

УДК 634.836.1

*І.А. Ковальова, д-р. с.-г. наук,
М.О. Власов, аспірант,
Л. В. Герус, д-р. с.-г. наук,
О.В. Салій, канд. с.-г. наук,
М.Г. Федоренко, канд. с.-г. наук,
В.В. Скрипник, д-р філософії,
О.С. Папіна, наук. співр.,
С.П. Джуманазарова, агроном*

Національний науковий центр
«Інститут виноградарства та виноробства імені В.Є. Таїрова»

e-mail: helena_saliy@ukr.net

ПОПОВНЕННЯ ГЕНОФОНДУ ВІНОГРАДУ ННЦ «ІНСТИТУТ ВІНОГРАДАРСТВА І ВІНОРОБСТВА ІМЕНІ В.Є. ТАЇРОВА»

У статті представлені результати селекційної роботи, проведеної в науковому центрі виноградарства та виноробства з метою поліпшення і урізноманітнення сортименту винограду України.

Проведена в 2022-2024 роках гібридизація дала позитивні результати, які стануть матеріалом для подальшої наукової діяльності. Робота проводилася відповідно до завдань селекційної програми «Екологічний виноград», спрямованої на отримання гібридів, придатних для природозберігаючих технологій вирощування.

За найбільшим виходом насіння виділилися комбінації Мерло VCR 1 x Рубін таїрівський 2118 (6570 шт.) та Таїр x Аттіка (3177 шт.). Найвищим виходом сіяньців характеризувалася комбінація столового напрямку Флора x Перлина Саба (18 %).

Ключові слова: виноград, селекція, гібридні комбінації, гібридизація, сіяньці.

Вступ. Селекція сільськогосподарських культур завжди буде актуальною, зважаючи на час та зміни, що відбуваються під його впливом. Селекційна робота у напрямку виведення нових сортів винограду є необхідним процесом у становленні виноградарства, як економічно вигідної та перспективної галузі для сільського господарства країни в цілому і окремих регіонів зокрема [1,2].

Місцеві сорти, або сорти власної селекції, мають ряд переваг перед інтродукованими, особливо що стосується адаптивності. Не менш важливими для визначення перспективності сорту винограду є і якісні ознаки, що відповідають селекційному завданню, як «безнасінність», «крупноягідність», «нарядність». Адже саме вони частіше всього є визначальними при виділенні генотипу на всіх етапах селекційного процесу та виборі сорту для закладання насаджень [3, 4, 5].

Завдання селекції поєднати такі генотипи, щоб створити нові, які матимуть одночасно високий адаптаційний потенціал в умовах виноградарських зон та якість спроможну конкурувати у ринкових відносинах [6,7,8]. Класична селекція використовує новітні напрацювання, в тому числі сучасні сорти з генетично обумовленим високим рівнем ознак селекційного інтересу, та класичні сорти донори господарсько-цінних ознак [9]. Поповненням та вдосконаленням генетичних ресурсів винограду в Україні з середини минулого століття займаються в ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова». Створено 150 сортів з високим рівнем прояву ознак адаптивності, продуктивності та якості [10].

Мета, методика та матеріали

Метою роботи було дослідження результативності гібридизації у 2021-2025 роках під впливом різних умов вегетації.

Матеріалом роботи стали кращі інтродуковані сорти з колекції інституту, клони та

сортів власної селекції, виділені за стійкістю і якістю в результаті їх вивчення. Донорами ознак селекційного інтересу в гібридизації обрано чотири технічні сорти: Мерло VCR 1 (італійський клон) та Піно нуар 532 (молдавський клон) французької селекції та Рубін таїровський 2118 (клон власної селекції) і Чарівний української селекції. Більш широкий спектр за різноманітністю ознак склали столові сорти та форми: Оригінал, Загадка, Флора, Рішельє, Смена, Таїр – селекції інституту та Ризамат, Султаніна, Ред Глоуб, Палієрі, Аттіка, Перліна Сабо, Дунав, Молдова, Монарх, Рошфор, Кишмиш Століття та Іршаї Олівер 3524 (клон власної селекції), що є сортом універсального призначення.

Робота проводилася в 2021-2025 роках на селекційних ділянках Національного наукового центру «Інститут виноградарства і виноробства ім. В.Є. Таїрова».

Результати досліджень

Щорічно розроблявся план гібридизації, проводився збір пилку та його підготовка до запилення, кастрація винограду та штучне запилення відповідно до завдань підпрограм селекційної програми «Екологічний виноград».

Підбір батьківських пар для гібридизації проводився відповідно до селекційних завдань, які своєю чергою повинні відповідати вимогам виробників та споживачів виноградарської продукції (рис. 1).

СЕЛЕКЦІЙНА ПРОГРАМА «ЕКОЛОГІЧНИЙ ВИНОГРАД»

Підпрограми	Основні завдання
Столовий виноград	Створення столових сортів винограду різного терміну досягання, з різними технологічними, господарськими та адаптивними характеристиками, придатних для поповнення регіональних сортиментів винограду України та розвитку сталого виноградарства.
Кишмиш України	Створення безнасінних сортів української селекції
Веселка	Створення високоякісних столових сортів
Ексклюзивні локальні вина	Виділення технічних сортів з ексклюзивними смако-ароматичними характеристиками винопродукції для створення локальних вин місцевості та підтримання статусу України, як виноробної держави

*Основні ознаки селекційного інтересу –
Зимостійкість, урожайність, патогеностійкість, якість продукції*

Рис. 1. Підпрограми селекційної програми «Екологічний виноград»

Перша – «Столовий виноград», основними завданнями якої є створення столових сортів винограду різного терміну досягання, з різними технологічними, господарськими та адаптивними характеристиками, придатних для поповнення регіональних сортиментів винограду України та розвитку сталого виноградарства.

Друга – «Кишмиш України», спрямована на поповнення сортименту безнасінних сортів України, тоді як завдання третьої підпрограми – «Веселка» – створення високоякісних столових сортів.

Четверта підпрограма спрямована на отримання високоякісних технічних сортів і називається «Ексклюзивні локальні вина».

Отже, основні ознаки селекційного інтересу, за якими проводиться селекція – зимостійкість, урожайність, патогеностійкість та якість продукції.

Для столових додаються: термін досягання, ошатність, величина грона та ягоди, товарність, відповідно для технічних – рівень цукронакопичення, накопичення ароматичних речовин, вміст соку в ягоді.

У таблиці 1 представлені селекційні завдання, що виконуються в ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова», та сорти, які були використані для їх реалізації. Сорти Дунав, Ризамат, Флора, Ред Глоуб, Монарх, Палієрі взяті в схрещування як сорти-донори ознаки «маса

ягоди» для створення столових крупноягідних сортів. З метою створення безнасінних сортів як батьківські компоненти використані сорти Султаніна, Аттіка та Кишмиш Століття. Для отримання високоякісних столових сортів використані сорти Оригінал, Ред Глоуб та Дунав. У гібридизації використані високоадаптивні столові сорти Молдова, Смена, Палієрі для отримання зимостійких та патогеностійких сортів. Для отримання високоадаптивних та високоякісних технічних сортів проведено гібридизацію клонів сортів Мерло, Піно чорний та Рубін таїровський. Була також використана високоякісна форма власної селекції Чарівний.

Таблиця 1

Гібридні схрещування 2021-2025 рр.

Селекційні завдання	Материнський сорт	Батьківський сорт
Столовий крупноягідний адаптивний	Оригінал	Різамат
Столовий крупноягідний ранній мускатний	Загадка	Іршаї Олівер 3524
Безнасінний крупноягідний	Флора	Султаніна
Безнасінний крупноягідний	Флора	Кишмиш Століття
Технічний з високою якістю вина та адаптивністю	Рубін таїровський 2118	Мерло VCR 1
Технічний з високою якістю вина та адаптивністю	Мерло VCR 1	Рубін таїровський 2118
Столовий крупноплідний адаптивний	Монарх	Смена
Столовий крупноягідний ранній мускатний	Флора	Жемчуг Саба
Безнасінний крупноягідний темнобарвлений	Молдова	Аттіка
Безнасінний крупноягідний темнобарвлений	Таїр	Аттіка
Столовий крупноягідний адаптивний	Ред Глоуб	Смена
Столовий крупноягідний ранньостиглий	Рошфор	Ришельє
Столовий крупноягідний ранньостиглий адаптивний	Палієрі	Ришельє
Столовий крупноягідний ранньостиглий адаптивний	Дунав	Ришельє
Технічний з високою якістю вина та адаптивністю	Чарівний	Піно чорний 532

Висів насіння з метою одержання сіянців проводився наступного року в кінці травня на початку червня (рис. 2).



Рис. 2. Гібридизація та висів насіння

За ці роки проведено гібридизації столового напрямку з метою створення безнасінних сортів та виведення крупноплідних стійких сортів раннього і ультрараннього терміну достигання. Метою гібридизації сортів технічного напрямку було в першу чергу створення темнозабарвлених технічних сортів з високою якістю.

Результативність гібридизації дуже залежала від умов вегетаційного періоду, а саме фази цвітіння. Адже зниження або значне підвищення температури, опади в період цвітіння тощо значно зменшують успішність запилення.

Найбільш сприятливими роками для проведення гібридизації були 2023 та 2024 роки (таблиця 2).

Таблиця 2

Гібридизація 2022-2025 рр.

п №	Материнська форма	Батьківська форма	Кількість суцвіть	Кількість грон	Кількість насіння	Вихід сіянців шт.	%
2022-2023 рр.							
1	Оригінал	Ризамат	26	3	34	0	0
2	Загадка	Іршаї Олівер 3524	26	6	102	0	0
3	Флора	Султаніна	10	6	0	0	0
4	Флора	Кишмиш століття	10	6	0	0	0
5	Флора	Іршаї Олівер 3524	7	0	0	0	0
6	Рубін таїровський 2118	Мерло VCR 1	10	1	19	0	0
2023-2024 рр.							
7	Мерло VCR 1	Рубін таїровський 2118	36	32	6570	1137	17
8	Монарх	Смена	27	24	1524	135	9
9	Флора	Перлина Саба	27	16	639	118	18
10	Молдова	Аттіка	2	2	329	38	12
11	Таїр	Аттіка	25	20	3177	210	7
2024-2025 рр.							
12	Флора	Іршаї Олівер 3524	19	11	4	0	0
13	Ред Глоуб	Смена	10	8	150	0	0
14	Рошфор	Рішельє	32	20	188	0	0
15	Палієрі	Рішельє	20	12	6	0	0
16	Дунав	Рішельє	5	3	6	0	0
17	Чарівний	Піно чорний 532	20	19	800	0	0

Високі температури в період проведення гібридизації негативно вплинули на цвітіння та зав'язування насіння в 2022 та 2025 роках – сіянців не отримали.

Найбільш результативною виявилася комбінація Мерло VCR 1 x Рубін таїровський 2118, де вихід насіння склав 6570 шт., а кількість сіянців, отриманих від висіву наступного року, склала 1137 шт. або 17% від отриманого насіння (рис. 2).

Позитивні результати при гібридизації дала столова комбінація Флора x Перлина Саба. Вихід насіння – 639 штук і отримано 118 шт. сіянців, що склало 18% від висіяних у ґрунт. У 2025 році через стиснуті строки цвітіння (масове цвітіння в період трьох днів) було неможливо провести гібридизацію.

Отримані сіянци будуть висаджені в гібридний розсадник для вирощування до вступу у повне плодоношення та виділення перспективних за рівнем прояву ознак селекційного інтересу (рис. 3)



Рис. 3. Висаджування сіянци в шкільку

Висновки. Робота з гібридизації, що проводилася у 2022-2025 роках, дала досить вагомі результати, які стануть матеріалом для вивчення у наступні роки. З 17 гібридних комбінацій у п'яти отримано гібридне насіння та сіянци. Відмічено негативний вплив на цвітіння та отримання гібридних грон умов вегетації 2022 та 2025 років.

За найбільшим виходом насіння виділилися комбінації Мерло VCR 1 x Рубін таїровський 2118 (6570 шт.) та Таїр x Аттіка (3177 шт.).

Найбільша кількість сіянци (1137 шт.) отримана у технічній комбінації Мерло VCR 1 x Рубін таїровський 2118;

Найвищим виходом сіянци (18%) характеризувалася комбінація столового напрямку Флора x Перлина Саба.

Список використаних джерел

1. Atak Arif. Table grape breeding programs and new cultivars. *Acta Horticulturae*. 2024. Pp. 9-18. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2024.1385.2>.
2. Ruiz-García L., Fernández-Fernández J. I., Martínez-Mora C., Moreno-Olivares J. D., Giménez-Bañón M. J., Fernández-López D. J., Bleda-Sánchez J. A., Gil-Muñoz R. Characterization of New Grapevine Varieties Cross-Bred from Monastrell, Authorized for Winemaking in the Warm Region of Murcia (South-Eastern Spain). *Horticulturae*, 2023. Vol. 9(7). Pp. 760. <https://doi.org/10.3390/horticulturae9070760>.
3. Park Y., Bang S., Heo J. A new grape cultivar 'Cheongsan' developed by a cross between genetic resources of Korean native *Vitis amurensis* Rupr. *Vitis: Journal of Grapevine Research*, 2017. Vol. 56. Pp. 197-198. <https://doi.org/10.5073/vitis.2017.56.197-198>.
4. Park Young-Sik, Je-Chang Lee Nam-Yong Um, Haet-Nim Jeong and Jae-Yun Heo. "Black Star": An Early-maturing Seedless Grape Cultivar." *HortScience*. 2022. No 57 (9). Pp. 1055–1056. <https://doi.org/10.21273/HORTSCI16706-22>.
5. Heo J. Y., Park S. M. 'Sujeong': A green seedless table grape cultivar. *HortScience*. 2017. Vol. 52. P. 463-464. <https://doi.org/10.21273/HORTSCI14577-19>.
6. New grapevine varieties Catalogue // www.julius-kuehn.de. Режим доступу https://www.julius-kuehn.de/-/media/3_Institute/ZR/Medien/NeueRebsortenKatalog-JKI_EN.pdf. Дата перегляду 12.02.2026.

7. Park Young-Sik, Je-Chang Lee, Nam-Yong Um, Haet-Nim Jeong, and Jae-Yun Heo. "Black Star': An Early-maturing Seedless Grape Cultivar." *HortScience*. 2022. Vol. 57. No. 9. Pp. 1055–1056. <https://doi.org/10.21273/HORTSCI16706-22>.
8. Piarulli L., Pirolo C., Roseti V., Bellin D., Mascio I., La Notte P., Montemurro C. Breeding new seedless table grapevines for a more sustainable viticulture in Mediterranean climate. *Front. Plant Sci*. 2024. Apr 5. Vol. 15. Pp. 1379642. <https://doi.org/10.3389/fpls.2024.1379642>.
9. Roviello V., Caruso U., Dal Poggetto G., Naviglio D. Hybrid Grapes for a Sustainable Viticulture in South Italy: Parentage Diagram Analysis and Metal Assessment in a Homemade Wine of Chambourcin Cultivar. *Sustainability*. 2021. Vol. 13. Pp. 12472. <https://doi.org/10.3390/su132212472>.
10. Ампелографічний атлас сортів і форм винограду селекції Національного наукового центру «Інститут виноградарства і виноробства ім. В.Є. Таїрова» / Ковальова І. А., Власов В. В., Мулюкіна Н. А. та ін. Київ : Аграрна наука, 2024. 160 с. doi.org/10.31073/978-966-540-557-3.

*Kovalova, Dr of Agr. Scs; M. Vlasov, Postgraduate; L. Gerus, Dr of Agr. Scs;
O. Salii, PhD of Agr. Scs; M. Fedorenko, PhD of Agr. Scs; V. Skripnik, PhD;
O. Papina, Research; S. Dzhumanazarova, Agronomist*

National Scientific Center "V. Ye. Tairov Institute of Viticulture and Winemaking"

ENRICHMENT OF THE GRAPE GENOPOOL AT THE NSC "V. YE. TAIROV INSTITUTE OF VITICULTURE AND WINEMAKING"

This article presents the results of breeding work conducted at the Scientific Center for Viticulture and Winemaking with the aim of improving and diversifying Ukraine's grape varieties.

The hybridization conducted in 2022–2024 yielded positive results, which will serve as the basis for further scientific work. The work was carried out in accordance with the objectives of the "Ecological Grapes" breeding program, aimed at obtaining hybrids suitable for nature-friendly cultivation technologies.

The combinations Merlot VCR 1 × Rubin Tairovsky 2118 (6,570 seeds) and Tair × Attika (3,177 seeds) stood out for the highest seed yield. The combination Flora × Perlyna Saba (18%) was characterized by the highest seedling yield.

Keywords: grapes, breeding, hybrid combinations, hybridization, seedlings.