

173,0 г/м<sup>2</sup>. Вищою урожайністю порівняно зі сортом-стандартом характеризувався новий вихідний матеріал, отриманий від схрещування сортів Агідель, Каракетянка з № 4013, інтродукованим із Франції. Випробування перспективних зразків плануємо продовжити у контрольному розсаднику. Сорти Агідель, Каракетянка і колекційний зразок № 4013 доцільно використовувати у селекційних програмах як донорів покращання ознак у гречки.

**Ключові слова:** гречка, вихідний матеріал, донори ознак, урожайні і технологічні показники якості зерна.

#### **Bil'chinskaya L., Kaminna E., Diyanchuk N. Selection of buckwheat for the conditions of the Forest-Steppe of Ukraine**

Using a hybridization method based on the samples of Fagopyrum Mill buckwheat collection, the valuable raw material with high yield and improved technological parameters of grain quality, adapted for the conditions of the Forest-Steppe of Ukraine, was obtained. We selected a number of varieties and samples (12) conducted direct and reciprocal impregnating drying; a comparison of the new source material with Victoria standard variety and the original parental forms; on the basis of a comparative assessment established economically important indicators of grain buckwheat hybrids: the growing season, productivity and technological indicators of grain quality.

Field researches 2015–2017 they were conducted in the breeding crop rotation of NDIKK named by. A. S. Alekseeva Podilsky state agrarian and engineering university, that located in the southern forest-steppe part of Khmelnytskyi region, which for heat and health and the moisture degree during the vegetation period refers to the southern warm agroclimatic region. The vegetation period duration, yield and individual technological parameters of the new initial buckwheat material are determined. The highest results were obtained in the selection material from crossing the varieties Ahidel, Karaketianka and № 4013 of French selection. Based on the study results of the new selection material in the breeding nursery, it should be noted that the duration of the growing season ranged from 82 to 90 days. The yield of the studied numbers varied from 30 to 173,0 g/m<sup>2</sup>. Higher yields compared to the standard variety were characterized by a new raw material obtained from the crossing of Ahidel and Karaketianka varieties with № 4013 introduced from France. Testing of promising samples is planned to continue in the control nursery. Varieties Ahidel, Karaketianka and collection sample № 4013 used in breeding programs as donors improved signs in buckwheat.

**Key words:** buckwheat, raw material, feature donors, yield and technological indicators of grain quality.

УДК 633.12

#### **ОЦІНКА МІЖСОРТОВИХ ГІБРИДІВ ГРЕЧКИ ЗА ОЗНАКАМИ КОРОТКОДЕННОСТІ**

*В. Троценко, д. с.-г. н., А. Кліценко, аспірант  
Сумський національний аграрний університет*

**Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень і публікацій.** Стійкою тенденцією останніх десятиліть в Україні є скорочення посівних площ і валового виробництва зерна гречки, втрата експортного потенціалу та перехід культури в категорію «нішевих», орієнтованих на внутрішній ринок [1]. Причиною

такого стану є комплекс складних у регулюванні соціально-економічних чинників. За таких умов культура потребує пошуку нових підходів до її вирощування.

Одним зі способів виконання поставленого завдання є розробка та реалізація технологій післяукісного та післяжнивного вирощування гречки в районах із достатнім рівнем вологозабезпечення літньо-осіннього періоду вегетації. Наразі реалізація цього напрямку обмежена відсутністю спеціалізованих сортів та низьким рівнем урожайності традиційних в умовах повторних посівів.

В Україні дослідження зі створення сортів гречки для повторних посівів були започатковані в 90-х роках минулого століття на Миколаївській ДСС. Однак через низку суб'єктивних та економічних причин (орієнтацію на технології зрошення) ця робота не була продовжена [2]. Дослідження щодо можливості використання у повторних посівах традиційних сортів гречки проводяться в Інституті землеробства НААН [3].

Досвід інших культур, насамперед соняшнику та проса, вказує на можливість створення спеціалізованих сортів гречки на основі короткоденних форм. Аналіз динаміки розвитку культури в умовах традиційних і повторних посівів в зоні Північно-Східного Лісостепу дав змогу виявити зразки з переважанням короткоденного типу розвитку, які позитивно реагували на зміну умов вегетації й характеризувалися задовільними селекційно-господарськими ознаками.

Програма зі створення сортів для повторних посівів на основі короткоденних форм гречки на сьогодні потребує розширення генетичної основи культури, зокрема з використанням методів гібридизації [4]. Гібридизація збільшує мінливість і сприяє розширенню внутрішньовидового поліморфізму за рахунок збільшення відсотка спадкових варіацій. Тому на сучасному етапі в селекційний процес, що передбачає внутрішньовидову гібридизацію, мають бути залучені еколого-географічно віддалені форми з метою виділення в гібридних популяціях трансгресивних форм [4].

Переважає більшість публікацій, в яких описані результати міжсортової гібридизації гречки, стосується загальнобіологічних аспектів цієї проблеми та особливостей успадкування окремих ознак (детермінантність, забарвлення квіток, карликовість та ін.) [3]. Однак наразі лише деякі з них задіяні в практичній селекції.

**Постановка завдання.** Метою нашого дослідження було отримання міжсортових гібридів та відпрацювання методик створення вихідного матеріалу гречки з визначеними характеристиками.

*Вихідний матеріал, методика та умови досліджень.* У підготовці статті були використані дані екологічного тестування зразків гречки з різним рівнем проявлення ознак короткоденності та їх міжсортових гібридів ( $F_1$ ) у 2016–2017 роках. Досліди проводили в Інституті сільського господарства Північного Сходу НААН в умовах короткоротаційної польової сівозміни. Ґрунт дослідних ділянок представлений чорноземом потужним типовим малогумусним слабовилугуваним крупнопилувато-середньосуглинковим на лесі. Орний шар характеризується такими показниками: вміст гумусу – 4,1; рН сольове – 6,3; сума увібраних основ – 31 мг-екв.; вміст рухомих форм фосфору – 11,3 мг/100 г ґрунту, обмінного калію –

9,2 мг/100 г ґрунту, вміст легкогідролізованого азоту за Корнфільдом – 11,2 мг/100 г. Бонітет ґрунту 75 балів.

Гібриди та їхні батьківські форми були висіяні в гібридному розсаднику метровими ділянками з міжряддями 45 см. Норма висіву – 3,0 млн схожих насінин на гектар. Закладення дослідів, оцінку матеріалів, аналіз рослин, урожаю та якості зерна проводили відповідно до загальноприйнятих рекомендацій [5]. Аналіз структури врожаю був проведений за такими показниками: висота рослини, кількість вузлів, кількість гілок першого та другого порядків, кількість продуктивних вузлів, суцвітть, виповненого насіння, щуплого насіння, маса насіння з рослини та маса 1000 насінин. Фенологічні спостереження, виміри та обліки проводили згідно з методикою Держкомісії з сортовипробування сільськогосподарських культур (1981) та методикою Державного випробування сільськогосподарських культур (2000).

Селекційну цінність зразків оцінювали на основі показника рівня гетерозису (Hbt) гібридного покоління (F<sub>1</sub>), визначеного за формулою Matzinger et al. (1962) та S. Fonseca, F. Patterson (1968):

$$\text{Hbt (\%)} = (F_1 - \text{BP}) / \text{BP} \times 100,$$

де F<sub>1</sub> – середнє арифметичне значення ознаки у гібрида;

BP – найвищий прояв ознаки одного з батьків;

MP – середнє арифметичне значення показника обох батьківських форм [4].

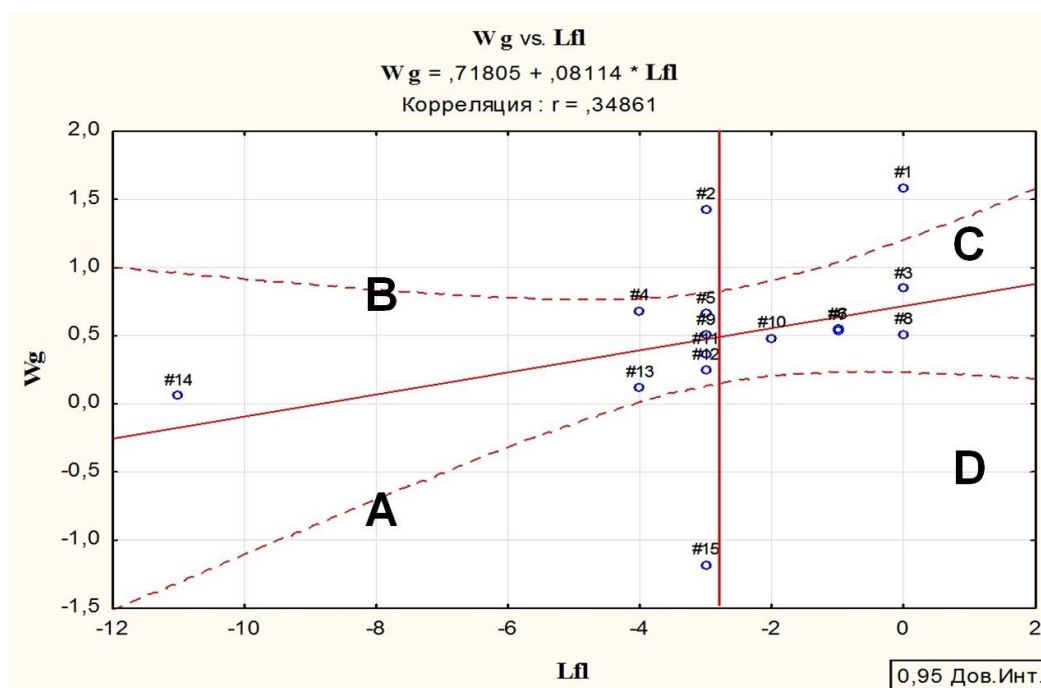
**Виклад основного матеріалу.** Попередніми дослідженнями було виокремлено групу зразків із різними рівнями прояву ознаки короткоденності. За результатами аналізу показників відібраних зразків та комплексу умов літньо-осінньої вегетації було сформовано підходи до визначення оптимальних параметрів сортів інтенсивного, напівінтенсивного та рекреаційного типів вирощування [6].

Враховуючи параметри кожної із моделей сорту оцінку міжсорткових гібридів (F<sub>1</sub>) проводили через їхнє порівняння із батьківськими формами за показниками скорочення тривалості міжфазного періоду «сходи – цвітіння» та приросту продуктивності рослини в умовах повторного посіву. Диференціацію батьківських форм за рівнем прояву ознак короткоденності було проведено за показником різниці у тривалості періоду «сходи – цвітіння» та продуктивності рослин у повторних посівах (див. рис.).

Виокремлення площі кожної з груп проведено на основі лінійної регресії між згаданими показниками та значенням статистично суттєвого рівня скорочення вегетації. Таким чином, було виділено чотири групи: А, В, С, D, що мали такі характеристики.

Група А – група зразків, що в умовах повторних посівів суттєво скорочували тривалість періоду «сходи – цвітіння» із незначним збільшенням показника продуктивності (< 0,5 г/рослину). Група В – група зразків, що в умовах повторних посівів мали чітко виражені ознаки короткоденності, а саме значне скорочення тривалості періоду «сходи – цвітіння» та суттєве збільшення показника продуктивності (> 0,5 г/рослину). Група С – група зразків, що в умовах повторних

посівів характеризувалися незначним збільшенням тривалості періоду «сходи – цвітіння» й суттєвим збільшенням показника продуктивності (> 0,5 г/рослину). Група D – група зразків, що в умовах повторних посівів зберігала показники продуктивності й тривалості періоду «сходи – цвітіння».



\* 1 – UC0102183; 2 – Кетавасе; 3 – Місцевий; 4 – Кара-Даг; 5 – Чернігівська 17; 6 – UC0100083; 7 – Козачка; 8 – Крупинка; 9 – Ярославна; 10 – UC0100153; 11 – СИН 3/02; 12 – Комета; 13 – UC0100340; 14 – Квітнева; 15 – Величава.

Рис. Розподіл зразків гречки за показниками різниці продуктивності рослин (Wg) і тривалості періоду «сходи – цвітіння» (Lfl) у традиційних і повторних посівах.

Крім зразків із контрольованими параметрами продуктивності й тривалості періоду «сходи – цвітіння» у схрещування були залучені зразки з низкою цінних ознак, а саме: високим відсотком зав'язування плодів, оптимальним параметром габітусу, високою масою 1000 насінин тощо. Практичною метою проведення схрещувань було отримання гібридних поколінь (F<sub>1</sub>) з комплексом ознак, що відповідали вимогам розроблених моделей [6].

Групу А формували 4 зразки (по 2 з України та РФ), що мали схожі параметри тривалості періоду «сходи – цвітіння» (21–26 діб), однак суттєво різняться за показником продуктивності.

Найвищі показники гетерозису у гібридному поколінні (F<sub>1</sub>) були отримані від схрещувань зразків ♀Величава × ♂UC0100002 (Hbt=100 %) та ♀Величава × ♂Білоруська гомостильна (Hbt=54,8 %). У абсолютних значеннях продуктивність рослин отриманих гібридів склала відповідно 2,44 та 4,49 г/рослину. Близькі до зазначених показників продуктивності результати були отримані у комбінаціях ♀Величава × ♂UC0100653 та у зворотних схрещуваннях у ♀Квітнева × ♂Величава, ♀Комета × ♂Величава, ♀Комовидний × ♂Величава. У всіх випадках підвищення показників продуктивності (порівняно зі зразком Величава) відбулося за рахунок збільшення показника маси 1000 насінин.

Менш ефективним був контроль тривалості періоду «сходи – цвітіння». Переважна більшість гібридів, отриманих від схрещування зразків групи А, характеризувалася збільшенням (порівняно з батьківськими формами) показників цієї ознаки (від 22 до 29 діб). Аналіз тривалості вегетації в прямих і зворотних схрещуваннях вказує на тяжіння значень гібридів до показників материнської форми, що дає підстави припустити наявність цитоплазматичного контролю параметрів тривалості догенеративного розвитку рослин (табл. 1).

Отже, рекомендованими (в межах групи) для подальшого використання в селекційній програмі зі створення спеціалізованого сорту для повторних посівів є комбінації ♀Величава зі зразками UC0100002, UC0101340 та у зворотних схрещуваннях зі зразками ♀UC0100153, ♀Комовидний.

Високим рівнем гетерогенності за еколого-географічним походженням зразків (один з Японії та чотири з різних областей України, а саме Київської, Чернігівської, Сумської й Тернопільської) характеризувалася група В. Зразки, що увійшли до неї, мали найкраще виражені ознаки короткоденності. Очікуваним результатом їхнього схрещування було збереження у гібридних поколіннях (F<sub>1</sub>) основних селекційно-контрольованих ознак.

Найвищий рівень продуктивності рослин у гібридному поколінні забезпечували схрещування зі зразками Ярославна та Квітнева (табл. 2). Максимальні показники гетерозису були отримані у комбінаціях ♀Жнярка × ♂Квітнева (Hbt=80,1 %), ♀Ярославна × ♂П-441 (Hbt=67,3 %) та ♀Ярославна × ♂UC0102183 (Hbt=69,7 %). У абсолютних значеннях продуктивність рослин отриманих гібридів склала відповідно 2,42, 4,29 та 3,13 г/рослину. Близькі до зазначених показників продуктивності результати були отримані у комбінаціях ♀Чорноплідна × ♂Квітнева, ♀Квітнева × ♂Величава, ♀Ярославна × ♂Селяночка та ♀Ярославна × ♂Місцевий. Щодо тривалості періоду «сходи – цвітіння», то у переважній більшості гібридне покоління (F<sub>1</sub>) було більш пізньостиглим порівняно з батьківськими формами.

Окремого аналізу заслуговує зразок Квітнева, що характеризувався максимальним проявом ознак короткоденності. У комбінаціях ♀Квітнева × ♂Величава та ♀Чорноплідна × ♂Квітнева зберігалася тривалість періоду «сходи – цвітіння» та ознаки продуктивності на рівні 2,85 та 2,73 г/рослину відповідно.

За комплексом ознак саме батьківські форми групи «В» забезпечили отримання найбільшої кількості гібридів, характеристики яких відповідали критеріям моделей сортів для повторних посівів [6]. Рекомендованими для подальшого

використання у програмі схрещувань є комбінації зразка Ярославна зі зразками ♂П-441, ♂UC0102183 та зразка Квітнева зі зразками ♀Чорноплідна, ♂Величава.

Таблиця 1

Характеристика батьківських форм та гібридного покоління зразків гречки групи А\*

Гібридна комбінація	Тривалість періоду «сходи – цвітіння», діб				Продуктивність, г/рослину			
	P1	P2	F <sub>1</sub>	Hbt, %	P1	P2	F <sub>1</sub>	Hbt, %
♀Величава × ♂Білоруська гомостильна	21	24	22	-8,3	1,12	2,9	4,49	54,8
♀Величава × ♂UC0100002	21	24	25	4,2	1,12	1,22	2,44	100
♀Величава × ♂UC0101340	21	30	25	-16,7	1,12	2,27	2,32	2,1
♀Квітнева × ♂Величава	25	21	25	0	2,51	1,12	2,85	13,5
♀UC0100653 × ♂Величава	26	21	29	12	3,35	1,12	0,87	-74
♀Величава × ♂UC0100653	21	26	25	-3,8	1,12	3,35	1,04	-69
♀Білоруська гомостильна × ♂Величава	24	21	25	4,2	2,90	1,12	1,33	-54
♀Комета (ШФ) × ♂Величава	23	21	25	8,7	3,98	1,12	2,22	-44
♀Комета × ♂Величава	23	21	29	26,1	3,98	1,1	1,49	-62,5
♀UC0100153 × ♂Величава	24	21	29	21	0,66	1,12	3,03	170
♀Комовидний × ♂Величава	25	21	22	-12	3,17	1,12	2,32	-27

\*P1 – материнська форма, P2 – батьківська форма, F<sub>1</sub> – гібрид, Hbt – істинний гетерозис.

Група С була представлена одним зразком з України та зразком із Республіки Бурятія (РФ). Достатній (до рівня моделей сортів) рівень продуктивності рослин у гібридному поколінні (F<sub>1</sub>) забезпечували зразки UC0102183 та Місцевий. Найвищі показники гетерозису були отримані у комбінаціях: ♀Каракитянка × ♂UC0102183 (Hbt=117,3%), ♀Ярославна × ♂UC0102183 (Hbt=69,7%), ♀Кетавасе × ♂ UC0102183 (Hbt=68,9%) та ♀Комета × ♂Місцевий (Hbt=12,2%). У абсолютних

значеннях продуктивність рослин отриманих гібридів склала відповідно 3,69, 3,13, 3,19 та 4,47 г/рослину.

Таблиця 2

Характеристика батьківських форм і гібридного покоління зразків гречки групи В\*

Гібридна комбінація	Тривалість періоду «сходи – цвітіння», діб				Продуктивність, г/рослину			
	P1	P2	F <sub>1</sub>	Hbt, %	P1	P2	F <sub>1</sub>	Hbt, %
♀Чорноплідна × ♂Квітнева	24	25	25	0	3,12	2,51	2,73	-13
♀Жнярка × ♂Квітнева	26	25	29	12	1,35	2,51	2,42	80,1
♀Квітнева × ♂Величава	25	21	25	0	2,51	1,12	2,85	13,5
♀Ярославна × ♂П-441	23	26	23	-12	1,84	2,57	4,29	67,3
♀Ярославна × ♂Селяночка	23	27	29	7,4	1,84	1,71	2,37	28,8
♀Ярославна × ♂Місцевий	23	23	29	26	1,84	2,58	2,19	-15
♀Місцевий × ♂Ярославна	23	23	29	26	2,58	1,84	1,63	-37
♀Ярославна × ♂Крупинка	23	28	23	-18	1,84	1,53	0,95	-49
♀Крупинка × ♂Ярославна	27	23	25	-7,4	1,53	1,84	2,20	19,5
♀Ярославна × ♂UC0102183	23	28	29	3,6	1,84	1,7	3,13	69,7
♀ UC0102183 × ♂Ярославна	28	23	29	3,6	1,7	1,84	1,6	-13

\* **P1** – материнська форма, **P2** – батьківська форма, **F1** – гібрид, **Hbt** – істинний гетерозис.

Близькі до зазначених показників продуктивності результати були отримані у комбінаціях ♀Місцевий × ♂UC0102183, ♀Місцевий × ♂Вікторія, ♀Місцевий × ♂Мальва, ♀Ярославна × ♂Місцевий. Важлива ознака отриманих гібридів – близька до батьківських форм тривалість догенеративного періоду розвитку. Щодо тривалості періоду «сходи – цвітіння» переважна більшість гібридів (F<sub>1</sub>) характеризувалася збільшенням на 1–6 діб показником порівняно з батьківськими формами (табл. 3).

Слід зазначити, що на відміну від груп А та В (де зростання продуктивності відбувалося за рахунок збільшення маси 1000 насінин) у групі С гібридне покоління з високим рівнем гетерозису характеризувалося підвищеними показниками кількості виповненого насіння.

Перспективними для програми створення вихідного селекційного матеріалу для повторних посівів є комбінації зразка UC0102183 зі зразками Місцевий та у

зворотних схрещуваннях зі зразками Каракитянка, Ярославна, Кетавасе, а також зразка Місцевий у комбінаціях із UC0102183, Вікторія, Мальва.

Таблиця 3

Характеристика батьківських форм і гібридного покоління зразків гречки групи С\*

Гібридна комбінація	Тривалість періоду «сходи – цвітіння», діб				Продуктивність, г/рослину			
	P1	P2	F <sub>1</sub>	Hbt, %	P1	P2	F <sub>1</sub>	Hbt, %
♀ UC0102183 × ♂ П-441	28	26	25	-11	1,7	2,57	0,78	-70
♀ UC0102183 × ♂ Каракитянка	28	29	29	0	1,7	0,98	0,58	-69
♀ Каракитянка × ♂ UC0102183	29	28	29	0	0,98	1,7	3,69	117,3
♀ UC0102183 × ♂ Місцевий	28	23	25	-11	1,7	2,58	2,29	-11
♀ Місцевий × ♂ UC0102183	23	28	23	-18	2,58	1,7	2,85	10,6
♀ Ярославна × ♂ UC0102183	23	28	29	3,6	1,84	1,7	3,13	69,7
♀ UC0102183 × ♂ Ярославна	28	23	29	3,6	1,7	1,84	1,6	-13
♀ Кетавасе × ♂ UC0102183	30	28	25	-16,7	1,89	1,7	3,19	68,9
♀ Величава × ♂ UC0102183	21	28	25	-11	1,12	1,7	0,79	-53
♀ Місцевий × ♂ Вікторія	23	27	29	7,4	2,58	2,1	4,21	63,3
♀ Місцевий × ♂ Мальва	23	29	25	-14	2,58	0,52	2,14	-17
♀ Місцевий × ♂ Ярославна	23	23	29	26	2,58	1,84	1,63	-37
♀ Ярославна × ♂ Місцевий	23	23	29	26	1,84	2,58	2,19	-15
♀ Комета × ♂ Місцевий	23	23	29	26,1	3,98	2,6	4,47	12,2
♀ Крупинка × ♂ Місцевий	27	23	23	-15	1,53	2,58	1,58	-39

\* P1 – материнська форма, P2 – батьківська форма, F<sub>1</sub> – гібрид, Hbt – істинний гетерозис.

Група D у рівних частках (2+2) була представлена зразками з України та РФ. За комплексом ознак виокремлені зразки більшою мірою характеризувалися, як «толерантні» до повторних посівів. Доцільність їхнього використання у схрещуваннях визначав комплекс непрямих ознак продуктивності, а саме високий показ-



ник маси 1000 насінин й кількості насіння. Достатній рівень продуктивності рослин у гібридному поколінні (F<sub>1</sub>) спостерігали лише у комбінаціях зі зразками UC0100083 та Крупинка (табл. 4).

Таблиця 4

Характеристика батьківських форм і гібридного покоління зразків гречки групи D\*

Гібридна комбінація	Тривалість періоду «сходи – цвітіння», діб				Продуктивність, г/рослину			
	P1	P2	F <sub>1</sub>	Hbt, %	P1	P2	F <sub>1</sub>	Hbt, %
♀Крупинка × ♂Місцевий	27	23	23	-15	1,53	2,58	1,58	-39
♀Крупинка × ♂Ярославна	27	23	25	-7,4	1,53	1,84	2,20	19,5
♀Ярославна × ♂Крупинка	23	28	23	-18	1,84	1,53	0,95	-49
♀Комета × ♂Крупинка	27	23	23	-15	2,58	1,53	1,58	-39
♀UC0101195 × ♂Крупинка	26	27	25	-7,4	0,76	1,53	1,33	-13
♀UC0100083 × ♂UC0100045	25	24	29	16	0,81	2,24	1,08	-52
♀UC0100066 × ♂UC0100083	24	25	23	-8	2,65	0,81	3,61	348
♀UC0100066 × ♂Місцевий	24	23	25	4,2	2,65	2,58	1,34	-49
♀Чернігівська 17 × ♂Козачка	25	28	29	3,6	2,31	2,23	0,76	-67
♀Козачка × ♂Чернігівська 17	28	25	23	-18	2,23	2,31	1,46	-37

\* **P1** – материнська форма, **P2** – батьківська форма, **F1** – гібрид, **Hbt** – істинний гетерозис.

Найвищі показники гетерозису були отримані у комбінаціях ♀UC0100066 × ♂UC0100083 (Hbt=348 %) та ♀Крупинка × ♂Ярославна (Hbt=19,5 %). У абсолютних значеннях продуктивність рослин отриманих гібридів склала відповідно 3,61 та 2,20 г/рослину. На відміну від попередніх груп більшість гібридів, отриманих від схрещувань між зразками, характеризувалася скороченням періоду «сходи – цвітіння» та низьким рівнем продуктивності. Для деяких гібридів був відмічений «вегетативний» тип успадкування, що реалізувався за рахунок вищих (порівняно з батьківськими формами) показників вегетативного розвитку рослин за зниження їхніх генеративних параметрів.

**Висновки.** Комплексний аналіз результатів схрещувань зразків гречки дав змогу виявити високу селекційну цінність зразків, які в умовах повторних посівів характеризувалися двома і більше ознаками короткоденності, а саме скороченням

періоду «сходи – цвітіння» та збільшенням показників продуктивності рослин (група В). Гібриди, отримані в групах з проявленням тільки одного із цих параметрів (групи А, С), лише частково відповідали вимогам моделей сортів для повторних посівів.

#### **Бібліографічний список**

1. Стан виробництва гречки в Україні / Державна служба статистики України. 2017. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 19.01.2018).
2. Алексеєва О. С., Тараненко Л. К., Малина М. М. Генетика, селекція і насінництво гречки. Київ: Вища шк. 2004. 213 с.
3. Грищенко Р., Любич О. Выращивание гречихи в послеуборных посевах. *Пропозиція*. 2017. URL: <http://propozitsiya.com/vyrashchivanie-grechihy-v-posleukosnyh-posevah> (дата звернення: 19.01.2018).
4. Мазер К., Джинкс Дж. Биометрическая генетика. Москва: Мир, 1985. 463 с.
5. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. Москва: Агропромиздат, 1985. 351 с.
6. Троценко В. І., Кліценко А. В. Оцінка вихідного матеріалу та розробка моделі сорту гречки для повторних посівів. *Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва*. 2017. № 2. С. 38–47.

#### **Троценко В., Кліценко А. Оцінка міжсортних гібридів гречки за ознаками короткоденності**

Стійкою тенденцією останніх десятиліть в Україні є скорочення посівних площ і валового виробництва зерна гречки, втрата експортного потенціалу та перехід культури в категорію «нішевих», орієнтованих на внутрішній ринок. За таких умов культура потребує пошуку нових підходів до її вирощування.

Одним зі способів виконання поставленого завдання є розробка та реалізація технологій післяуборного та післяживного вирощування гречки в районах із достатнім рівнем вологозабезпечення літньо-осіннього періоду вегетації. Наразі реалізація цього напрямку обмежена відсутністю спеціалізованих сортів і низьким рівнем урожайності традиційних сортів в умовах повторних посівів.

Програма зі створення сортів для повторних посівів на основі короткоденних форм гречки на сьогодні потребує розширення генетичної основи культури, зокрема з використанням методів гібридизації. Метою дослідження було отримання міжсортних гібридів та відпрацювання методик створення вихідного матеріалу гречки з визначеними характеристиками.

Попередніми дослідженнями було виокремлено групу зразків із різними рівнями прояву ознаки короткоденності. За результатами аналізу показників відібраних зразків та комплексу умов літньо-осінньої вегетації було сформовано підходи до визначення оптимальних параметрів сортів інтенсивного, напівінтенсивного та рекреаційного типів вирощування. Враховуючи параметри кожної з моделей сорту, оцінку міжсортних гібридів (F1) проводили через їхнє порівняння із батьківськими формами за показниками скорочення тривалості міжфазного періоду «сходи – цвітіння» та приросту продуктивності рослини в умовах повторного посіву. Диференціацію батьківських форм за рівнем прояву ознак короткоденності було проведено за показником різниці у тривалості періоду «сходи – цвітіння» та продуктивності рослин у повторних посівах. Таким чином було виділено чотири групи зразків, що характеризувалися різним проявом ознак короткоденності.

**Ключові слова:** гречка, гібрид, фотоперіод, гетерозис, повторний посів.

**Trotsenko V., Klitsenko A. Evaluation of intravarietal hybrids of buckwheat by the short-day characteristics**

The steady trend of recent decades in Ukraine is the reduction of sown areas and the gross production of buckwheat grains, the loss of export potential, and the transition of culture into a 'niche' category oriented to the domestic market. Under such conditions there is a need to find new directions of buckwheat cultivation.

One of the ways of solving this problem is to develop and implement technologies for stubble sowing and growth of buckwheat in areas with a sufficient level of moisture provision for the summer-autumn period of vegetation. At present, the implementation of this direction is limited because of the lack of specialized varieties and low yields of traditional varieties in conditions of summer crops.

Today's breeding programs for short-day buckwheat forms require the expansion of the genetic basis of culture, in particular with using of hybridization methods. The aim of the work was to obtain intervarietal hybrids and to work out methods for creating the buckwheat material with definite characteristics.

By previous studies a group of samples with different levels of manifestation of the short-day characteristics have been identified. According to the results of the selected samples analysis and the complex of summer and autumn vegetation conditions, directions to determine the optimal parameters of the varieties of intensive, semi-intensive and recreational types of cultivation were developed.

Taking into account the parameters of each model of the variety, the assessment of intervarietal hybrids (F1) was conducted by comparing them with parental forms by such characteristic as reduction the duration of the interphase period "seedlings-flowering" and increasing of productivity of plants under summer crops conditions. Separation of the area of each group is based on the linear regression between the mentioned indicators and the significance of the statistically significant level of vegetation reduction. Thus, 4 independent groups were identified with different characteristics of realization of short-day characteristics.

**Key words:** buckwheat, hybrid, photoperiod, heterosis, summer crop.

УДК 582.689.2:631.527]:[712.253:58](477-25)

**ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ СЕЛЕКЦІЇ ВИСОКОДЕКОРАТИВНИХ  
ВІТЧИЗНЯНИХ СОРТІВ ПЕРВОЦВІТУ В НАЦІОНАЛЬНОМУ  
БОТАНІЧНОМУ САДУ ІМЕНІ М. М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ**

*О. Перебойчук, к. б. н.*

*Національний ботанічний сад імені М. М. Гришка НАН України*

**Постановка проблеми.** Квітничково-декоративні трав'янисті багаторічники є важливою складовою стійких ландшафтних композицій урбанізованих середовищ. Проте їх асортимент в Україні нечислений, упродовж останніх десятиріч тенденція до його скорочення зберігається. Особливо це характерно для групи рослин ранньовесняного та весняного періодів цвітіння, в якій поширені здебільшого окремі цибулинні та дворічні культури. Весняно-квітучі трав'янисті багаторічники залишаються поза увагою науковців, селекціонерів та виробників садивного матеріалу в Україні. Натомість їхній світовий асортимент вражає розмаїттям видів,