

УДК 635.21:631.55(477.46)

**ВОРОБІЙОВА Н. В.**, аспірант

Уманський національний університет садівництва

## **РОЛЬ І ЗНАЧЕННЯ СОРТУ У ФОРМУВАННІ УРОЖАЮ КАРТОПЛІ РАНЬОСТИГЛОЇ В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

*У статті наведено результати досліджень з вивчення сортів картоплі ранньостиглої в умовах Правобережного Лісостепу України. Встановлено взаємозв'язок між особливостями проходження рослинами фенологічних фаз росту і розвитку, біометричними показниками та врожайністю картоплі залежно від сорту.*

***Ключові слова:** картопля ранньостигла, сорт, фенологічна фаза, висота рослин, стеблостій, урожайність*

**Вступ.** Посівні площі під картоплею в Україні займають понад 1,6 млн га. Більшість господарств країни одержують досить низьку врожайність – 10-14 т/га, в той час як потенційна урожайність цієї культури – 100-130 т/га. В Україні останніми роками врожайність коливалася на рівні 16-20 т/га, що теж частково зумовлено застосуванням старих сортів, виродженням посадкового матеріалу тощо. За даними FAO STAT, протягом останніх років у світі спостерігається тенденція до зменшення площ під картоплею із одночасним збільшенням урожайності до 35-45 т/га і, в основному, такий процес відбувається за рахунок застосування нових високоврожайних сортів.

Для отримання доброго врожаю картоплі необхідно, насамперед, правильно вибрати сорт, що дозволяє не лише збільшити врожайність, але й поліпшити якість продукції, підвищити загальний вихід бульб з одиниці площі. Підбір високоврожайних сортів відіграє одну із вирішальних ролей у виробництві картоплі та є важливим чинником збільшення валових зборів у певних ґрунтово-кліматичних умовах

*Аналіз публікацій.* В Україні представлений широкий асортимент сортів картоплі, біологічний потенціал яких за ознаками продуктивності є досить вагомий. Значно підвищилися і якісні характеристики нових сортів картоплі. Тільки маючи інформацію про потенційну продуктивність, адаптивність і стабільність сорту, його здатність реагувати на поліпшення умов вирощування, можна ефективно використовувати сорт за різних умов [1, 2].

Значення сорту оцінено в численних наукових працях. Вчені всього світу висловлюють одностайну думку, що сорт відіграє велику позитивну роль у підвищенні врожайності картоплі, але відсоток підвищення різний і залежить від різних чинників [3].

Нові сорти, незалежно від мети використання, повинні бути придатними до технології вирощування, забезпечувати високу економічну ефективність виробництва картоплі, пристосовані до визначеного рівня землеробства, а також стійкими до різноманітних біотичних і абіотичних стресових факторів чинників. Саме сорт відіграє вирішальну роль у використанні рослин у певних цілях. Знання сорту, стверджував академік В.М. Ремесло – 90% успіху [4, 5].

Використання сортових рослинних ресурсів є однією з найважливіших ланок сільського господарства – основою економічного й соціального розвитку держави. Найефективнішим та економічно вигідним є широке впровадження нових сортів та гібридів з генетично визначеним рівнем адаптування до умов ґрунтово-кліматичних зон їхнього вирощування [6, 7].

У зв'язку з вищесказаним виникає необхідність розробки заходів щодо збільшення урожайності та покращення якості бульб. Ми в своїх дослідженнях поставили перед собою завдання вивчити адаптивність і продуктивність нових сортів картоплі ранньостиглої в Правобережному Лісостепу.

**Матеріали і методика досліджень.** Дослідження проводились в овочевій сівозміні ННВВ Уманського НУС на чорноземі опідзоленому важкосуглинковому впродовж 2011-2013 рр. У дослідженнях використовували сорти картоплі, внесені до Державного реєстру сортів рослин: Серпанок, Ред Скарлет, Латона. Беллароза, Каррера, Забава, Тирас.

Упродовж вегетаційного періоду проводили фенологічні спостереження і біометричні вимірювання рослин згідно з методикою Інституту картоплярства УААН. Застосовували статистичні методи та дисперсійний аналіз для аналізу даних. Технологічні прийоми відповідали загальноприйнятим рекомендаціям.

**Результати досліджень.** Дослідження показали, що сорти картоплі ранньостиглої відрізнялися за своїми біологічними особливостями. Так, перебіг окремих фенофаз росту і розвитку картоплі залежно від сорту відбувався з деякими розбіжностями в часі. Так, раніше за інші сорти, початок і тривалість окремих фенофаз спостерігалася у сорту Ред Скарлет, а найпізніше – у сорту Забава (табл. 1).

Таблиця 1

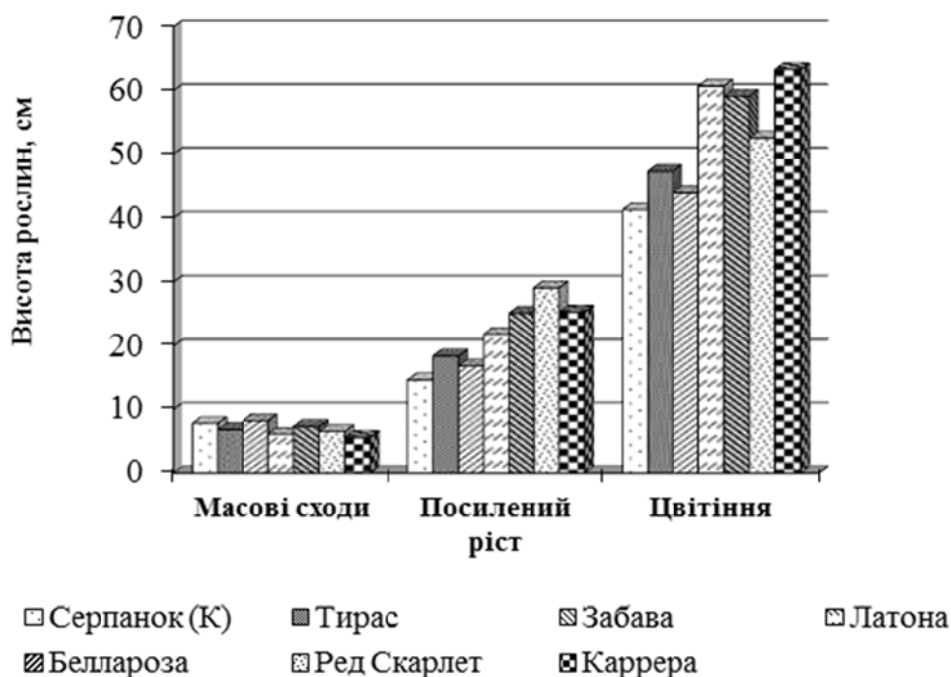
**Тривалість фенологічних фаз росту і розвитку рослин залежно від сорту (середнє за 2011–2013 рр.), діб**

Сорт	Висаджування – поява сходів	Поява сходів – бутонізація	Бутонізація – цвітіння	Цвітіння – відмирання бадилля	Тривалість вегетаційного періоду
Серпанок контроль	18	25	4	39	86
Латона	24	26	6	40	96
Беллароза	22	24	7	41	94
Ред Скарлет	16	23	5	29	73
Каррера	23	26	6	33	88
Забава	24	28	7	39	98
Тирас	17	24	5	38	84

Загальний ріст і розвиток рослин вплинув на початок утворення бульб. Сорти Ред Скарлет та Тирас пройшли відповідну фазу на початку першої декади червня, а решта сортів – в середині першої декади червня. З метою визначення впливу умов вирощування на ріст і розвиток рослин сортів картоплі було проведено біометричні вимірювання.

Встановлено, що у фазі масових сходів вищими були рослини сортів Беллароза, Серпанок, Забава, висота яких становила 7,3–8,2 см (рис 1). Проте у

період цвітіння більша висота рослин була у сортів Латона і Каррера, де даний показник знаходився в межах 60,7–63,3 см (рис.).



**Рис. 1. Динаміка наростання висоти рослин сортів картоплі в залежності від сорту (в середньому за 2011–2013 рр.), см**

Встановлено, що зі збільшенням висоти рослини збільшувалася також кількість листків. Облиствленість рослин сортів картоплі в період цвітіння в середньому за 2011–2013 рр. досягнула величини 37,5-67,9 шт./роsl. (табл. 2).

Таблиця 2

**Біометричні показники сортів картоплі ранньостиглої в фазу цвітіння**

Сорт	Кількість листків, шт./роsl.				Площа листків, тис. м <sup>2</sup> /га				± до контролю, тис. м <sup>2</sup> /га
	2011 р.	2012 р.	2013 р.	сер-не	2011 р.	2012 р.	2013 р.	сер-не	
Серпанок (контроль)	45,3	27,9	41,3	38,2	29,4	15,3	26,8	23,8	–
Латона	59,9	36,0	48,8	48,2	38,9	22,7	31,7	31,1	+7,3
Беллароза	82,5	40,8	63,4	62,2	37,7	26,1	28,9	30,9	+7,1
Ред Скарлет	76,0	58,2	69,4	67,9	33,7	23,4	30,7	29,3	+5,5
Каррера	51,5	35,6	40,2	42,4	38,0	24,7	31,6	31,4	+7,6
Забава	47,6	29,2	35,7	37,5	29,8	19,4	25,2	24,8	+1,0
Тирас	49,5	30,8	41,2	40,5	32,1	19,7	26,7	26,2	+2,4
НІР <sub>05</sub>	2,9	1,8	2,4		1,7	1,1	1,4		

Найбільшою вона була у сорту Ред Скарлет 67,9 шт./роsl., а меншою – у сорту Забава 37,5 шт./роsl. Площа листків у рослин в період цвітіння більшою була у сорту Каррера 31,4 тис.м<sup>2</sup>/га, що у порівнянні до контролю дозволило отримати надбавку 7,6 тис.м<sup>2</sup>/га. Меншим даний показник був у сортів Латона та Беллароза – 31,1–30,9 тис.м<sup>2</sup>/га відповідно.

Стеблостій на площі складається із кількості кущів і стебел у кожному з них (табл. 3). Дані таблиці свідчать, що кількість стебел становила на рівні 3,4–5,5 шт./кущ. Більшим даний показник був у сортів Каррера і Латона, що у порівнянні з контролем більше на 2,1 шт./кущ.

Таблиця 3

### Стеблоутворювальна здатність сортів картоплі

Сорт	Кількість стебел у кущі, шт.				Кількість стебел на 1 га, тис. шт.				± до контролю, тис. шт/га
	2011 р.	2012 р.	2013 р.	сер-не	2011 р.	2012 р.	2013 р.	сер-не	
Серпанок (контроль)	3,0	3,8	3,4	3,4	122,4	155,1	138,7	138,7	–
Латона	6,2	4,8	5,4	5,5	253,1	195,9	220,4	224,5	+85,8
Беллароза	6,5	3,8	5,0	5,1	265,3	155,1	204,1	208,2	+69,5
Ред Скарлет	5,3	4,7	5,1	5,0	216,3	191,8	208,2	204,1	65,4
Каррера	6,2	4,9	5,5	5,5	253,1	200,0	224,5	224,5	+85,8
Забава	4,0	3,1	3,7	3,6	163,3	126,5	151,0	146,9	+8,2
Тирас	4,9	3,7	4,1	4,2	200,0	151,0	167,3	171,4	+32,7
НІР <sub>05</sub>	0,3	0,2	0,2		10,5	8,4	9,4		

Розглядаючи показник кількості стебел на 1 га, слід зазначити, що меншим даний показник був у контрольного сорту Серпанок – 138,7 тис. шт. Кількість стебел на рівні контролю утворили рослини сорту Забава – 146,9 тис. шт./га. Самими високими показниками відрізнялись сорти картоплі ранньостиглої Каррера і Латона – 224,5 тис. шт./га. Проте кількість стебел на гектарі виявилась недостатньою, згідно з рекомендаціями Міністерства аграрної політики України для ранніх і середньоранніх сортів оптимальний стеблостій становить 250 тис. шт./га.

Важливим показником у визначенні ефективності сорту у картоплі є продуктивність рослини та урожайність з одиниці площі. Проведені дослідження показали, що погодні умови року досліджень та біологічні особливості сорту мають значний вплив на величину врожайності картоплі у Лісостепу України (табл. 4).

Таблиця 4

**Урожайність картоплі ранньостиглої залежно від сорту, т/га**

Сорт	Рік дослідження				± до контролю, т/га
	2011 р.	2012 р.	2013 р.	середнє за три роки	
Серпанок (контроль)	18,7	16,6	17,1	17,5	–
Латона	38,1	25,5	31,2	31,6	+14,1
Беллароза	34,1	23,2	26,2	27,8	+10,3
Ред Скарлет	28,2	19,8	24,8	24,3	+6,8
Каррера	37,3	22,8	29,6	29,9	+12,4
Забава	19,6	17,1	18,2	18,3	+0,8
Тирас	19,8	17,4	18,9	18,7	+1,2
НІР <sub>05</sub>	1,5	1,0	1,2		

Так, вищим рівнем урожайності картоплі відрізнився 2011 р. в якому рослини картоплі залежно від сорту утворили від 18,7 до 38,1 т/га, коли достатня кількість опадів та висока вологість ґрунту і повітря. Цього року за урожайністю відзначився сорт Латона, який показав результат на рівні 38,1 т/га, що переважав контроль на 19,4 т/га. Сприятливі умови вирощування рослин сприяли утворенню більшої кількості бульб, а, відповідно, більшої кількості їх з куща та вищої урожайності.

У 2012 р. урожайність картоплі мала низькі показники. Встановлено, що повітряна засуха у липні – серпні 2012 року негативно вплинула на урожайність культури, оскільки картопля не витримує високих температур. Таким чином, вищою урожайністю за відповідний рік відзначався також сорт Латона – 25,5 т/га. Низька урожайність у засушливих умовах 2012 р. виявилася у сортів Серпанок, Забава, Тирас – 16,6-17,4 т/га. Проміжні показники спостерігалися у сортів Беллароза, Ред Скарлет, Каррера – 22,8-23,2 т/га.

У 2013 р. урожайність картоплі відзначилась проміжними показниками. Кращий рівень врожайності відмічено у сорту Латона 31,2 т/га, що, у порівнянні до контролю сорту Серпанок, урожайність якого становила 17,1 т/га, дозволило отримати надвишок врожаю 14,1 т/га. Також, досить високою урожайністю відзначалися сорти картоплі Каррера і Беллароза – 29,9 і 27,8 т/га відповідно. Меншими показниками урожайності відзначилися сорти Забава і Тирас – 18,2-18,9 т/га.

**Висновки.** Встановлено, що кращими сортами для Лісостепу України є сорти картоплі ранньостиглої Латона, Каррера, Беллароза, які дозволяють додатково отримати 10,3-14,1 т/га. За якісними показниками кращими були сорти картоплі ранньостиглої Латона, Ред Скарлет, у яких кількість крохмалю досягнула рівня 16-16,5%, а вітаміну С – 19,0-19,1 мг/100 г сирової речовини.

#### Список використаних літературних джерел

1. Шелепов В. В. Сорт і його значення в підвищенні врожайності / В. В. Шелепов // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. – К. : Алефа, 2006. – 140 с.
2. Авдеев Ю. И. Отчет о работе XXV международного конгресса по садоводству (плодоводству, овощеводству, цветоводству) / Ю. И. Авдеев // Теоретические и прикладные исследования по овощным культурам. – Астрахань, 2004. – С. 405–490.
3. Бакулина В. А. Сорт – основа технологии / В.А. Бакулина // Картофель и овощи. – 1988. – № 1. – С. 14.
4. Ремесло В. М. Сортowa агротехніка пшениці / В. М. Ремесло, В. Ф. Сайко. – К. : Урожай, 1975. – С. 46-47.
5. Кучко А. А. Фізіологічні основи формування врожаю і якості картоплі / А. А. Кучко, В. М. Мицько. – Київ : Довіра, 1995. – 142 с.
6. Теслюк П. С. Становлення і розвиток українського картоплярства / П. С. Теслюк, О. В. Щербенко. – К. : Кий, 1997. – 159 с.



7. Шпаар Д. Выращивание картофеля / Д. Шпаар, П. Шуманн. – Москва : ИК Родник, 1997. – 234 с.

#### *Аннотация*

***Воробьева Н.В.***

***Роль и значение сорта в формировании урожая картофеля раннеспелого в Правобережной Лесостепи Украины.***

*В статье отражены результаты исследований по изучению сортов картофеля раннеспелого в условиях Правобережной Лесостепи Украины. Установлена взаимосвязь между особенностями прохождения растениями фенологических фаз роста и развития, биометрическими показателями и урожайностью картофеля.*

***Ключевые слова:*** картофель раннеспелый, сорта, фенологические фазы, высота растений, стеблестой, урожайность

#### *Annotation*

***Vorobyova N.***

***The role and value of variety in the formation of the yield of the early ripen potato in the right-bank forest-steppe area of Ukraine***

*The results of the investigation on studying of the varieties of the early ripen potato in the conditions of the right-bank Forest-Steppe area of Ukraine are presented in the article. The correlation between the peculiarities of the passage by the plants of phenological phases of growth and development, biometric indicators and yield-capacity of potato depending on the variety.*

***Key words:*** early ripen potato, variety, phenological phase, the height of plants, stalk forming ability, productivity

***Отримано редакцією – 24.10.2013 р.***