Б.¹ , Правдивий С. П.²

¹Білоцерківський національний аграрний університет,

²БЗШ № 3 ім. Т.Г. Шевченка

 E-mail: bioplant_@ukr.net



Остренко М.В., Правдива Л.А., Федорук Ю.В., Грабовський М.Б., Правдивий С.П. Продуктивність картоплі залежно від сорткових особливостей за вирощування в Правобережному Лісостепу України. Збірник наукових праць «Агробіологія», 2020. № 1. С. 120–127.

Ostrenko M.V., Pravdyva L.A., Fedoruk Yu.V., Hrabovskyi M.B., Pravdyvyi S.P. Produktivnist kartopli zalezno vid sortovykh osoblyvostei za vyroshchuvannia v Pravoberezhnomu Lisostepu Ukrainy. Zbirnyk naukovykh prac' "Agrobiologija", 2020. no. 1, pp. 120-127.

Рукопис отримано: 10.03.2020 р.
Прийнято: 24.03.2020 р.
Затверджено до друку: 25.05.2020 р.

doi: 10.33245/2310-9270-2020-157-1-120-127

За географічним поширенням та обсягами споживання картопля займає одне з провідних місць у структурі продовольчої продукції в Україні. Значною мірою використовується і як фураж у тваринництві. За універсальністю використання у різних галузях народного господарства з картоплею не може зрівнятися жодна сільськогосподарська культура. Велике значення мають бульби картоплі як сировина для виробництва крохмалю, цукру, патоки, спирту, глюкози тощо.

Значне скорочення товарного виробництва продовольчої картоплі у господарствах пов'язане з розв'язанням цілого комплексу важливих питань, зокрема питань насінництва, агротехніки вирощування, застосування високоефективних пестицидів, наявності сільськогосподарської техніки та матеріально-технічне забезпечення.

Складна екологічна й енергетична ситуація, яка складається в сільському господарстві, доводить, що отримувати високі й сталі врожаї усіх культур можна лише за наявності у виробництві сортів, адаптованих до різних ґрунтово-кліматичних умов.

Сорт є одним із важливих чинників стабільності урожайності та основних засобів сільськогосподарського виробництва. Сорт як генотип або сукупність дуже близьких генотипів існує в конкретному середовищі і взаємодіє з ним, зіштовхуючись зі складними сполученням, інтенсивністю і часом прояву, абіотичними і біотичними чинниками. Крім того, встановлюється зв'язок сорт–середовище, який впливає на формування та прояв морфологічних, господарських і біологічних ознак.

Метою досліджень було вивчення росту, розвитку та врожайності ранньостиглих сортів картоплі в Правобережному Лісостепу України.

У статті наведено дані досліджень щодо вирощування ранньостиглих сортів картоплі. Досліджено схожість та виживаність рослин картоплі, яка становила відповідно в сорту Скарбниця 89,5 та 87,3 %, Щедрик – 90,2 та 88,7 %, Дніпрянка – 88,6 та 86,5 %; пораховано кількість утворених стебел на одну рослину, яка становить 3,3 шт. – у сорту Скарбниця, 3,6 шт. – Щедрик та 2,7 шт. – у сорту Дніпрянка. Показано динаміку наростання маси та фракційний склад бульб картоплі. В середньому за роки досліджень маса бульб з куща найвищою була у сорту Щедрик і становила 616,2 г, дещо менші показники були у сортів Скарбниця (484,5 г) та Дніпрянка (397,8 г). Встановлено, що найвищу врожайність картоплі в досліді мав сорт Щедрик – 250,3 ц/га, у сортів Скарбниця та Дніпрянка врожайність становила 210,0 та 201,2 ц/га відповідно.

Ключові слова: картопля, сорти, виживання рослин, маса бульб, продуктивність.

Постановка проблеми. Картопля є однією з небагатьох сільськогосподарських культур, яка розмножується вегетативним способом – бульбами. Особливість їх росту й розвитку в кущі полягає в тому, що вони формуються довгий час і піддаються дії чинників зовнішнього

середовища, а саме: світла, тепла, повітря, води і живлення. За оптимального їх сполучення під кущем зав'язується велика кількість бульб, які досягають значної маси і здатні на відтворення високого врожаю в наступному році. За несприятливих умов, особливо високих температур і низької вологості повітря й ґрунту, накопичується невелика кількість дрібних бульб, що мають дуже низькі відтворні властивості.

Іншою особливістю картоплі є наявність у неї соковитих стебел, листя і, особливо, бульб, в яких містяться розчинені цукри, амінокислоти, вітаміни, ферменти та інші поживні речовини, що легкодоступні для грибів, бактерій, вірусів, інших мікроорганізмів. Ці відмінності пояснюють причини відносно швидкої втрати картоплі продуктивності за її репродукування в усіх ґрунтово-кліматичних зонах України.

Проблему зниження продуктивності картоплі можливо вирішити через упровадження нових високоврожайних, вірусостійких та стресостійких сортів та періодичне оновлення садивного матеріалу, що є головною передумовою отримання високих урожаїв доброї якості, а значить і доходів.

Аналіз останніх досліджень. Картопля – одна з найпоширеніших сільськогосподарських культур у світі. В Україні картопля – продукт повсякденного харчування і сировина для переробної промисловості. Для більшості населення за умов самозабезпечення вона становить основу продовольчої безпеки [3, 4, 14, 15, 16].

Для одержання високих урожаїв ранньої картоплі велике значення має вдало підібраний сорт, способи передсадивної підготовки бульб і умови вирощування, що дає можливість максимально використати ґрунтові і погодні умови зони, забезпечити найвищу продуктивність [5, 9, 10].

Значна кількість дослідників вважає, що в сучасному землеробстві саме сорт є самостійним засобом підвищення врожайності і поряд з технологією має велике, а іноді й вирішальне значення [1, 2, 6, 11, 12, 13].

М.М. Максимович вважав, що на продуктивні та насінні якості бульб впливають усі чинники зовнішніх умов, зокрема зберігання і збирання врожаю [7].

Метою дослідження було вивчення росту, розвитку та врожайності ранньостиглих сортів картоплі в Правобережному Лісостепу України.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводили у 2016–2018 рр. у зоні нестійкого зволоження в умовах Навчально-виробничого центру (НВЦ) Білоцерківського НАУ. Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем ти-

повий малогумусний крупнопилувато-середньосуглинкового гранулометричного складу. Метеорологічні умови в роки проведення досліджень були сприятливими для вирощування картоплі в умовах Правобережного Лісостепу України (НВЦ БНАУ).

Дослід закладається за методом систематичних повторювань: в кожному повторенні варіанти досліду розміщують по ділянках послідовно. Повторність досліду – чотириразова. Площа ділянки – 32 м², облікової – 25 м². У досліді вивчали сорти Скарбниця (контроль), Щедрик, Дніпрянка.

Скарбниця. Сорт ранньостиглий, столового призначення, високостійкий до механічних пошкоджень; бульби вирівняні та однорідні, придатний для вирощування на всіх типах ґрунтів.

Урожайність: на 45-ту добу після сходів – 160 ц/га, в кінці вегетації – до 450 ц/га. Вміст крохмалю – 15–16 %. Споживчі якості: смакові якості – 8,3 бала, підвищений вміст каротинодів, бульби не розварюються.

Стійкість проти хвороб: стійкий проти звичайного патотипу раку, відносно стійкий проти фітофторозу (листоків), середньостійкий проти кільцевої і мокрої бактеріальної гнилей, іржавої плямистості бульб, сухої фузаріозної гнилі.

Морфологічні ознаки: бульби овальні, з неглибокими вічками, кремові, м'якуш світло-жовтий.

Рекомендовані зони вирощування: Полісся, Лісостеп, Степ. Створений в Інституті картоплярства НААН.

Щедрик. Сорт ранньостиглий, столового призначення, висока товарність бульб, висока польова стійкість до вірусних хвороб, відносна стійкість проти колорадського жука, придатний для вирощування на всіх типах ґрунтів, посухостійкий.

Урожайність: 180 ц/га – на 40–45-ту добу після сходів, до 600 т/га – в кінці вегетації. Вміст крохмалю – 13,0–14,0 %. Споживчі якості – 7,8 бала.

Стійкість проти хвороб: стійкий до звичайного і двох агресивних патотипів раку, відносно стійкий до вірусних та бактеріальних хвороб, фітофторозу, колорадського жука.

Морфологічні ознаки: бульби округлі, жовті, м'якуш білий, квітки білі.

Рекомендовані зони вирощування: Полісся, Лісостеп, Степ. Створений в Інституті картоплярства НААН.

Дніпрянка. Ранній сорт картоплі столового призначення. Посухостійкий.

Урожайність: 170 ц/га – на 40–45-ту добу після сходів, до 450 т/га – в кінці вегетації.

Вміст крохмалю – 14,0–15,0 %. Споживчі якості – 4,4 бала.

Стійкість проти хвороб: стійкий до раку та картопляної нематоди; стійкий проти фітофторозу та кільцевої гнилі.

Морфологічні ознаки: бульби короткоовальні, жовті, вічка поверхневі, м'якуш світло-жовтий, після кулінарної обробки колір не змінюється, смакові якості добрі, квітки червоно-фіолетові.

Рекомендовані зони вирощування: Полісся, Лісостеп, Степ. Створений в Інституті картоплярства НААН.

Під час досліджень проводили обліки, спостереження та аналізи – згідно з методичними рекомендаціями щодо проведення досліджень із картоплею [8].

Облік густоти насаджень після сходів та перед збиранням картоплі проводили суцільним підрахунком кількості рослин картоплі на облікових ділянках. Під час обліку густоти стояння рослин картоплі підраховували кількість кущів і стебел в тисячах штук на гектарну площу.

Накопичення бульб у кущі вивчали в динаміці впродовж вегетації. В кожному повторенні зразок складався з 8 кущів, а в чотирьох повтореннях сорту – з 32. Перше підкопування усіх сортів проводили через 60–65 діб після садіння. Кожний наступний зразок беруть через 10 діб після попереднього. Всього до закінчення вегетації сорту передбачено відібрати 6 зразків. У пробах визначали масу і кількість усіх бульб за фракціями.

Облік урожаю проводили ваговим методом поділяючно. Спочатку збирали картоплю із захисних ділянок, виключок. Після цього підраховували кількість кущів картоплі на обліковій площі ділянки. Потім для обліку якості урожаю відбирали середню пробу з кожної ділянки, викопуючи по діагоналі 20 кущів. Облікову ділянку збирають суцільним методом, весь урожай кожної ділянки зважують окремо.

Структуру і товарність урожаю визначали ваговим методом. Проби бульб, узяті з ділянок, розділяли на фракції – дрібні (менше 25 г), середні (від 26 до 80 г) і великі (більше 80 г). Визначали кількість і масу бульб кожної фракції. Товарність урожаю визначали масою всіх бульб більше 25 г, виражених у відсотках від загального врожаю.

Результати дослідження. У бульбах картоплі закладені великі потенційні можливості. Лише незначна частина їх реалізується за використання бульб як посадкового матеріалу. Підвищення стеблоутворюючої здатності бульб дає змогу скоротити густоту садіння і має велике економічне значення.

Кількість паростків, що з'являються на бульбі, залежить від фізіологічної стадії, в якій розпочинається проростання. На молодій бульбі, яка лише виходить із стану спокою, проростає лише одна брунька, за виламування цього паростка почнуть проростати інші. Якщо кілька разів обламати паростки, то бульба втрачає здатність до проростання. Керувати розвитком паростків можна також регулюванням умов зберігання та передсадивної підготовки бульб. Якщо їх зберігають за температури 3–5 °С, то бруньки не проростають. Якщо за тиждень до садіння температуру підвищити до 18–20 °С, відбувається бурхливий ріст усіх бруньок, а верхівкове домінування не встигає проявитись.

Валова врожайність залежить від величини кожного головного стебла, від числа таких стебел на окремій рослині і від кількості рослин на одиницю площі.

На показник польової схожості, окрім ґрунтово-кліматичних та інших чинників, значною мірою впливали особливості досліджуваних сортів. Найбільшим цей показник виявився у сорту Щедрик – 90,2 %, а найнижчим у сорту Дніпрянка – 88,6 % (табл. 1). Показники схожості у сорту-контролю були середніми – 89,5 %.

Таблиця 1 – Вплив сорту на схожість та виживання рослин картоплі, (середнє за 2016–2018 рр.)

Показник	Скарбінця (контроль)	Щедрик	Дніпрянка
Схожість, %	89,5	90,2	88,6
Кількість рослин на 1 га у фазі повних сходів, тис. шт./га	49,2	49,6	48,7
Вживання, %	87,3	88,7	86,5
Кількість рослин на 1 га у фазу початку дозрівання, тис. шт./га у % до густоти садіння	43,0/78,1	44,0/80,0	42,2/76,6

У процесі подальшого росту та розвитку рослин можливе зрідження густоти насаджень картоплі від пошкоджень шкідниками, хворобами, робочими органами механічних пристроїв, сортових пропольовань тощо.

У цьому випадку загибель (зрідження) насаджень картоплі залежно від сорту становила від 1,2 до 2,1 %. Найбільший відсоток виживання рослин було встановлено у сорту Щедрик.

Однак густина насаджень лише певною мірою характеризує урожайність агрофітоценозу. Більш об'єктивним і вирішальним у формуванні врожайності є показник кількості стебел на

одиниці площі. Продуктивність однієї рослини є синтезованою величиною, яка визначається індивідуальною продуктивністю кожного окремого стебла.

Найвищу густоту – 158 тис. стебел/га – було отримано у сорту Щедрик з середньою кількістю 3,6 стебел на одну рослину. Найменшу кількість стебел – 2,7 шт. на одну рослину – виявлено у сорту Дніпрянка, що забезпечило 113 тис. стебел/га. У сорту Скарбниця (контроль) встановлено в середньому 3,3 стебел на одну рослину, або 141 тис. стебел/га (табл. 2).

Отже, середня кількість стебел на 1 рослині залежала від сорту і коливалась в межах від 2,7 до 3,6 шт., що зі свого боку вплинуло на кінцеву густоту стеблостою, що коливалась в межах від 113,81 тис. стебел/га у сорту Дніпрянка до 158,41 тис. стебел/га у сорту Щедрик.

Приріст урожаю бульб картоплі також залежав від сортових особливостей. За отриманими результатами проведених підкопок видно, що на початку обліків найменшу врожайність мав сорт Скарбниця (контроль). Сорт Щедрик мав дещо вищі показники урожайності – 120,8 ц/га. Найвищі показники мав сорт Дніпрянка – 135,3 ц/га (рис. 1).

за другого обліку врожай сорту Щедрик становив 161,4 ц/га, тимчасом у сортів Скарбниця та Дніпрянка він був на рівні 106,4 та 158,8 ц/га відповідно. Під час подальших обліків тенденція не змінювалась, і за останнього – урожайність цього сорту становила 246 ц/га. У динаміці накопичення урожаю сортом Дніпрянка було вищим, порівняно з сортом-контролем упродовж перших двох підкопок. Починаючи з п'ятої підкопки, урожайність цього сорту зменшилась порівняно з сортом-контролем і становила 196 ц/га, що було менше показників сорту-контролю на 10 ц/га. За останнього обліку ця тенденція не змінювалась, і різниця становила 10 ц/га.

Загальна урожайність насаджень картоплі є інтегрованим показником елементів її структури. У зв'язку з цим у дослідженнях також визначали індивідуальну продуктивність рослин картоплі (табл. 3).

За даними таблиці 3, середня маса бульб з 1 куща була різною залежно від сорту. Так, у сорту Щедрик з одного куща маса бульб становила 616,2 г.

Середня кількість товарних бульб (більше 25 г) з однієї рослини також була різною залеж-

Таблиця 2 – Вплив сорту на стеблоутворюючу здатність рослин картоплі, (середнє за 2016–2018 рр.)

Показник	Скарбниця (контроль)	Щедрик	Дніпрянка
Кількість стебел на 1 га, тис. шт.	141,8	158,4	113,8
Середня кількість стебел на 1 рослину, шт.	3,3	3,6	2,7

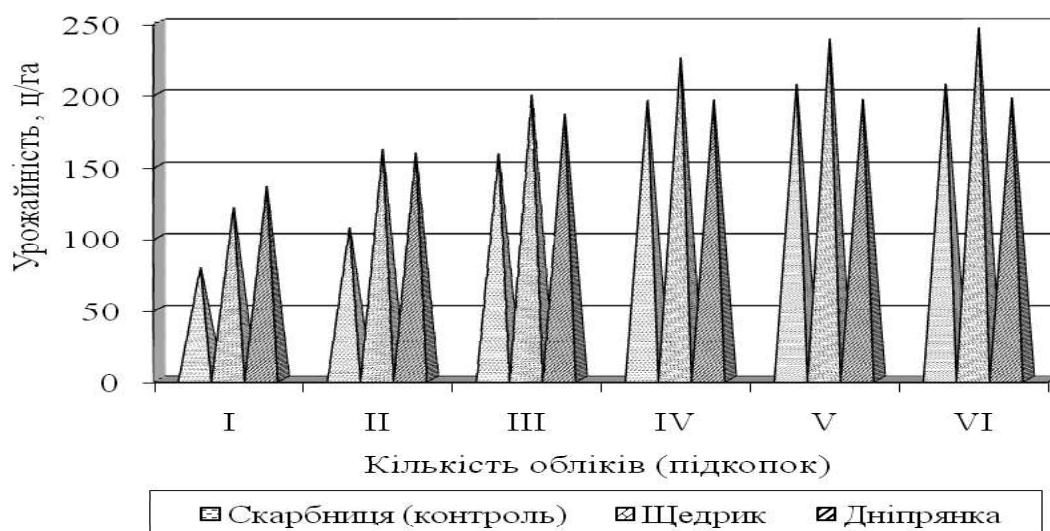


Рис 1. Динаміка накопичення врожаю бульб, (середнє 2016-2018 рр.).

У результаті проведення наступних обліків динаміка накопичення урожаю сорту Щедрик збільшилась та стала перевищувати сорт Скарбниця (контроль) та сорт Дніпрянка. Вже

но від сорту – від 6,3 шт. у сорту Щедрик до 4,5 шт. у сорту Дніпрянка.

У досліджуваних сортів також була різною індивідуальна продуктивність одного стебла,

Таблиця 3 – Вплив особливостей сорту на продуктивність рослин, (середнє за 2016-2018 рр.)

Сорти	Середня маса бульб з 1 куща, г	Середня кількість товарних бульб з куща, шт.	Середня кількість товарних бульб на 1 стеблі, шт.
Скарбниця (контроль)	484,5	5,6	1,6
Щедрик	616,2	6,3	1,9
Дніпрянка	397,8	4,5	1,7

яка коливалася в межах від 1,6 до 1,9 шт. товарних бульб.

Під час вирощування картоплі важливим показником, який більшою мірою характеризує показники якості бульб, є відсоток товарних бульб. До таких фракцій належать усі бульби масою понад 25 г. За визначення фракційного складу насінневих бульб їх розділяли на 4 фракції і після зважування визначали відсотковий показник кожної з них (табл. 4).

Таблиця 4 – Фракційний склад бульб залежно від сорту, (середнє за 2016–2018 рр.)

Сорти	Фракції бульб за масою, %				Товарність врожаю, %
	До 25 г	25-50 г	50-80 г	> 80 г	
Скарбниця (контроль)	33,6	19,2	18,1	29,2	66,4
Щедрик	33,3	18,7	14,7	33,3	66,7
Дніпрянка	37,6	16,3	16,6	29,5	62,4

Спостерігається значна залежність фракційного складу бульб від сорту картоплі. Помітна тенденція до зменшення вмісту в загальній масі бульб масою понад 80 г у сорту Дніпрянка. Цей показник становив 29,5 %. Дещо інші показники у цього сорту за кількістю бульб масою від 25 до 80 г, їх частка в загальному врожаї становить в середньому 16,3 та 16,6 %. Найвищою часткою крупних бульб (понад 80 г) характеризувався сорт Щедрик (33,3 %).

Найвищий відсоток бульб масою від 25 до 80 г було виявлено у сорту Скарбниця (контроль) – 37,3 %.

За визначення товарності бульб картоплі враховували ті, що були масою понад 25 г. Найвищий вихід товарних бульб (66,7 %) було отримано у сорту Щедрик.

Співвідношення фракцій насінневого матеріалу є лише відносним показником, а тому повніше можливо охарактеризувати урожайність насаджень картоплі, проаналізувавши її показники (рис. 2).

За роки проведення досліджень загальна урожайність випробовуваних сортів коливалась у межах 201,2–250,3 ц/га. Найвищу врожайність мав сорт Щедрик – 250,3 ц/га, що становило + 40,3 ц/га до контролю.

Сорт Скарбниця (контроль) мав дещо нижчі показники врожайності – 210 ц/га. Найнижчу врожайність мав сорт Дніпрянка

– 201,2 ц/га (на 8,7 ц/га нижче сорту Скарбниця).

Обговорення. Картопля в Україні є однією з основних продовольчих культур, її вважають другим хлібом. Бульби картоплі споживають у їжу впродовж усього року. Ця культура за біологічними особливостями є однією з високопродуктивних, урожайність бульб може сягати 100 т/га і більше. За валовим виробництвом картоплі у світі Україна займає четверте місце після Китаю,

Росії та Індії, однак врожайність бульб у нашій державі залишається низькою. Це зумовлює необхідність розробки і вдосконалення елементів технології вирощування картоплі для кожної конкретної зони, залежно від ґрунтово-кліматичних умов, з метою істотного підвищення врожайності бульб за збереження високих показників їх якості та родючості ґрунту [17].

Отже, основною причиною низької продуктивності картоплі є недостатньо вивчені біологічні особливості сортових можливостей картоплі, їх адаптація до зовнішніх умов вирощування, та недосконало вивчені елементи технології вирощування в певній зоні.

Висновки. Встановлено, що висока польова схожість (90,2 %) та виживаність рослин (88,7 %) спостерігається у сорту Щедрик, у інших сортів ці показники були дещо меншими: Скарбниця – 89,5 та 87,3 %, Дніпрянка – 88,6 та 86,5 % відповідно.

Визначено, що середня маса бульб з куща у сорту Щедрик становила 616,2 г, Скарбниця – 484,5 г та у сорту Дніпрянка – 397,8 г. Середня кількість бульб з куща відповідно становила 6,3; 5,6 та 4,5 шт.

Досліджено, що найвищу інтенсивність приросту та врожайність (250,3 ц/га) мав сорт Щедрик. Урожайність сорту Скарбниця (контроль) становила 210 ц/га, Дніпрянка – 201,2 ц/га.

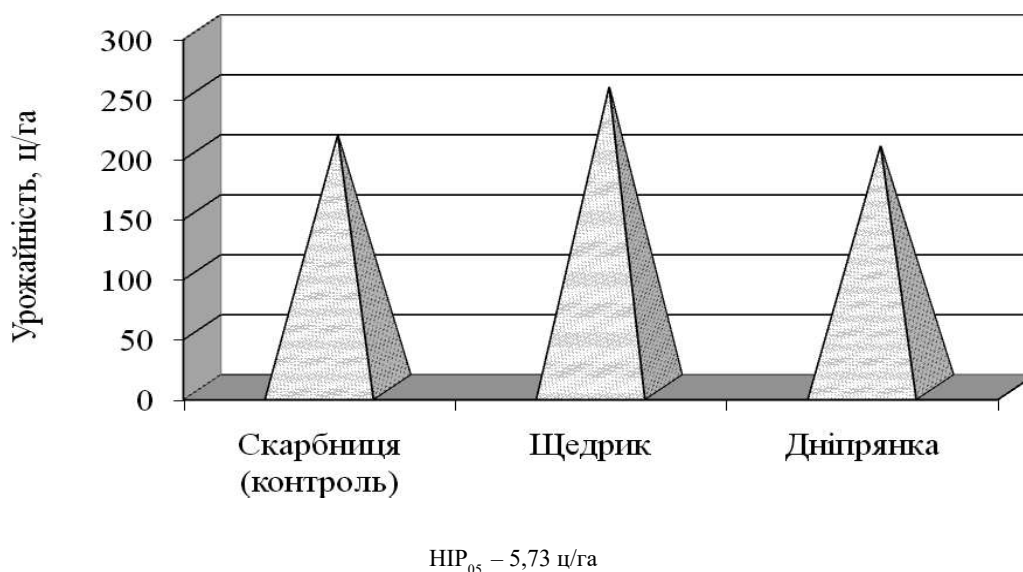


Рис. 2. Урожайність ранньостиглих сортів картоплі (середнє 2016-2018 рр.).

Дані досліджень мають не лише практичний, а й науковий інтерес і будуть використані для розширення характеристики вивчених сортів. Усі вивчені сорти мають порівняно високі показники продуктивності і рекомендовані до вирощування в зоні Правобережного Лісостепу України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Положенець В.М., Чернілевський М.С., Немирицька Л.В. Агроекологічні основи вирощування картоплі. Київ: Світ. 2008. 196 с.
2. Бондарчук А.А. Виродження картоплі та прийоми боротьби з ними. Біла Церква: БДАУ. 2007. 103 с.
3. Горкущенко О.В., Бенюх Б.О., Засць В.І. Виробництво ранньої картоплі. Київ: Урожай. 1988. 164 с.
4. Бондарчук А.А., Колтунов В.А. Картопля: вирощування, якість, збереженість. К.: КИТ. 2009. 231 с.
5. Бондарчук А.А., Молоцький М.Я., Куценко В.С. Картопля. Біла Церква. 2007. Т. 3. 536 с.
6. Кононученко В.В., Молоцький М.Я. Картопля. Біла Церква. 2002. Т. 1. 536 с.
7. Максимович М.М. Семеноводство картофеля. М.: Сельхозгиз. 1951.
8. Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею / за ред. В.В. Кононученка та ін. Немішаєво. 2012. 184 с.
9. Молоцький М.Я., Бондарчук А.А. Поради картопляру-аматору. Біла Церква. 2005. 168 с.
10. Осипчук А.А. Селекція високоврожайних сортів картоплі. Картоплярство. К. 2008. Вип. 37. С. 27–35.
11. Писарев Б.А. Производство раннего картофеля М.: Россельхозиздат. 1986. 287 с.
12. Погорілий С.О., Молоцький М.Я. Технологія вирощування картоплі в Лісостепу України: монографія. Біла Церква: БДАУ. 2007. 164 с.
13. Роїк М.В. Системне наукове забезпечення розвитку сучасної технології селекційного процесу. Вісник Українського товариства генетиків і селекціонерів. К., 2003. № 1. С. 17–36.
14. Теслюк П.С., Теслюк Л.П. Цікаве картоплярство. Луцьк: Надстиря. 2009. 290 с.
15. Особливості формування урожайності бульб картоплі різних сортів в умовах НВЦ Білоцерківського НАУ

/ Федорук Ю.В. та ін. Агробіологія. Біла Церква. 2017. № 2 (135). С. 55–60.

16. The efficiency increase of the nutrition element uptake by various potato cultivars grown in one-crop system and in crop rotation / Vakhnyi S. et al. EurAsian Journal of BioSciences Eurasia J Biosci 12, 1-7 (2018).

17. Бондарчук А.А. Состояние и приоритетные направления развития отрасли картофелеводства в Украине. Картофелеводство. 2008. № 37. С. 7–13.

REFERENCES

1. Polozhenets, V.M., Chernilevskiy, M.S., Nemyrtytska, L.V. (2008). Ahroekolohichni osnovy vyroshchuvannya kartopli [Agro-ecological bases of potato cultivation]. Kyiv, World, 196 p.
2. Bondarchuk, A.A. (2007). Vyrodzhennia kartopli ta pryimy borotby z nymy [Potato degeneration and techniques for combating them]. Bila Tserkva, BDAU, 103 p.
3. Horkutsenko, O.V., Beniukh, B.O., Zaiets, V.I. (1988). Vyrobnytstvo rannoi kartopli [Early potato production]. Kyiv, Harvest, 164 p.
4. Bondarchuk, A.A., Molotskiy, M.Ia., Kutsenko, V.S. (2009). Kartoplia [Potatoes]. Bila Tserkva, Vol. 4, 376 p.
5. Bondarchuk, A.A., Molotskiy, M.Ia., Kutsenko, V.S. (2007). Kartoplia [Potatoes]. Bila Tserkva, Vol. 3, 536 p.
6. Kononuchenko, V.V., Molotskiy, M.Ia. (2002). Kartoplia [Potatoes]. Bila Tserkva, Vol. 1, 536 p.
7. Maksymovych, M.M. (1951). Semenovodstvo kartofelia [Potato seed production]. Moscow, Selkhozgiz., 289 p.
8. Kononuchenko, V.V. (2012). Metodichni rekomendatsii shchodo provedennia doslidzhen z kartopleiu [Methodical recommendations for conducting researches with potatoes]. Nemishaive, 184 p.
9. Molotskiy, M.Ia., Bondarchuk, A.A. (2005). Porady kartopliaru-amatoru [Tips for potato-amateur]. Bila Tserkva, 168 p.
10. Osypchuk, A.A. (2008). Seleksiia vysokovrozhaivnykh sortiv kartopli [Selection of high-yielding varieties of potatoes]. Potato growing, 37, pp. 27-35.
11. Pysarev, B.A. (1986). Proyzvodstvo ranneho kartofelia [Early potato production]. Moscow, Rosselkhozizdat, 287 p.
12. Pohorilyi, S.O., Molotskiy, M.Ia. (2007). Tekhnolohiia vyroshchuvannya kartopli v Lisostepu Ukrainy:

monohrafiia [Technology of growing potatoes in the forest-steppe Ukraine]. Bila Tserkva, BDAU, 164 p.

13. Roik, M.V. (2003). Systemne naukove zabezpechennia rozvytku suchasnoi tekhnolohii selektsiinoho protsesu [System scientific support for the development of modern technology of breeding process]. The Bulletin of the Ukrainian Society of Genetics and Breeders, 1, pp. 17–36.

14. Tesliuk, P.S., Tesliuk, L.P. (2009). Tsikave kartopliarstvo [Interesting potatoes]. Lutsk, Nadstyria, 290 p.

15. Fedoruk, Yu.V., Panchenko, T.V., Pokotylo, I.A., Lozinska, T.P., Herasymenko, L. A. (2017). Osoblyvosti formuvannia urozhainosti bulb kartopli riznykh sortiv v umovakh NVTs Bilotserkivskoho NAU [Features of the formation of potato tuber yields of various varieties in the conditions of the Bilyotserkiv NAU Scientific Center]. Bila Tserkva, no. 2 (135), pp. 55–60.

16. Vakhnyi, S., Khakhula, V., Fedoruk, Y., Panchenko, T., Herasymenko, L. (2018). The efficiency increase of the nutrition element uptake by various potato cultivars grown in one-crop system and in crop rotation. EurAsian Journal of BioSciences Eurasia J Biosci 12, 1–7.

17. Bondarchuk, A.A. (2008). Sostoyanie i prioritetnye napravleniya rozvitiya otrasli kartofelevodstva v Ukraine [The state and priority directions of development of the potato industry in Ukraine]. Kartofelevodstvo [Potato growing], no. 37, pp. 7–13.

Продуктивность картофеля в зависимости от сортовых особенностей при выращивании в Правобережной Лесостепи Украины

Остренко М.В., Правдивая Л.А., Федорук Ю.В., Грабовский Н.Б., Правдивый С.П.

По географическому распространению и объемам потребления картофель занимает одно из ведущих мест в структуре продовольственной продукции в Украине. В значительной степени используется и как фураж в животноводстве. По универсальности использования в различных отраслях народного хозяйства с картофелем не может сравниться ни одна сельскохозяйственная культура. Большое значение имеют клубни картофеля в качестве сырья для производства крахмала, сахара, патоки, спирта, глюкозы и др.

Значительное сокращение товарного производства продовольственного картофеля в хозяйствах связано с решением целого комплекса важных вопросов, в частности вопросов семеноводства, агротехники выращивания, применения высокоэффективных пестицидов, наличие сельскохозяйственной техники и материально-техническое обеспечение.

Сложная экологическая и энергетическая ситуация, которая складывается в сельском хозяйстве, доказывает, что получать высокие и устойчивые урожаи всех культур можно только при наличии в производстве сортов, адаптированных к различным почвенно-климатическим условиям.

Сорт является одним из важных факторов стабильности урожайности и основных средств сельскохозяйственного производства. Сорт как генотип или совокупность очень близких генотипов существует в конкретной среде, взаимодействует с ней, сталкиваясь со сложными сообщением, интенсивностью и временем проявления,

абиотическими и биотическими факторами. Помимо этого, устанавливается связь сорт–среда, которая влияет на формирование и проявление морфологических, хозяйственных и биологических признаков.

Целью исследований было изучение роста, развития и урожайности раннеспелых сортов картофеля в Правобережной Лесостепи Украины.

В статье приведены полученные результаты исследований по выращиванию раннеспелых сортов картофеля. Исследовано всхожесть и выживаемость растений картофеля, которая составила соответственно у сорта Скарбница 89,5 и 87,3 %, Щедрик – 90,2 и 88,7 %, Днепрянка – 88,6 и 86,5 %; посчитано количество образованных стеблей на одно растение, что равно 3,3 шт. у сорта Скарбница, 3,6 шт. – Щедрик и 2,7 шт. у сорта Днепрянка. Показана динамика нарастания массы и фракционный состав клубней картофеля. В среднем за годы исследований масса клубней с куста высокой была у сорта Щедрик и составила 616,2 г, несколько меньше эти показатели были у сортов Скарбница (484,5 г) и Днепрянка (397,8 г). Установлено, что наивысшую урожайность картофеля в опыте имел сорт Щедрик – 250,3 ц/га, у сортов Скарбница и Днепрянка урожайность составила 210,0 и 201,2 ц/га соответственно.

Ключевые слова: картофель, сорта, выживание растений, масса клубней, продуктивность.

Potato productivity depending on variety specialities under cultivating in the right-bank Forest-Steppe of Ukraine

Ostrenko M., Pravdyva L., Fedoruk Y., Grabovskiy N., Pravdyvyi S.

In terms of geographical distribution and consumption, potatoes occupy one of the leading positions in the structure of food production in Ukraine. It is also used extensively as animal feed. The versatility of use in different sectors of the economy with potatoes cannot be compared to any crop. Potato is of great importance as a raw material for the production of starch, sugar, molasses, alcohol, glucose and etc.

A significant reduction in the commodity production of food potato in farms is related to the solution a whole complex of important issues, in particular seed production, agro-technology of cultivation, application of highly effective pesticides, availability of agricultural machinery and material-technical support.

The difficult ecological and energy situation in modern agriculture proves that it is possible to obtain high and stable yields of all crops only if there are varieties in production adapted to different soil and climatic conditions.

Variety is one of the important factors of yield stability and fixed assets of agricultural production. A variety, as a genotype or a set of very close genotypes, exists in a specific environment and, moreover, interacts with it, encountering complex communication, intensity and time of manifestation, abiotic and biotic factors. At the same time, a connection is established between a variety and an environment that influences the formation and manifestation of morphological, economic and biological characters.

The aim of the research was to study the growth, development and yield of early ripe potato varieties in the right-bank Forest-Steppe of Ukraine.

The article presents the results of studies on the cultivation of early ripe varieties of potatoes. Namely, the germination and survival of potato plants was studied, which amounted to 89.5 and 87.3 % in the Skarbnytsa variety, 90.2 and 88.7 % in the Shchedryk variety, and 88.6 and 86.5 % in the Dnipyryanka variety; the number of formed stems per plant is calculated, which is 3.3 in the Skarbnytsa variety, 3.6 in the Shchedryk variety and 2.7 in the Dniprianka variety. The dynamics of the mass increase and the fractional composition of potato tubers are shown.

On average, during the research, the average weight of tubers from the bush was high for the Shchedryk variety and amounted to 616.2 g, somewhat less than those for the Skarbnytsa (484,5 g) and Dniprianka (397,8 g) varieties. It was established that the Shchedryk variety had the highest potato productivity in the experiment – 250.3 c/ha, in the Skarbnytsa and Dnipyryanka varieties, the yield was 210.0 and 201.2 c/ha, respectively.

Key words: potato, varieties, plant survival, tubers weight, productivity.



Copyright: © **Ostrenko M., Pravdyva L., Fedoruk Y., Grabovskyi N., Pravdyvyi S.**



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

ОСТРЕНКО М.В., <https://orcid.org/0000-0003-3796-2249>

ПРАВДИВА Л.А., <https://orcid.org/0000-0002-5510-3934>

ФЕДОРУК Ю.В., <https://orcid.org/0000-0003-3921-7955>

ГРАБОВСЬКИЙ М.Б., <https://orcid.org/0000-0002-8494-7896>