

selection work on the creation of new genotypes of roses at Uman NUH are defined. Introduced varieties of the collection of roses by groups at the Department of Landscape Management are characterized.

Wildlife species of briar and rose of cultivated species belong to *Rosa L.* genus, family Rosaceae – Rousseau Juss. These plants are used in ornamental horticulture, in individual and group plantings, pole fencings, mono gardens, as well as a parent stock for growing varieties of roses.

Unlike other decorative and flowering shrubs that bloom mainly in spring, most species of roses bloom throughout the growing season. Due to cutting, it is possible to create a variety of shapes of a crown which will decorate any objects of gardening.

By flowering nature there are roses of disposable and reusable blooming (remontant). Wild briar blooms the first that blooms only once a season. Roses that occur to replace it (Rambler) bloom for a long time and they are gorgeous. Most garden roses are thermophilic plants. Cultivated roses without cover for winter can be grown only in southern areas of Europe where winters are short and do not exceed 12-14°C.

By its decorative value, a rose exceeds almost all known flowering plants. It is really the queen of flowers occupying one of the main places not only in ornamental horticulture but also in landscape gardening construction.

Now many new varieties of roses are selected that are combined in the following groups: hybrid tea roses, cluster-flowered roses, Grundi flora, Dwarf Cluster-flowered roses, Climbing Miniature Non-reccurent) roses, Polyantha, rambling roses, Ground-Cover roses and English ones that bloom later until frost.

Thus, genetic and biological peculiarities of different species of roses are various and depend primarily on the conditions of the environment in which they were grown and on the basis of which many new varieties were selected, combined into the following groups: hybrid tea roses, cluster-flowered roses, Grundi flora, Dwarf Cluster-flowered roses, Climbing Miniature Non-reccurent) roses, Polyantha, rambling roses, Ground-Cover roses and English ones.

At a botanical nursery of the Department of Landscape Management new varieties of ground cover roses were introduced – Naomi, Scarlet and Madias; low-growing cluster-flowered roses - Rotkapchen, Layf, Gertrudagrין; Grundi flora – Red Monardo, Fiesta, Frazia, Arifa, Konfetti, Gospel, Keri, City of Belfast, Manitu, Charles de Gaulle, Aqua, Red Leonardo, Circus, Medallion; Dwarf Cluster-flowered roses – Bright Style, Eltor, Orange Spray, Luna, Pflanzen un Blomen, Raufais, Lavagnut; hybrid tea roses – Barcarolle, Minuet, Chopin, Redintuishen, New Blue, Burgundy, Motley fantasy, Double Delight, Pink Waltz, Dolce Vita, Sophia Loren; rambling roses – Sympathy, Caesar, Rose de Rasht, Eric Taberli, Nahema, Laguna, Golden Shauers, Polka, Elf.

Key words: Rosaceae family, hybrid tea roses, cluster-flowered roses, Grundi flora, Dwarf Cluster-flowered roses, Climbing Miniature Non-reccurent) roses, Polyantha, rambling roses, Ground-Cover roses, English roses, species of briar.

УДК 633.527 + 631.52:633.111

ПРОДУКТИВНІСТЬ СПЕЛЬТОПОДІБНИХ ГІБРИДІВ F_2 – F_4 *TRITICUM AESTIVUM L.* / *TRITICUM SPELTA L.*

**І.О. Полянецька, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва**

Наведено продуктивність шести гібридів F_2 – F_4 пшениці озимої, отримані гібридизацією *Triticum aestivum L.* / *Triticum spelta L.* Створено лінії пшениці озимої 266/12 і 267/12, які за цим показником істотно перевищують батьківські компоненти.

Ключові слова: пшениця спельта, продуктивність, маса 1000 зерен, маса зерна з одного колоса.

Постановка проблеми. Пшениця найбільш поширена культура за посівними площами і валовим збором зерна в Україні, яка становить майже половину врожаю зернових культур. Щорічно вирощують пшеницю на площі від 6 до 8 млн га, а валовий збір зерна змінюється від 18 до 36 млн т.

Наступне збільшення виробництва зерна пшениці буде відбуватися за рахунок підвищення її врожайності, завдяки створенню нових сортів з стабільною врожайністю в різні за метеорологічними умовами роки та застосуванням новітніх агротехнологій [1].

У селекції на продуктивність слід виділити два важливих напрямки: селекцію на підвищення рівня врожайності і селекцію на збереження стабільно високої продуктивності вже районованих сортів. Важливість першого напрямку в цілому зрозуміла, він є основою роботи всіх селекціонерів і селекційних програм.

Другий напрям передбачає продовження довговічності у виробництві особливо цінних високоврожайних сортів. Чим вищий рівень урожайності наближається до рубежу 100 ц/га пшениці озимої, тим важче і з більшими витратами можна добитися її істотного підвищення. Тому, мабуть, робота пов'язана зі збереженням стабільності врожаю і підвищенням якості продукції у високопродуктивних районованих сортів, матиме важливе значення у майбутньому [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сільськогосподарським виробникам необхідні сорти, котрі в даних ґрунтово-кліматичних умовах давали б стійкі і високі врожаї зерна хорошої якості. Прискорене впровадження таких сортів у виробництво дасть вагому приросту зерна без особливих додаткових витрат [3].

Продуктивність зумовлюється складним комплексом біологічних, морфологічних та інших властивостей, до яких слід віднести елементи структури врожаю, стійкість проти хвороб і шкідників, посухи і низьких температур, виляганні тощо. Кожна з перелічених ознак сама по собі є складною і вимагає специфічних методів селекції.

Для зернових культур складовими продуктивності є: продуктивна куцистість, кількість колосків у колосі, зерен у суцвітті, маса 1000 зерен, маса зерна з одного колоса, маса зерна з однієї рослини [3]. З 1963 р. вченими було виявлено у озимої пшениці високий позитивний зв'язок між масою зерна з одного колоса і врожаєм одиниці площі. Це явище було використане під час створення високоврожайних сортів [4].

Для формування високого врожаю рослини пшениці повинні мати добре розвинену кореневу систему з великою робочою поверхнею, оптимальну ефективну робочу листкову поверхню, добре розвинені продуктивні органи, здатні містити максимальну кількість запасних речовин і успішно протистояти несприятливим впливом зовнішніх чинників. Продуктивність або врожайність – це основна ознака, що характеризує господарську цінність створених сортів. Вона визначається за результатом випробування зразків у порівняльних польових умовах [5].

Урожайність культури є тим основним показником, який визначає

економічну ефективність її вирощування. За яким би напрямом не велась селекція, завжди важливою залишається продуктивність рослин.

Методика досліджень. Упродовж 2012–2014 рр. вивчали шість кращих гібридів F_2 – F_4 пшениці озимої, порівнюючи їх пшеницею озимою (сорт Подолянка) та пшеницею спельтою (сорт Зоря України).

Гібридні популяції, отриманих гібридизацією *Triticum aestivum* / *Triticum spelta*, висівали вручну по 10 зерен у рядки довжиною 100 см, повторність чотириразова. Стандартні сорти висівали через кожні 6 номерів. Густота рослин становила 400 тис/га. Ділянки дворядкові. Облікова площа ділянки 1,0 м². Ширина міжряддя становила 0,2 м.

Результати досліджень. Визначаючи урожайність пшениці м'якої озимої сорту Подолянка, спельти і шести гібридних популяцій, були отримані наступні результати (табл. 1). У середньому за три роки досліджень урожайність в сорту пшениці м'якої озимої і пшениці спельти становила відповідно 4,98 та 3,17 т/га.

1. Урожайність спельтоподібних гібридів F_2 – F_4 Подолянка/спельта, т/га

Вихідні форми та гібриди	Рік дослідження			Середнє за три роки	Відхилення від	
	2012	2013	2014		сорту Подолянка	спельти
Подолянка	5,30	4,84	4,80	4,98	–	1,81
спельта	3,26	3,14	3,10	3,17	-1,81	–
260/12	4,96	4,14	4,09	4,40	-0,58	1,23
261/12	6,22	5,51	5,39	5,71	0,73	2,54
264/12	4,85	4,11	4,07	4,34	-0,64	1,18
265/12	4,70	3,52	3,55	3,92	-1,06	0,76
266/12	5,31	3,96	3,89	4,39	-0,59	1,22
267/12	6,07	5,62	5,48	5,72	0,74	2,56
<i>HIP</i> ₀₅	0,37	0,31	0,29	–	–	–

У спельтоподібних гібридів, одержаних від схрещування Подолянка / спельта цей показник знаходився в межах 3,92–5,72 т/га. Найвища врожайність була зафіксована в 2012 р. Так, в сорту Подолянка цей показник становив 5,30 г, спельти – 3,26, у гібридних номерів – 4,70–6,22 т/га. Висока врожайність зафіксована у 267/12 та 261/12 номерів, яка виявилась істотно більшою за показник сорту на 14,5 і 17,4 %.

У 2013 р. урожайність у сорту Подолянка і пшениці озимої спельти становила відповідно 3,84 і 3,14 т/га. У досліджуваних номерів цей показник коливався в межах 3,52–5,62 т/га. Так, урожайність 260/12, 264/12, 266/12, номерів становила відповідно 4,14, 4,11 і 3,96 т/га, тобто була більшою за значення вітчизняного сорту Подолянка, але різниця була не істотною. Показник ще двох гібридних номерів – 261/12 і 267/12 – істотно перевищили значення сорту відповідно на 43,0 та 46,4 % (*HIP*₀₅=3,1).

У 2014 році урожайність у вітчизняного сорту пшениці м'якої озимої Подолянка та пшениці спельти становила відповідно 3,8 та 3,1 т/га. Найвище значення урожайності було відмічено у гібридних популяцій – 261/12 і 267/12, які сформували урожайність істотно вищу, ніж пшениця спельта, проте різниця показників порівняно із сортом Подолянка була не значною. Найменша врожайність була в номера 265/12, яка становила 3,55 т/га.

Отже, у середньому за роки досліджень в гібридів F_2-F_4 – 261/12 і 267/12 – одержаних від схрещування вітчизняного сорту пшениці Подолянка та пшениці спельти урожайність становила 5,71 і 5,72 т/га, що було вище показників обох батьківських форм.

Маса зерен з колоса – важливий елемент продуктивності рослини. Вона залежить від кількості зерен у колосі та їх крупності, а також від умов вирощування [7]. В свою чергу маса зерна з колоса має великий вплив на масу зерна з рослини та врожайність в цілому, оскільки між масою колоса та врожайністю існує тісна кореляційна залежність [6].

Маса зерна з колосу залежить від його довжини. Найбільша вона при максимальній довжині колосу 9 см. Зменшення розмірів колосу до 8–9 см знижує його продуктивність. Продуктивність колосу визначається біологічними особливостями сорту. У середньому за три роки досліджень в гібридних зразках, одержаних від схрещування Подолянка / спельта маса зерен з одного колоса становила 1,72–1,78 г (табл. 2). У номера 260/12 і 267/12 цей показник був 1,78 г, що на 0,23 г більше порівняно з вітчизняним сортом.

2. Маса зерен з одного колоса у спельтоподібних гібридів F_2-F_4 Подолянка / спельта, г

Вихідні форми та гібриди	Рік дослідження			Середнє за три роки	Відхилення від	
	2012	2013	2014		сорту Подолянка	спельти
Подолянка	1,63	1,53	1,50	1,55	0,00	0,05
Спельта	1,55	1,49	1,47	1,50	-0,05	0,00
260/12	1,81	1,79	1,74	1,78	0,23	0,28
261/12	1,88	1,71	1,67	1,75	0,20	0,25
264/12	1,81	1,60	1,57	1,66	0,11	0,16
265/12	1,78	1,55	1,57	1,63	0,08	0,13
266/12	1,81	1,69	1,66	1,72	0,17	0,22
267/12	1,90	1,73	1,72	1,78	0,23	0,28
<i>НІР</i> ₀₅	0,09	0,08	0,08	–	–	–

У 2012 році найбільшу масу зерна з одного колоса мав номер 267/13, що було вище показника пшениці спельти (1,55 г) і сорту Подолянка (1,63 г) відповідно на 0,35 і 0,27 г. У решти п'яти номерів маса зерен з одного колоса знаходилась в межах 1,78–1,88 г, що було суттєво більше порівняно з обома батьківськими формами. У 2013 році найвища маса зерен з одного колоса

(1,78 г), відмічена у номера 260/12. У решти гібридів цей показник знаходився в межах 1,55–1,73, тобто показники знаходились в межах значень вихідних батьківських форм.

У 2014 році найбільшу масу зерен з одного колоса мали номери 261/12, 266/12, 267/12, показники яких становили 1,66–1,74 г, що істотно більше за показник обох батьківських форм. Інші номери показали результат у межах 1,47–1,57 г.

Маса 1000 зерен – один з найважливіших показників продуктивності рослин, що значно залежить від погодних умов. Зокрема в дослідженнях А.Ф.Сухорукова [7] за дефіциту ґрунтової вологи спостерігалась тенденція до сильного зниження маси 1000 зерен у рослин пшениці озимої.

Згідно результатів досліджень маса 1000 зерен більше залежить від генотипу, ніж від погодних умов років досліджень (табл. 3).

3. Маса 1000 зерен спельтоподібних гібридів F_2 – F_4 Подолянка/спельта, г

Вихідні форми та гібриди	Рік дослідження			Середнє за три роки	Відхилення від	
	2012	2013	2014		сорту Подолянка	спельти
Подолянка	46,0	38,1	37,9	40,7	–	-2,7
Спельта	43,9	43,5	42,8	43,4	2,7	–
260/12	47,3	47,1	46,8	47,1	6,4	3,7
261/12	55,2	48,6	48,0	50,6	9,9	7,2
264/12	49,1	44,6	44,4	46,0	5,4	2,6
265/12	43,4	44,1	44,3	43,9	3,3	0,5
266/12	46,9	47,4	47,0	47,1	6,4	3,7
267/12	51,2	47,3	47,0	48,5	7,8	5,1
<i>НІР</i> ₀₅	3,5	3,3	3,2	–	–	–

У середньому за три роки досліджень у гібридів, одержаних від схрещування Подолянка / спельта в 261/12 і 267/12 номерів маса 1000 зерен становила 48,5 і 50,6 г, що було більшим порівняно зі значенням як сорту пшениці озимої так і за показник пшениці спельти відповідно на 9,8–7,2 г і 7,8-5,1 г. У номера 265/12 цей показник дорівнював 43,9 г, що лише на 3,3 г більше за значення пшениці спельти, але найменше серед отриманих показників гібридів.

Найвища маса 1000 зерен була зафіксована у 2012 р. Так, у сорту Подолянка цей показник становив 46,0 г, спельти – 43,9, у гібридних номерів – 43,4–55,2 г. У номерів 261/12 і 267/12 цей показник був істотно вищим за показники стандартів і дорівнював відповідно 55,2 і 51,2 г. У решти номерів маса 1000 зерен знаходилась в межах 43,4–49,1 г.

У 2013 р. маса 1000 зерен у сорту Подолянка і пшениці озимої спельти становила відповідно 42,1 і 43,7 г. У досліджуваних номерів цей показник коливався в межах 44,1–48,6 г. Так, 264/12 і 265/12 номери мали масу 1000

зерен нижчу за показник пшениці спельти відповідно на 1,1 і 0,6, тобто різниця була не суттєвою. Значення решти гібридних зразків були істотно вищими за показники вихідних батьківських форм і коливались в межах 44,6–47,3 г.

У 2014 р. маса 1000 зерен у сорту Подолянка і пшениці озимої спельти становила відповідно 37,9 і 42,8 г. У досліджуваних номерів цей показник коливався в межах 44,3–48,0 г, що було істотно вище за показник пшениці м'якої. Так, найменшу масу 1000 зерен мав номер 265/12 – 44,3 г. Показники решти гібридних популяцій становили 44,4–48,0 г.

Висновки. Пшеницю озиму доцільно використовувати для підвищення продуктивності пшениці спельти. Так, в середньому за три роки досліджень виділено два спельтоподібних гібрида 261/12 і 267/12, які за продуктивністю перевищують батьківські форми. Проте за масою зерен з одного колоса виділено номери 260/12 і 267/12, у яких вона становить 1,78 г, що вище показника вітчизняного сорту пшениці озимої, а за масою 1000 зерен кращими були номери 261/12 і 267/12, у яких цей показник змінювався від 48,5 до 50,6 г.

Література

1. Лихочвор В.В. Продуктивність колоса озимої пшениці / В.В. Лихочвор, С.В. Костючко // Агробізнес сьогодні. – 2011. – №17. – С. 15–16.
2. Молоцький М.Я. Селекція та насінництво сільськогосподарських рослин: Підручник / [М.Я. Молоцький, С.П. Васильківський, В.А. Власенко та ін.] – К.: Вища освіта, 2006 – 398с.
3. Коломієць Л.А. Формування показників адаптивності (урожайності, маси 1000 зерен та натури зерна) ліній пшениці озимої залежно від гідротермічних умов у зоні Лісостепу України / Л.А. Коломієць, В.В. Кириленко, С.М. Маринка // Селекція і насінництво – Харків, 2012. – Вип. 102. – С. 22–29.
4. Литвиненко М. А. Результати селекції сортів озимої м'якої і твердої пшениці на підвищення продуктивності та адаптивного потенціалу в Селекційно-генетичному інституті / М. А. Литвиненко // Селекція і насінництво. – Харків, 2006. – № 93. – С. 9–20.
5. Сорока В. І. Ефективне використання селекційно-генетичного потенціалу сортів пшениці озимої м'якої / В. І. Сорока, Л. І. Улич, П. М. Василюк, В. С. Хахула // Агробіологія. Збірник наукових праць Білоцерківського НАУ – 2011.– Вип. 6. – С. 13–18.
6. Борисенко В.А., Кудина Л.С., Лисничук Г.Н. Масса колоса в селекции и семеноводстве пшеницы и ячменя // Селекция и семеноводство. – 1984. – № 9. – С. 18.
7. Сухоруков А.Ф. Изменчивость элементов продуктивности сортов озимой пшеницы в условиях засухи // Селекция и семеноводство. –1989. – № 3. – С. 10–12.

References

1. Lihochvor V.V., Kostyuchko S.V. (2011). *Crop stalks of winter wheat*. Agribusiness today. 17, pp. 15–16. (in Ukrainian).
2. Molotsky M.Ja. (2006). *Breeding and seed crops*: Textbook. Higher Education. 2006, 398 P. (in Ukrainian).
3. Kolomijets, L.A. Kirilenko, V.V., Marina, S.M. (2012). Formation parameters of adaptability (yield, weight of 1000 grains and grain nature) lines of winter wheat depending on hydrothermal conditions in the forest-steppe zone of Ukraine. *Selection and seed*, 2012. no. 102, pp. 22–29. (in Ukrainian).
4. Litvinenko, M.A. (2006). Results breeding varieties of soft winter wheat and hard to improve performance and adaptive capacity in Plant Breeding and Genetic Institute. *Selection and seed*, 2006, no. 93, pp. 9–20. (in Russian).
5. Soroka, V.I., Ulich, L.I., Vasylyuk, P.M., Hahula, V.S. (2011). Effective use of selection and genetic potential of winter wheat soft. *Agrobiology*. no. 6, pp. 13–18. (in Ukrainian).
6. Borisenko, V.A., Kudina, L.S., Lisnichuk, G.N. (1984). Ear weight in breeding and seed production of wheat and barley. *Selection and seed*, no. 9, p. 18. (in Russian).
7. Sukhorukov, A.F. (1989). The variability of the elements of a winter wheat varieties under drought conditions. *Selection and seed*, 1989, no. 3, pp. 10–12. (in Russian).

Одержано 22. 04. 2016

Аннотация

Полянецкая И. О.

Продуктивность гибридов спельтоидных F_2 – F_4 *Triticum aestivum* L. / *Triticum spelta* L.

Приведено продуктивность шести гибридов F_2 – F_4 пшеницы озимой, полученные гибридизацией *Triticum aestivum* L. / *Triticum spelta* L. Создано линии пшеницы озимой 266/12 и 267/12, которые по этому показателю существенно превышают родительские компоненты.

Показано, что метод отдалённой гибридизации между видами *Triticum aestivum* L. и *Triticum spelta* L. позволяет создать новый гибридный материал. В результате генетической рекомбинации межвидовые скрещивания пшеницы дают возможность установить проявление изменчивости основных элементов структуры урожая у полученных форм.

В среднем за три года исследований выделено два спельтоподибних гибрида 261/12 и 267/12, которые по продуктивности превышают родительские формы. Однако по массе зерен с одного колоса выделено номера 260/12 и 267/12, в которых она составляет 1,78 г, что выше показателя отечественного сорта пшеницы озимой, а по массе 1000 зерен лучшими были номера 261/12 и 267/12, в которых этот показатель изменялся от 48,5 до 50,6 г.

Таким образом, есть все предпосылки для привлечения в селекционную практику данных гибридов, которые являются донорами хозяйственно-ценных признаков и используются в селекции пшеницы мягкой Уманского национального университета садоводства.

Ключевые слова: пшеница спельта, продуктивность, масса 1000 зерен, масса зерна с одного колоса.

Annotation

Polianetskaya I.O.

Productivity of spelt hybrids F_2 - F_4 , *Triticum aestivum* L. / *Triticum spelta* L.

The productivity of six hybrids F_2 - F_4 of winter wheat received after hybridization of *Triticum aestivum* L. / *Triticum spelta* L. is given. Lines of winter wheat 266/12 and 267/12 which significantly exceed the parent components on this indicator are created.

It is shown that the method of distant hybridization between species *Triticum aestivum* L. and *Triticum spelta* L. allows creating a new hybrid material. As a result of genetic recombination, the hybridization between species makes it possible to establish variability of main elements of yield structure of the obtained forms.

On average over three years of the research, two spelt hybrids 261/12 and 267/12 which exceed the productivity of parental forms are identified. However, by weight of grains from one ear the numbers 260/12 and 267/12 are chosen which have the weight of grains of 1.78g. It is higher than the indicator of the domestic variety of winter wheat. As for the thousand grain weight, the best numbers were 261/12 and 267/12 in which the figure varied from 48.5 to 50.6g.

Thus, there are all the prerequisites for attracting these hybrids in selection that are donors of agronomic features and are used in the selection of soft wheat of Uman National University of Horticulture.

Key words: spelt wheat, productivity, thousand grain weight, grain weight from one ear.

УДК 634.862:634.1:631.527:634.1.004.12(477.7)

УДОСКОНАЛЕННЯ СОРТИМЕНТУ ВІНОГРАДУ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ ІНТРОДУКОВАНИМИ КЛОНАМИ СОРТУ СОВІНЬОН ЗЕЛЕНИЙ

А. М. Минзул, аспірант

Е. І. Хреновськов, доктор сільськогосподарських наук

Одеський державний аграрний університет

В статті наведені результати дворічних досліджень з вивчення розвитку, продуктивності та якості клонів винограду сорту Совіньон зелений. Також представлена порівняльна характеристика агробіологічних особливостей та показників якості врожаю винограду та виноматеріалу. В результаті досліджень встановлено, що найбільш продуктивний на виноградниках півдня України клон винограду сорту Совіньон зелений – R-5, що виділився за ознакою стабільної та високої урожайності доброї якості, і клони R-357 та R-320, що відрізняються якісними виноматеріалами.

Ключові слова: виноград, сорт, клон, інтродукція, продуктивність, якість виноматеріалу, дегустаційна оцінка.

Постановка проблеми. Кардинальною проблемою розвитку сучасного виноградарства є оновлення та вдосконалення сортименту в напрямку підвищення його продуктивності, якості та комплексної стійкості проти хвороб та шкідників.

Сортополіпшення винограду досягається шляхом застосування клонової селекції, яка стала в наш час визначним у всьому світі науковим методом, технологічно необхідною ланкою інтенсифікації виноградарства. Клонова