

*І.А. Ковальова, д-р с.-г. наук,
Л.В. Герус, д-р с.-г. наук,
О.В. Салій, канд. с.-г. наук,
М.Г. Федоренко, канд. с.-г. наук,
О.С. Паніна, наук. співр.,
М.О. Власов, аспірант*

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

e-mail: helena_saliy@ukr.net

СОРТ ЗАГРЕЙ, ЯК ДОНОР СТІЙКОСТІ ТА ЯКОСТІ ФОРМ РІЗНИХ ГІБРИДНИХ КОМБІНАЦІЙ

У статті описано селекційні форми складного генетичного походження, які є похідними від нового сорту Загрей, що виступає материнською формою в гібридних комбінаціях. Продуктивність гібридних комбінацій дала можливість виділити вісім гібридних форм, які надалі проходять випробування в селекційному розсаднику.

Вивчення селекційних форм показало значний вплив материнського сорту на такі господарсько цінні показники, як стійкість до хвороб і шкідників, урожайність та якість продукції.

Ключові слова: виноград, селекція, гібридні форми, успадкування, варіабельність.

Вступ

Сорт Загрей створений наприкінці минулого століття шляхом схрещування класичного європейського сорту Аліготе та міжвидового сорту Овідіопольський селекції ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова». Вміст генетичного матеріалу *Vitis vinifera L.* у цього сорту складає 75%. З 2006 року є реєстровим сортом, дозволеним до поширення на території України.

Успадкувавши від батьківської пари найкращі характеристики, сорт Загрей має високу стійкість проти стресових факторів зовнішнього середовища і, внаслідок цього, стабільну урожайність та якість продукції.

Від материнського сорту Аліготе сорт Загрей успадкував пластичність до умов вирощування, завдяки чому добре почувується як у північних, так і в південних виноградарських регіонах України. Він не потребує купажування, як його батьківські сорти, і має свій особливий профіль вина, основою букета якого є квітково-медова нота, що доповнюється екзотичними тонами, зокрема бананом та легкими свіжими нотками дюшесу.

Сорт середньопізнього строку дозрівання. Ріст кущів середній, визрівання пагонів добре. Загрей має високу стійкість до мільдю, оїдіуму, гнилі ягід та чорної плямистості, а також є зимо- та морозостійким сортом (-28 °C). Грона сорту Загрей середні, циліндро-конічні, середньої щільності, іноді з крилом, при цьому максимальна вага грона досягає 450 г. Ягода середня, округла біла з сіруватим від пруйну відтінком, соковита з простим смаком, який у процесі бродіння трансформується у неперевершений аромат. Збір в Одеській області проводиться у вересні при накопиченні сортом 180-200 г/дм³ цукрів та титрованої кислотності 7-8 г/ дм³. Саме за таких кондицій повністю розкривається гармонійний багатий квітковий букет з яскравим шлейфом.

Урожайність становить 12-15 тонн з гектара [1].

Мета, методика та матеріали

Селекційний відбір проводився з метою виділення нових перспективних гібридних форм, стабільних за продуктивністю та стійких до стресових факторів зовнішнього

середовища. Таким чином із різних гібридних комбінацій виділено і розмножено вісім форм, які виступають об'єктом вивчення.

Дослідження селекційних форм винограду виконувалися відповідно до розробленої методики проведення НДР з використанням методичних підходів, визнаних у міжнародній практиці, методик, прийнятих у виноградарстві. Проведення відбору відбувалося відповідно до методичних рекомендацій Лазаревського М.А. з селекції з доповненням Комарової О.С. та Панасевич К.О. [2-4].

Насадження закладалися за схемою садіння 3 x 1,5 м. Підщепа – Рипарія x Рупестріс 101-14. Формування горизонтальний кордон висотою 80 см із двома рукавами.

Результати досліджень

Новий сорт Загрей на початку цього століття використаний селекціонерами інституту, як донор стійкості та якості у вигляді материнської форми. Батьківським компонентом виступили сорти внутрішньовидового (Гечаї Заматош), міжвидового (Віоріка, 34-61-63) та не ідентифікованого походження (Кам'янський) (табл. 1), що виділялися ампелографами в умовах півдня Одещини (сmt Таїрове) за кількісними та якісними показниками.

У результаті отримали від 2788 до 448 штук гібридних насінин. Одержане насіння висівали наступного року. Найбільш продуктивною за кількістю одержаних сходів і сіянців була гібридна комбінація Загрей x Кам'янський (2788 насінин). Хорошу життєздатність мала також гібридна комбінація Загрей x 34-61-63 (9% одержаних саджанців у гібридному розсаднику). З 2007 по 2014 роки виділено понад 10 сіянців, які пересаджено в селекційний розсадник. Протягом трьох-п'яти років повного плодоношення вісім кращих із них вивчали за показниками урожайності, смаковими властивостями та силою росту кущів та іншими господарсько-цінними показниками.

Таблиця 1

Результативність гібридних комбінацій

Гібридна комбінація		Рік гібридизації	Насіння, шт.	Всходів, шт.	Сіянців, шт.	Рік виділення	Виділена селекційна форма
Материнський компонент	Батьківський компонент						
ЗАГРЕЙ	Гечаї Заматош	2008	1221	128	84	2011-2014	62-17-71
							62-17-86
	34-61-63 (Горуплі Мцване x Овідіопольський)	2001	448	72	41	2007 - 2010	56-59-58
	Віоріка	2008	1086	153	138	2011-2014	62-16-40
							62-16-32
	Кам'янський	2003	2788	595	186	2009-2011	58-28-14
							58-28-65
							58-12-6

Генетичний матеріал сіянців різнився за співвідношенням вмісту в них *Vitis vinifera L.*, але загалом містив від 87,5 до 75,0% частки європейських класичних сортів (табл. 2). Інші види становили відповідно від 12,5 до 25,0%, що відповідало за підвищення стійкості нових селекційних форм до несприятливих факторів зовнішнього середовища. Генетичний матеріал у більшості випадків набув комплексної стійкості до МОГЧ (загальна оцінка стійкості до патогенів) сумарна багаторічна: мільдю (М), оїдіум (О), гниль ягід (Г) та чорна плямистість (Ч). Це забезпечує високу життєздатність та урожайність у несприятливі епіфітотійні роки. Гібридні форми в роки зі сприятливими умовами для розвитку мільдю та оїдіумом дають стабільний урожай при мінімальній кількості обробок засобами захисту рослин. У той час, коли внутрішньовидові класичні сорти, генетично близько споріднені з сортом Загрей, такі, як Аліготе та Шардоне, втрачають за такої самої кількості обробок до 50-70% урожаю. Однак, спорідненість із класичними європейськими сортами, що використовуються у виноробстві вин високої якості, надалі дала змогу виділити гібридні форми за якісними характеристиками.

Таблиця 2

Генетичне походження селекційних форм

Гібридна комбінація		Селекційна форма	Частка успадкування <i>V. vinifera L.</i> , %	Розрахункова доля інших видів, %
Материнська форма	Батьківська форма			
ЗАГРЕЙ	Гечаї Заматош	62-17-71	87,5	12,5
		62-17-86	87,5	12,5
	34-61-63 (Горулі Мцване х Овідіопольський)	56-59-58	81,3	18,7
	Віоріка	62-16-40	75,0	25,0
		62-16-32	75,0	25,0
	Кам'янський	58-28-14	від 75,0 до 87,5	від 25,0 до 12,5
		58-28-65	від 75,0 до 87,5	від 25,0 до 12,5
		58-12-6	від 75,0 до 87,5	від 25,0 до 12,5

Селекційні форми щеплено на підщепу Рипарія Рупестріс 101-14 та перенесено до селекційного розсадника, де надалі продовжилося вивчення їх агробіологічних показників. Однією з основних ознак вважається урожайність сорту (табл. 3). Селекційні форми з гібридної комбінації Загрей х Гечаї Заматош характеризувалися вищою врожайністю ніж контрольний сорт Загрей. Високою врожайністю вирізнялася селекційна форма 58-28-14 із гібридної комбінації Загрей х Кам'янський, проте смакові характеристики форми не підтвердили її перспективність.

Таблиця 3

Елементи плодоносності сорту Загрей та селекційних форм

Гібридна комбінація		Селекційна форма	Фактична урожайність з куща, кг	Розрахункова урожайність з 1 гектара, т	
Материнська форма	Батьківська форма				
ЗАГРЕЙ	Гечаї Заматош	62-17-71	6,5	14,4	
		62-17-86	8,6	19,2	
	Віоріка	62-16-40	5,3	11,9	
		62-16-32	5,2	11,5	
	34-61-63 (Горулі Мцване х Овідіопольський)		56-59-58	4,0	8,8
	Кам'янський	58-28-14	6,1	13,6	
		58-28-65	3,8	8,5	
		58-12-6	4,0	8,8	
	Загрей, контроль			5,7	12,8

Оцінка селекційних форм за стійкістю до хвороб зазначила, що всі вони не схильні до ураження чорною плямистістю (табл. 4).

Висока стійкість до мільдю та оїдіуму була характерна для контрольного сорту Загрей та форм 62-17-71, 56-59-58, 58-28-65. Найнижчу оцінку за стійкістю до гнилі отримала форма 62-17-86, що надалі вплинуло на характеристику її якості, а найвищим балом 7,6 (МОГЧ) відзначено форму 58-28-65.

Гарним станом кущів, а отже й адаптивністю, виділилися селекційні форми 58-28-65, 56-59-58, 62-17-71 та сорт Загрей. Усі форми за силою росту були середньорослі.

Таблиця 4

Стійкість до хвороб та оцінка стану кущів селекційних форм

Гібридна комбінація		Селекційна форма	Стійкість до хвороб, загальна МОГЧ	Стан куща, бал
Материнська форма	Батьківська форма			
ЗАГРЕЙ	Гечаї Заматош	62-17-71	7,4	3,0
		62-17-86	7,3	2,0
	Віоріка	62-16-40	7,3	2,0
		62-16-32	7,2	2,0

	34-61-63 (Горулі Мцване х Овідіопольський)	56-59-58	7,4	2,5
	Кам'янський	58-28-14	7,3	2,5
		58-28-65	7,6	3,0
		58-12-6	7,1	2,0
Загрей, контроль			7,4	3,0

Значна варіабельність селекційних форм спостерігалася за ознаками розмір, вага та кількість грон з куща (рис.).



Рис. Відмінності гібридних форм за розміром та формою грона

Дослідження селекційних форм показало значні відмінності в строках збору. Більшість сортів збиралися одночасно з сортом Загрей. Але форма 62-17-71, робоча назва Мерунка, мала коротший період вегетації, і за термінами наближалася до сорту Аліготе. Дві форми з гібридної комбінації Загрей х Віоріка характеризувалися пізнім терміном збору на рівні сорту Овідіопольський.

При рефрактометричному аналізі значні відмінності від вихідного сорту Загрей становили показники цукронакопичення. Найбільше загальних цукрів – 260 г/дм² накопичувала селекційна форма 56-59-58.

Дослідження якісних показників нових форм при вивченні протягом трьох років показало вплив на їхній ароматичний профіль батьківського компонента. Відмінності між смаковими дескрипторами ягоди та молодого виноматеріалу, виготовленого з форм нової селекції, були суттєвими та ексклюзивними. При цьому смакові властивості ягоди та винного профілю відрізнялися від обох батьківських компонентів і займали проміжне положення.

Висновки

1. Під час вивчення виявилось, що більшість селекційних форм винограду характеризуються своїми відмінностями від вихідного сорту Загрей та мають схожість із батьківськими компонентами цього сорту – Аліготе та Овідіопольським.

2. За патогеностійкістю форми знаходилися на рівні сорту Загрей, і тільки одна з них – 58-28-65 незначною мірою перевищувала рівень стійкості контрольного сорту.

3. Вивчення селекційних форм визначило варіабельність у розмірах, вазі та кількості грон з куща.

4. При дослідженні якісних ознак було виявлено відмінності між смаковими властивостями ягоди та молодого вина, виготовленого з форм нової селекції.
5. Дослідження показало, що з восьми форм за комплексом кількісних та якісних ознак виділяються селекційні форми 62-17-71 та 58-28-65. Подальші дослідження цих форм визначають їх перспективу та доцільність переведення у статус сортів.

Список використаних джерел

1. Ампелографічний атлас сортів і форм винограду селекції Національного наукового центру «Інститут виноградарства та виноробства імені В.Є. Таїрова» / Ковальова І.А. та ін. – К. : Аграрна наука. 2022, 160с.
2. Лазаревский М. Н. Изучение сортов винограда / М. Н. Лазаревский. Ростов-на-Дону: Изд. Ростовского университета, 1963. 152 с.
3. Комарова Е.С. Результаты сортоизучения винограда на Украине. Е.С. Комарова, Е.А. Панасевич, А.А. Кондрацкий. – К. 1962.
4. Банковська М. Г. Оцінка стійкості генотипів винограду проти грибних хвороб / М. Г. Банковська / Виноградарство і виноробство: міжв. тем. наук. зб. Одеса: ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова», 2007. Вип. 45 (1). С. 20-25.

*I. Kovalova, Dr of Agr. Scs, L. Herus, Dr of Agr. Scs, O. Sali, PhD of Agr. Scs,
M. Fedorenko, PhD of Agr. Scs, O. Papina, Researcher,
M. Vlasov, Postgraduate student*

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

ZAGREY VARIETY AS A DONOR OF RESISTANCE AND QUALITY CHARACTERISTICS IN DIFFERENT HYBRID FORMS

This article describes hybrid forms with a complex genetic origin. They derived from the new Zagrey cultivar, which was a maternal variety in hybrid combinations. Eight hybrid forms were selected and subsequently tested in the breeding nursery.

The study of these forms showed a significant influence of the mother variety on such valuable characteristics as resistance to diseases and pests, productivity and product quality.

Keywords: grapes, breeding, hybrid forms, inheritance, variability.