

ОЦІНКА ПРОДУКТИВНОСТІ СОРТІВ КАРТОПЛІ

Недільська У. І.

Подільський державний аграрно-технічний університет

Семенчук В. Г.

Буковинська державна сільськогосподарська дослідна станція

На основі отриманих результатів досліджень в умовах південної частини Лісостепу Західного запропоновано вирощувати нові сорти для даної зони: Глазурна, Кіммерія, Зелений гай, у яких закладено високий генетичний потенціал сформувати високу урожайність бульб. За проведеними експериментами встановлено, що урожайність сортів картоплі за роки досліджень склала відповідно 20,6–23,4 т/га.

Ключові слова: картопля, сорт, сорт-стандарт, урожайність, фракція

Постановка проблеми. Картопля займає важливе місце в сільськогосподарському виробництві України. За універсальністю використання у різних галузях народного господарства з картоплею не може зрівнятися жодна сільськогосподарська культура. Вирощують картоплю у всіх ґрунтово-кліматичних зонах України на площі майже півтора мільйона гектарів, проте при великих затратах праці та матеріальних ресурсів її врожайність нижча можливого [10].

Переміщення площ картоплі за останні роки в особисті підсобні господарства призвело до деконцентрації посівів, розпорошування ресурсів, значного зростання витрат виробництва. У той же час зростання рівня самозабезпечення населення картоплею спричинює ряд негативних наслідків, зокрема погіршення фітосанітарного стану умов вирощування, різке зниження рівня механізації. Тому значне скорочення товарного виробництва картоплі у спеціалізованих підприємствах потребує вирішення цілого комплексу надзвичайно складних і важливих проблем, як практичного, так і наукового рівня [6].

Досвід передових країн свідчить, що високопродуктивне картоплярство у них базується на досягненнях науково-технічного прогресу. Основними його напрямками є використання інтенсивних сортів та високоякісного матеріалу, прогресивних прийомів агротехніки та надійне матеріально-технічне забезпечення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основною складовою картоплярства за даними Бондарчука А.А. є його інноваційний розвиток шляхом концентрації і спеціалізації виробництва [1].

У системі агротехнічних та організаційних заходів щодо підвищення і забезпечення стабільності врожаїв картоплі провідне місце належить сортовому матеріалу, через який реалізуються потенційні можливості сорту. Складна екологічна й енергетична ситуація, яка складається в сільському господарстві, доводить, що отримувати високі і сталі врожаї всіх культур можна лише за наявності у виробництві сортів, адаптованих до різних ґрунтово-кліматичних умов. Сорт є важливим чинником середовища і одним із основних засобів аграрного виробництва. Від його генотипу значною мірою залежить реалізація біопотенціалу поля.

В світовій практиці картоплярства збільшення урожайності в цілому забезпечується однаковою мірою як за рахунок агротехніки, так і впровадження нових, конкурентоспроможних сортів. Однак потенційні можливості сорту можуть бути реалізовані лише при високій якості садивного матеріалу. Виділені основні закономірності на основі проведених досліджень Ільчука Р.В., які полягають у тому, що продуктивність зростає від групи ран-

ньостиглих до групи середньопізніх сортів. При цьому покращуються якісні показники бульб, а саме: вміст крохмалю, сухої речовини, сирого протеїну, вітаміну С [5].

На сучасному етапі розвитку світового сільськогосподарського виробництва, коли відбувається його подальша інтенсифікація, до сортів ставляться такі вимоги: висока і стійка врожайність по роках, стійкість до несприятливих умов вирощування, хвороб і шкідників, пристосованість до механізованого вирощування, висока якість продукції. Сорт, для якого характерний високий потенціал урожайності в поєднанні з надійним генетичним захистом урожаю від несприятливих умов середовища, є основним чинником отримання стабільно високих урожаїв картоплі за висновками Кононученка В.В. і Молоцького М.Я. [6].

Принципової різниці між сортами різних груп стиглості в урожайності, смакових якостях збереженості, товарності, стійкості проти фітофторозу не має. Суттєва різниця у вище перелічених показниках залежить від зони вирощування [3]. Доцільно й надалі здійснювати визначення найбільш продуктивних, насамперед нових, сортів, як стверджує Коваль В.М., з оцінкою їх урожайності та властивостями протистояти лімітуючим чинникам щодо природно-кліматичних та фітосанітарних умов [7].

В Україні створено достатню кількість сортів картоплі різних груп стиглості. Проте реєстровані сорти різні за рівнем адаптивної здатності до умов природного середовища, насамперед щодо стійкості проти хвороб, підвищених температур. Зважаючи на зазначене, вирощування сортів у Лісостеповій зоні залишається важливим заходом щодо отримання високих урожаїв та їх стабілізації.

Мета, завдання та методика досліджень. Об'єктом дослідження є сорти картоплі, які занесені до Реєстру сортів України і сорт-стандарт. Польові дослідження виконувались відповідно до загальноприйнятих методик [4]. У ході експериментальної роботи проводили обліки, спостереження та лабораторні аналізи згідно з «Методичними рекомендаціями, щодо проведення досліджень з картоплею» [8]. Метою проведених досліджень було вивчення ранніх сортів картоплі за продуктивністю і її складовими. Планували в результаті аналізу виділити перспективні сорти для раннього накопичення урожаю.

Основою економічного біоенергетичного ефективного, з високими споживчими якостями є сорт, з відповідною технологією вирощування і сировиною кінцевого продукту споживання. Ефективну віддачу від сорту можна одержати тільки під час вирощування його в оптимальних ґрунтово-кліматичних умовах, які найбільш повно відповідають його генетичним особливостям, але в різних регіонах умови різні, тому кінцева величина і якість урожаю є підсумковим виразом різних впливів протягом циклу онтогенезу.

Результати досліджень. Як свідчать результати наших досліджень сорт картоплі істотно вплинув на урожайність бульб за роками. Урожайність є найважливішим показником продуктивності рослин і мірилом доцільності вирощування того чи іншого сорту, адже є основним критерієм для оцінки сортів картоплі, які вивчалися. Урожайність це властивість, яка при виборі сорту може підвищуватися до прогнозованого високого рівня. Цей показник акумулює всі ті зовнішні умови середовища, в яких проходить розвиток рослини впродовж вегетаційного періоду.

Потенційна продуктивність це урожай бульб при повному вегетаційному періоді й максимальному середньодобовому прирості бульб, що включає оптимальне використання вологи, мінеральних речовин, листової поверхні та відсутність хвороб і шкідників [6].

Результати проведених досліджень свідчать, що урожайність бульб картоплі залежала від сорту (табл. 1).

Таблиця 1. Урожайність бульб картоплі залежно від сорту, т/га

Сорти	2012	2013	2014	Середнє	± До стандарту	
					т/га	%
Зелений гай	20,9	19,5	21,4	20,6	+0,8	+4,0
Кіммерія	23,2	22,4	24,8	23,4	+3,6	+18,0
Глазурна	24,2	22,6	27,2	24,6	+4,8	+24,0
Щедрик	19,7	17,5	20,2	19,1	-0,7	-3,5
Стандарт Серпанок	20,0	18,6	20,8	19,8	–	–

Суттєвий вплив на рівень врожайності картоплі мали погодні умови, тому урожайність по роках істотно коливається. У проаналізованих сортів картоплі показники урожайності свідчать, що більш продуктивним виявився сорт Глазурна. Урожайність якого в середньому за роки досліджень становила 24,6 т/га, що на 24,0% більше, порівняно з сортом-стандартом Серпанок.

Вища врожайність сорту цілком закономірна і пов'язана з більшою тривалістю вегетаційного періоду. Дещо менше, поступається сорт Кіммерія у порівнянні з високоврожайним сортом Глазурна на 1,2 т/га. Урожайність за роки досліджень у нього складала 23,4 т/га. У порівнянні з сортом стандартом урожайність була вища на 3,6 т/га, що становило 18,0 %. Сорт Зелений гай характерний урожайністю за роки досліджень 20,6 т/га, що значно більше від сорту-стандарту Серпанок на 4,0 %, але менше порівняно з кращим досліджуваним сортом на 4,0 т/га. Саме сорт Зелений гай складає меншу перспективність для вирощування в даних умовах. Сорт Щедрик виділився найменшою урожайністю (19,1 т/га) серед інших сортів, а також менше і сорту-стандарту Серпанок на 0,7 т/га.

Показник урожайності сортів картоплі за 2012 рік змінювався відносно сортів і їх біологічних особливостей. Найвищою урожайністю 24,2 т/га відзначився сорт Глазурна. Всього тільки на 1,0 т/га менше було встановлено у сорту Кіммерія. Ще менше, всього 20,9 т/га визначено у сорту Зелений гай, що у порівнянні з кращим сортом на 3,3 т/га менше. Слід наголосити на тому, що в усіх вивчених сортів урожайність була вищою у порівнянні з сортом-стандартом Серпанок, у якого урожайність складала всього тільки 20,0 т/га. Інший сорт Щедрик відзначений меншою урожайністю, як серед попередніх досліджуваних, так і порівняно з сортом-стандартом, що за показниками було визначено менше від кращого досліджуваного на 4,5 т/га і стандарту – 0,3 т/га.

Урожайність сортів картоплі у 2013 році, порівняно з попереднім роком, виявлена меншою за всіма сортами враховуючи і сорт-стандарт Серпанок. Саме така тенденція зниження урожайності обумовлена рядом чинників, які пов'язані з умовами вирощування. Поміж сортів картоплі, які вивчали за урожайністю визначено, що найвищою урожайністю характерний сорт Глазурна у якого показник становив 22,6 т/га, що порівняно з минулими умовами дослідження складало на 1,6 т/га менше. Відносно сорту-стандарту урожайність більша на 4,0 т/га, що характеризує його, як високоурожайний сорт для даних умов вирощування. Всього тільки на 0,2 т/га менше порівняно з сортом Глазурна характерний сорт Кіммерія у якого урожайність в 2013 році складала 22,4 т/га. Але порівняно з минулим роком урожайність на 0,8 т/га менша, тоді коли відносно сорту-стандарту на 3,8 т/га більше, що і характеризує його, як високоврожайний сорт картоплі. Ще менша врожайність спостерігається у сорту Зелений гай, що становить всього 19,5 т/га. Даний сорт теж відмічений меншою врожайністю порівняно з попереднім роком виконання експериментів на 1,4 т/га. Порівняно з сортом Серпанок урожайність вища на 0,9 т/га, але менша відносно кращого досліджуваного сорту Глазурна на 3,1 т/га. Найменша урожайність серед вивчених сортів відзначена у сорту Щедрик, що становила всього 17,5 т/га. При порівнянні з високоурожайним сортом Глазурна урожайність є меншою на 5,1 т/га, так і сорту-стандарту на 1,1 т/га.

За урожайністю у 2014 році проаналізовані сорти картоплі відзначені за попередні роки вищим показником, що свідчить про сприятливість не тільки сортових особливостей картоплі, а й комплексу агрометеорологічних умов. Найвищою врожайністю серед проаналізованих сортів картоплі відмічений сорт Глазурна у якого показник становив 27,2 т/га. Всього тільки на 2,4 т/га менше від сорту Глазурна відмічений сорт Кіммерія у якого урожайність становила 24,8 т/га, що на 4,0 т/га більше від сорту-стандарту Серпанок – 20,8 т/га. Дещо менше на 5,8 т/га від високоурожайного сорту Глазурна відмітився сорт Зелений гай у якого врожайність становила 21,4 т/га. Майже на рівні стандарту сорту Серпанок характеризується за урожайністю Щедрик у якого показник складає 20,2 т/га.

Отримані дані свідчать, що найбільш урожайними були сорти Глазурна, Кіммерія, Зелений гай. Урожайність яких за роки досліджень склала відповідно 20,2–23,4 т/га.

При вирощуванні картоплі на певні цілі великий практичний інтерес представляє фракційний склад урожаю бульб, тобто частка різних фракцій у врожаї. При обробленні на насінневі цілі пріоритетного значення набуває вихід насінневої фракції, на продовольчі цілі – загальний вихід товарної (середньої і великої) фракції.

Аналіз фракційного складу врожаю (таблиця 2) показує, що в період виконання досліджень сортів картоплі переважають бульби насінневої фракції. У сортів частка насінневої фракції склала від 54 до 72 %, великої фракції (49–58 %). Найбільший вихід насінневої фракції спостерігався у сорту Зелений гай.

Таблиця 2. Фракційний склад врожаю бульб, %

Сорт	Масова частка фракцій бульб в урожаї, %		
	дрібна <30 мм	насіннева 30-60 мм	велика > 60 мм
Зелений гай	6	72	22
Кіммерія	4	38	58
Глазурна	3	48	49
Щедрик	7	69	24
стандарт Серпанок	7	54	39

За фракційним складом великих бульб, виділені сорти Кіммерія і Глазурна. На противагу насіннева фракція виявилася менша ніж у сорту-стандарту Серпанок. В інших проаналізованих сортів (Зелений гай і Щедрик) велика фракція була на рівні 22–24 %, що значно менше від сорту-стандарту, у якого дана частка становить 39 %. Серед вивчених сортів встановлена дрібна фракція бульб картоплі, що в цілому складає 3–7 %. Найменшу таку частку спостерігалось у сорту Глазурна, що становить всього тільки 3 %, тоді коли у сорту стандарту 7 %. У інших сортів, а також і у сорту-стандарту Серпанок частка складала 6–7 %, що можна підтвердити найбільшою часткою насінневих бульб картоплі, у порівнянні з великою фракцією.

Отже у сортів частка насінневої фракції бульб у врожаї варіювала в межах 38–72 %, великої фракції – 22–58 %. Найбільший вихід насінневої фракції бульб в урожаї мав сорт Зелений гай (72 %). Максимальну частку бульб (58 %) фракції більше 60 мм виділено у сорту Кіммерія.

Висновки. Урожайність бульб картоплі значною мірою залежить від сортових особливостей культури. Дослідженнями встановлено, що в умовах південної частини Лісостепу Західного кращими сортами за урожайністю виявилися сорти картоплі Глазурна, Кіммерія, Зелений гай, що значно перевищують сорт-стандарт. Вказані сорти характеризуються великими частками, як насінневої так і великої фракції, що свідчить в цілому про їхню високу продуктивність у даній зоні вирощування

Подальші дослідження необхідно зосередити на використанні даних сортів у виробничих умовах зони, що здатні формувати високу продуктивність бульб картоплі.

Список використаних джерел

1. Бондарчук А. А. Сортові ресурси та сучасний стан картоплярства в Україні / А. А. Бондарчук // Картоплярство України. – 2010. – № 20–21. – С. 2–22.
2. Бондарчук А. А. Сортозаміна та сортооновлення картоплі / А. А. Бондарчук, М. Я. Молоцький. – Вінниця : Нова книга, 2006. – 112 с.
3. Бондарчук А. А. Картопля: вирощування, якість, збереженість / А. А. Бондарчук, В. А. Колтунов, О. А. Кравченко. – К. : КИТ, 2009. – 232 с.
4. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – Изд. 5-е, доп. и перераб. – М. : Агропромиздат, 1985. – 351 с.
5. Ільчук Р. В. Основні закономірності продуктивності і якості сортів картоплі різних груп стиглості / Р. В. Ільчук // Картоплярство України. – 2011. – № 22–23. – С. 38–48.

6. Кононученко В.В. Картопля / В. В. Кононученко, М. Я. Молоцький. – Біла Церква, 2002. – Т. 1 – 536 с.
7. Коваль В. М. Продуктивність вітчизняних сортів картоплі в умовах Правобережного Лісостепу України / В. М. Коваль // Картоплярство України. – 2011. – № 22–23. – С. 21–24.
8. Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею / УААН, Ін-т картоплярства. – Немішаєве, 2002. – 183 с.
9. Осипчук О. О. Селекція картоплі з урахуванням зон вирощування / О. О. Осипчук // Картоплярство. – К. : Аграр. наука, 2009. – Вип. 38. – С. 25–31.
10. Теслюк П. С. Цікаве картоплярство / П. С. Теслюк. – Луцьк : Надстир'я, 2009. – 292 с.

References

1. Bondarchuk AA. Varietal resources and the current state of potato production in Ukraine. 2010. 20-21: 2-22.
2. Bondarchuk AA, Molotskyu MYa. Variety substitution and renewal of potato. Vinnytsa: New Book, 2006. 112.
3. Bondarchuk AA, Koltunov VA, Kravchenko OA. Potato: cultivation, quality, preservation. K.: КІТ, 2009. 232.
4. Dospekhov BA. Methods of *field* experience (ed. 5th, ext. and rev). Moscow: Agropromizdat, 1985. 351.
5. Il'chuk RV. Basic patterns of productivity and quality of potato varieties belonging to different groups of ripeness. Potato production of Ukraine. 2011.22-23: 38-48.
6. Kononuchenko VV, Molotskyu MYa. Potato. Bila Tserkva, 2002. 1: 536.
7. Koval VM. Productivity of native potato varieties in the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine. Potato production of Ukraine. 2011. 22-23: 21-24.
8. Guidelines concerning research with potato. Agrarian Sciences, Institute of Potato. Nemishaevo, 2002. 183.
9. Osypchuk AA. Potato breeding with account of cultivation zones. Potato production. K.: Agrar. Nauka, 2009. 38: 25-31.
10. Teslyuk PS. Interesting potato production. Lutsk: Nadstyr'ya, 2009. 292

ОЦЕНКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ

Недельская У. И.

Подольский государственный аграрный университет

Семенчук В. Г.

Буковинская государственная сельскохозяйственная опытная станция

Ключевые слова: *картофель, сорт, сорт-стандарт, урожайность, фракция*

В статье представлена оценка продуктивности сортов картофеля. Сорт является важным фактором среды и одним из основных средств аграрного производства. От его генотипа в значительной степени зависит реализация биопотенциалов поля. Однако потенциальные возможности сорта могут быть реализованы только при высоком качестве посадочного материала. Для сорта характерен высокий потенциал урожайности в сочетании с надежным генетическим потенциалом от неблагоприятных условий среды, является основным фактором получения стабильно высоких урожаев картофеля. Однако регистрируемые сорта разные по уровню адаптивной способности к условиям среды, прежде всего по устойчивости к болезням, повышенных температур. Учитывая указанное, выращивание изученных сортов в Лесостепной зоне остается важным мероприятием по получению высоких урожаев и их стабилизации

На основе полученных результатов исследований в условиях южной части Западной Лесостепи предложено выращивать новые сорта для данной зоны: Глазурна, Киммерия, Зеленый гай, которые способны сформировать высокую урожайность клубней. Результаты проведенных экспериментов показали, что урожайность сортов картофеля за годы исследований составила соответственно 20,6–23,4 т/га. Проанализированная величина урожайности превышает в этом отношении сорт-стандарт. Сорт Глазурна, который отмечен высшей урожайностью, преобладает до 24 %. Среди изученного материала наивысший показатель товарности отмечен у сорта Глазурна, несколько меньше – у сорта Киммерия. У сортов доля семенной фракции клубней в урожае варьировала в пределах 38–72 %, крупной фракции – 22–58 %. Наибольший выход семенной фракции клубней в урожае отмечен у сорта Зеленый гай. Крупная фракция клубней занимала наибольшую долю в сорта картофеля Киммерия.

PERFORMANCE EVALUATION OF POTATO VARIETIES

Nedilka U

Podolsky State Agricultural and Technical University

Semenchuk V

Bukovina State Agricultural Experiment Station

Keywords: potatoes, variety, standard grade, yield capacity, faction

The article provides an assessment of performance potato varieties. Quality of potatoes is an important factor in the environment and one of the main means of agricultural production. From his genotype depends largely on implementation biopotential field. However, the potential class can be realized only with high quality planting material. For class characterized by a high yield potential combined with reliable genetic crop protection from adverse environmental conditions, which is essential to obtain stable high yields of potatoes. However, different varieties recorded in terms of adaptive capacity to environment conditions, especially for resistance to diseases, elevated temperatures. As such, the learned varieties growing in forest-steppe zone is an important measure to obtain high yields and their stability.

Based on the research results in the conditions of southern part forest-steppe of Western was offered grow new varieties for this area: Glazurna, Cimmeriya, Zeleniy Gay, which are able to form a high yield of tubers. By The experiments revealed that the yield of potato varieties of years of research amounted to 206–234 kg/ha. Analyzed the value of yield prevails in this appurtenance grade standard. grade Glazurna, which marked the highest yield prevailing standart 24 %. Among the most studied material marketability observed grade Glazurna slightly less inferior to him of sort Cimmeria. In grades fraction of seed tubers fraction yields ranged within 38–72 %, a large fraction – 22–58 %. The largest yield of seed tubers fraction yields observed in grade Zeleniy Gay. A large fraction of tubers occupied the largest share of potato varieties Cimmeria.