

3. Ворона Л.І. Продуктивність пшениці озимої на Поліссі залежно від строків сівби / Л.І. Ворона, О.В. Швайка, В.М. Дема // Землеробство: міжвід. темат. наук. зб. – К., 2008. – Вип. 80. – С. 40-47.
4. Гангур В.В. Вплив строків сівби на урожайність пшениці озимої в умовах центральної частини Лівобережного Лісостепу / В.В. Гангур, Ю.М. Гангур, М.М. Маренич // Вісник Полтавської держ. аграрної академії. – 2010. – № 2. – С. 33-34.
5. Климчук О.В. Формування зернової продуктивності сортів пшениці озимої залежно від строків сівби / О.В. Климчук, В.Д. Паламарчук // Хранение и переработка зерна. – 2010. – № 5. – С. 33-35.
6. Костромітін В.М. Вплив строків сівби на прояв зимостійкості та урожайності нових сортів пшениці озимої / В.М. Костромітін, Н.І. Рябчун, О.М. Четверик, М.І. Непочатов // Вісник Полтавської держ. аграрної академії. – 2009. – № 2. – С. 34-37.
7. Красиловець Ю.Г. Зміна клімату і оптимізація строку сівби озимої пшениці / Ю.Г. Красиловець, Н.В. Кузьменко, О.М. Четверик, К.М. Склярєвський, І.В. Гребенюк, О.О. Садовий // Вісник аграрної науки. – 2009. – № 11. – С. 16-19.
8. Литвиненко М.А. Сорти універсального типу. Характеристика особливостей на фоні різних строків сівби / М.А. Литвиненко, В.Г. Чайка // Насінництво. – 2010. – № 3. – С. 1-6.
9. Лихочвор В.В. Озима пшениця / В.В. Лихочвор, Р.Р. Праць. – Львів: НВФ «Українські технології», 2002. – 88 с.
10. Ляшенко В.В., Маренич М.М., Вплив строків сівби на продуктивність посівів пшениці озимої / В.В. Ляшенко, М.М. Маренич // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2010. – № 2. – С. 46-50.
11. Уліч Л.І. Урожайність нових сортів пшениці озимої залежно від строків сівби / Л.І. Уліч, М.М. Корхова, О.А. Котиніна // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. – 2009. – № 1. – С. 91-95.

***Аннотация.** Представлены результаты двухлетних исследований сроков сева, нормы высева и условий года на урожайность, количество и массу сорняков, а также поражение болезнями пшеницы озимой сортов Антоновка и Турунчук.*

***Ключевые слова:** пшеница озимая, срок сева, норма высева, урожайность, сорняки, септориоз листьев, корневые гнили пшеницы.*

***Abstract.** The results of two years of research planting time, seed rate and conditions of the year on the yield, number and weight of weeds and disease winter wheat varieties Antonovka and Turunchuk.*

***Key words:** winter wheat, planting time, seed rate, yield, weeds, Septoria leaf spot, root rot of wheat.*

**УДК: 635.21: 631.527: 631.524: 824**

***У.І. Недільська**, кандидат с.-г. наук ПДАТУ*

## **ОЦІНКА ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ КАРТОПЛІ НА РАННЬОСТИГЛІСТЬ**

*Висвітлено результати досліджень оцінки вихідного матеріалу картоплі за ранньостиглістю. Узагальнені дані потенційних можливостей міжвидових і міжсорткових гібридів картоплі за ознакою порівняно з сортом-стандартом. Встановлена особлива перспективність окремих гібридів картоплі за ранньостиглістю. У результаті отриманої оцінки ранньостиглих зразків картоплі є можливість пропонувати їх для залучення в селекційні схеми.*

***Ключові слова:** картопля, гібрид, ранньостиглість, урожайність, маса бульби, кількість бульб.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** На теперішньому етапі відмічаються вагомі успіхи в селекції зі створення нових високопродуктивних, якісних, стійких до хвороб і шкідників та іншими цінними

ознаками сортів картоплі. Майже всі сорти української селекції, занесені до Державного реєстру сортів рослин України, створені традиційними методами і мають у родоводі, крім *S. tuberosum*, також інші види. Основним джерелом вихідного матеріалу для селекції картоплі є світова колекція, до складу якої входять зразки диких і культурних видів, селекційних сортів, міжвидових гібридів, а також різноманітний вихідний матеріал з широкою генетичною основою за ознаками.

На перспективу головним напрямом селекції є ранньостиглість [1]. Проте вирішувати поставлені завдання можна завдяки цілеспрямованій селекції, яка базується на використанні різноманітного вихідного матеріалу, знанні генетичної природи батьківських пар, використанні ефективних методів оцінки та добору бажаних генотипів, що має особливе значення для створення сортів за ознакою ранньостиглості, оскільки на сьогодні ранньостиглі сорти картоплі користуються чи не найбільшим попитом у товаровиробників.

Основною властивістю ранньостиглих форм є висока інтенсивність накопичення бульбової маси [2]. Для успішного вирощування ранньої картоплі розроблені спеціальні прийоми агротехніки, але досить велике значення тут має сорт. Від біологічних особливостей сорту залежить розмір урожаю ранньої картоплі, його якість та ефективність агротехніки.

Проте теперішній склад ранніх сортів не зовсім відповідає вимогам часу. За деякими ознаками (крохмалистість, стійкість проти фітофторозу та інші) вони поступаються сортам інших груп стиглості. Тому перед селекціонерами сьогодні стоїть важлива задача – виведення нових сортів ранньої картоплі з підвищеними якісними показниками ознак.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми.** Для картоплі характерна наявність багатого різноманіття генетичних ресурсів, які можуть бути використані як вихідний матеріал для селекції.

Одним із шляхів підвищення показників вказаних корисних ознак при створенні нових скоростиглих сортів є вивчення і залучення в селекційну роботу оригінального вихідного матеріалу, переважно міжвидового походження. У селекції за пріоритетними напрямками основний метод – міжвидова гібридизація та використання вихідного матеріалу багатовидового походження. Також будуть застосовуватись біотехнологічні методи [3].

Ранньостиглість пов'язана з тривалістю вегетаційного періоду, а також здатністю давати товарний урожай в ранні строки збирання.

Найбільше отримується ранньостиглих нащадків за схрещування двох ранніх батьківських форм. Батьківськими формами можуть бути використані ранні та середньоранні сорти, а також міжвидові гібриди і сорти з високими показниками господарсько цінних ознак. Їх підбір проводиться як за фенотипом, так і за потомством [1]. Таким шляхом створено новий сорт Глазурна, який можна віднести до природоохоронних заходів у вирощуванні ранніх сортів картоплі [4].

Крім того, важливу роль в селекції відіграють способи діагностики ранньостиглості, встановлення можливості поєднання ознак у скоростиглому потомстві. Цілеспрямованих досліджень в цьому напрямку з використанням вказаного вихідного матеріалу не проводили. Враховуючи важливість таких досліджень для селекції картоплі на скоростиглість, дана тема досліджень є актуальною.

**Постановка завдання і методика проведення досліджень.** Метою проведених досліджень є випробування вихідного селекційного матеріалу картоплі на ранньостиглість. Відмічають номери з інтенсивним початковим ростом, проводять загальну оцінку генотипів за габітусом куща і морфологічними ознаками, попередню оцінку за скоростиглістю шляхом пробного копання (на 60-65-й день після садіння) 2 кущів з ділянки. Кінцеве збирання проводять на початку відмирання бадилля. При збиранні бульби кожного номера викладають у лунки. Відбір здійснюється за комплексом ознак: урожайністю, кількістю і вирівняністю бульб у гнізді, довжиною стolonів, ураженістю хворобами та шкідниками [5].

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** У рослин картоплі життєвий цикл складається з ряду періодів, які відзначаються особливостями фізіологічних функцій та процесів органотворення. При цьому відбуваються зміни фенологічних фаз, тобто морфологічні зміни органів рослин, які сформувались.

Для картоплі загальноприйняті фази росту й розвитку: сходи, бутонізація, цвітіння, бульбоутворення, початок відмирання бадилля, його стан при збиранні врожаю. Початком кожної фази вважають момент, коли 5-10% рослин вступили в неї, а настання повної фази – 50-75%. Оцінку стану посадок картоплі проводять за показниками тривалості міжфазних періодів, що дає можливість за тривалістю їх проходження визначити фенологічний період.

Існує пряма залежність між скоростиглістю потомства і батьківських форм. Найбільший вихід ранньостиглих генотипів (40-80%) одержують у тому випадку, коли обидві батьківські форми є ранньостиглими.

Достовірну оцінку ознаки визначають пробним копанням. Скоростиглими будуть зразки, які на 60-й день після садіння дають урожай, інші, які на цей час дають тільки зав'язь, або взагалі не мають її, відносяться до середньостиглих або пізніх.

У своїх дослідженнях використали вихідний матеріал для оцінки і виділення форм за даною ознакою серед оціненого матеріалу. На 45-й, 55-й, 65-й день після садіння провели пробні підкопування двох кущів кожного номера для визначення господарської скоростиглості, що дозволило провести підрахунок як кількості бульб, так і їхньої маси, а також оцінити накопичення раннього урожаю в різні строки. Дані представлені у таблиці 1. До ранніх відносили ті, які давали товарний урожай бульб на рівні ранньостиглого сорту-стандарту.

Таблиця 1

**Кількість бульб і їх маса у вихідного матеріалу при пробних копаннях**

Гібрид	На 45-й день		На 55-й день		На 65-й день	
	кількість, шт./кущ	маса 1 бульби, г	кількість, шт./кущ	маса 1 бульби, г	кількість, шт./кущ	маса 1 бульби, г
<i>Незабудка стандарт</i>	6,3	31,6	7,5	31,7	7,6	38,0
4	7,6	61,6	8,5	65,1	8,6	65,6
8	7,0	35,3	7,3	46,3	8,6	49,1
10	5,5	56,4	7,0	54,0	7,2	53,8
11	10,8	33,1	11,4	43,8	11,6	44,1
12	4,3	24,0	6,7	34,3	8,0	38,3
13	12,1	49,6	14,6	46,3	14,5	46,7
16	4,2	28,8	5,2	35,5	6,0	41,8
18	5,6	40,0	7,0	40,1	6,7	53,8
19	2,3	22,5	3,9	30,1	5,9	29,8

Дослідженнями встановлено, що на 45-й день у ряду зразків виділено бульб більше, ніж у сорту-стандарту Незабудка. Серед них найкращим проявом відзначився гібрид 13 (03.86с15 × Повінь), 11 (05.44с18 × Косень), а у 4 і 8 нараховано бульб на рівні 7,0-7,6 штук на кущ, що складає найвищу кількість. У решти зразків виділено меншу кількість, що становить 4,3 штуки у зразка 12 і у гібриду 10 (04.28с13 × Кобза) – 5,5 шт. В інших міжсортних гібридів кількість найменша, яка складає всього найбільше 5,6 шт. у зразка Луговська × Серпанок, що свідчить про відсутність багатобульбовості у вихідного матеріалу. За масою однієї бульби на 45-й день при пробному копанні відзначено, що значна частина вихідного матеріалу переважає сорт-стандарт Незабудка, в якого маса товарної однієї бульби становить 31,6 г. Найвища маса виражена у зразка 4 (04.25с131 × Луговська), що становить 61,6 г. В інших, таких як 10, 15, маса складає 49,6-56,4 г. Значна частина матеріалу відзначена масою бульби менше як у стандарту, що свідчить про мале накопичення урожаю саме на 45-й день, яке говорить про ранньостиглість.

Значно змінилися показники як кількості, так і маси товарної бульби на 55-й день пробного копання, що в цілому складає характеристику, де всього три гібриди, а саме 4 (04.25с131 × Луговська), 11 (05.44с18 × Косень) і 13 (03.86с15 × Повінь), за кількістю бульб переважають сорт-стандарт, які свідчать про ефективний контроль ознаки ранньостиглості у даному вихідному матеріалі за рахунок міжвидових гібридів як батьківських компонентів. У решти вихід-

ного матеріалу цей показник був меншим, а у двох (19, 16) значно меншим, що свідчить про незав'язування бульб на дану дату копання урожаю на ознаку ранньостиглості. Відносно маси одної бульби відмічена значно краща картина прояву ознаки, яка свідчить, що майже всі гібриди переважають сорт-стандарт і стверджує про ефективніший контроль за ознакою.

Більш обґрунтовані висновки можна отримати відносно ранньостиглості у вихідного матеріалу при пробному копанні на 65-й день. Кількість бульб відмічена значно більша у порівнянні двох передніх підкопувань, що свідчить про більшу кількість бульб у кущі, а відносно і масу одної бульби. Вихідний матеріал картоплі відзначений більшою кількістю бульб відносно стандарту, а іноді і значно. Наприклад, у гібрид 13 (03.86с15 × Повінь) нараховувалось у кущі 14,5 бульб, що серед оціненого матеріалу є найбільше. Дещо менше поступився йому зразок 11, в якого виділено 11,6 штук. В інших форм нараховувалось 8,0-8,6 штук на кущ, а у згаданих раніше міжсорткових гібридах становить всього тільки 6,7 штук, що також менше від стандарту.

Таким чином, згідно пробних копань бульб картоплі у вихідного селекційного матеріалу встановлено, що значна частина оціненого матеріалу переважають сорт-стандарт як за кількістю бульб, так і за їх масою, яка свідчить про виділення ранньостиглих форм, а саме гібридів 13, 11.

Відповідно до проаналізованих даних попереднього аналізу можна представити урожайність за пробними копаннями, а також показниками при основному збиранні бульб. Урожайність гібридів значною мірою залежить від батьківських форм. Властивість урожайності, яка при спрямованій селекції може підвищуватися до певного високого рівня завдяки наявності ефективних генів і вдалого поєднання батьківських компонентів, де в нашому досліді серед оціненого вихідного матеріалу як материнські форми виступають міжвидові гібриди, а батьківські форми – у вигляді сортів із групи ранніх, і дало дане поєднання генів отримання ранньостиглого матеріалу картоплі для подальшого використання в селекції для створення ранніх сортів картоплі. Отримані дані урожайності представлені у таблиці 2.

Таблиця 2

## Урожайність вихідного матеріалу картоплі

Гібрид	Походження	Урожайність, г/кущ		
		55-й день	65-й день	основне збирання
	Незабудка – стандарт	238	288	322
4	04.25с131 × Луговська	554	564	590
8	05.31с102 × Серпанок	338	442	480
10	04.28с13 × Кобза	378	387	412
11	05.44с18 × Косень	500	512	525
12	04.38с106 × Загадка	229	306	456
13	03.85с15 × Повінь	676	677	692
16	Слов'янка × Билина	185	250	438
18	Луговська × Серпанок	280	360	468
19	Світанок київський × Жеран	118	175	402

За урожайністю вихідний матеріал картоплі представлений підкопуваннями як на 55-й, так і на 65-й день, а також при основному збиранні, що дає змогу проаналізувати накопичення урожаю впродовж вегетаційного періоду і виділити ранньостиглі гібриди, що будуть цінними формами при використанні у селекції картоплі для створення ранніх сортів.

Слід відмітити, що урожайність на 55-й день у вихідного матеріалу переважає сорт-стандарт, а іноді й значно. Наприклад, у гібриду 11 і 13 урожайність становить 500 і 676 г/кущ, тоді коли у стандарту всього тільки 238 г/кущ. Виділено три гібриди, які відзначилися малою урожайністю (менше від стандарту), незважаючи на те, що у походженні задіяні ранні сорти, що несуть гени за ознакою, але в них не виявлений позитивний ефект.

На 65-й день пробного копання теж виділені зразки вихідного матеріалу за ознакою, що свідчить про значну частину гібридів з урожайністю вище стандарту, коли у нього вона стано-



вила всього тільки 288 г/кущ. Два зразки відзначені меншою урожайністю відносно стандарту. Високими показниками накопичення урожайності при пробному копанні відзначено у гібриду 13, аналогічне відноситься до 11 (05.44с18 × Косень), що становить 677 г/кущ.

При основному копанні бульб відзначена досить висока урожайність у зразків, що складає 692 г/кущ, тоді коли на 65-й день вже накопичено 677 г/кущ, що свідчить про ранньостиглість зразка. Аналогічне відноситься і до гібриду 11, де урожайність збільшилася всього тільки на 13 г/кущ, що можна стверджувати: висока урожайність відмічена і при пробному копанні, і на 65-й день. Найбільшу цінність за ознакою складає показник одночасного накопичення урожаю на 65-й день і при основному збиранні.

Таким чином, в результаті аналізу урожайності вихідного матеріалу картоплі можна виділити гібриди, які мають здатність накопичувати урожайність на ранніх етапах підкопування, що говорить про ознаку ранньостиглості, а саме зразки 11, 4, 13.

**Висновки даного дослідження.** Наведено узагальнення, що виявляється в обґрунтуванні перспективності вихідного селекційного матеріалу картоплі за ранньостиглістю. Кількість бульб при пробному копанні на 45-й день була найбільшою відносно сорту-стандарту у гібриду 8 – 05.31с102 × Серпанок, 13 – 03.86с15 × Повінь і нараховувала 12,1 штук. На 55-й день маса бульби висока для зразка 13 (03.86с15 × Повінь) – 46,3 г. Пробне копання на 65-й день відзначене найкращими показниками як кількості бульб, так і їх маси у вихідного матеріалу картоплі зразків 11, 13, 4, 8, що дає можливість виділити їх як ранньостиглі гібриди серед оціненого селекційного матеріалу картоплі. Урожайність картоплі вихідного матеріалу як при пробних копаннях, так і основному збиранні бульб відзначена раннім накопиченням урожаю у гібридів 04.25с131 × Луговська, 04.28с13 × Кобза, 05.44с18 × Косень, що можна пропонувати у залучення для гібридизації за ознакою ранньостиглості батьківський компонент.

#### Список використаних джерел

1. Спеціальна селекція польових культур: Навчальний посібник / В. Д. Бугайов, С. П. Васильківський, В. А. Власенко та ін.; за ред. М. Я. Молоцького. – Біла Церква, 2010. – 368 с.
2. Картопля / За ред. В. В. Кононученка, М. Я. Молоцького. – Біла Церква, 2002. – Т. 1. – 536 с.
3. Осипчук А. А. Інноваційний розвиток селекції картоплі в Україні / А. А. Осипчук. – Картоплярство України. – № 3-4 (16-17). – 2009. – С. 10-12.
4. Осипчук А. А. Особливості селекції раннього сорту картоплі Глазурна / А. А. Осипчук, С. Г. Назар, А. А. Осипчук, Б. А. Тактаєв. – Картоплярство України. – № 1-2 (22-23). – 2011. – С. 18-20.
5. Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею. Немішаєв, 2002. – 182 с.

**Аннотація.** *Отражены результаты исследований оценки исходного материала картофеля по раннеспелости. Обобщены данные потенциальных возможностей межвидовых и межсортовых гибридов картофеля по признаку по сравнению с сортом-стандартом. Установлена особенная перспективность отдельных гибридов картофеля на раннеспелость. В результате полученной оценки раннеспелых образцов картофеля есть возможность предлагать их для привлечения в селекционные схемы картофеля.*

**Ключевые слова:** *картофель, гибрид, раннеспелость, урожайность, масса клубня, количество клубней.*

**Annotation.** *The results of researches of estimation of feedstock of potato are reflected after precocious. Data of potential possibilities of interspecific and hybrids of potato are generalized on a sign comparatively with a sort-standard. The set special perspective of separate hybrids of potato is on precocious. As a result of the got estimation of precocious, standards of potato there is possibility to offer for bringing in the plant-breedings charts of potato.*

**Keywords:** *potato, hybrid, precocious, productivity, mass of tuber, amount of tubers.*