

КОВАЛЬОВА І. А., ГЕРУС Л. В., СКРИПНИК В. В., ФЕДОРЕНКО М. Г., САЛІЙ О. В.,  
ДЖУМАНАЗАРОВА С. П.

*Національний науковий центр*

*«Інститут виноградарства і виноробства ім. В. Є. Таїрова» НААН*

*вул. 40 років Перемоги, 27, Таїрове, Одеська обл., 65496, Україна*

*E-mail: iviv\_nnc@ukr.net*

## АМПЕЛОГРАФІЧНА КОЛЕКЦІЯ ІНСТИТУТУ ВІНОГРАДАРСТВА І ВИНОРОБСТВА ІМ. В. Є. ТАЇРОВА, СУЧАСНІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ

У статті висвітлено склад ампелографічної колекції Національного наукового центру «Інституту виноградарства і виноробства ім. В. Є. Таїрова НААН» (ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова») за географічним походженням зразків, за напрямом використання, терміном досягання, забарвленням ягід, ароматичними властивостями, сформованістю насіння, рівнем зимо- та морозостійкості, стійкості до основних грибкових хвороб. На основі аналізу отриманих даних рівня прояву ряду показників адаптивності та продуктивності поповнено базу даних сортів джерел і донорів цінних ознак інтересу. З 2001 р. вони були використані в селекційному процесі для створення сортів із заданим комплексом ознак. Отримані перспективні сіянці перенесені до селекційного розсадника для подальшого вивчення. Робота з поповнення ампелографічної колекції та збагачення бази даних сортів-донорів буде продовжуватись.

**Ключові слова:** виноград, ампелографія, колекція, зразок, досягання, ягоди, аромат, безнасінність, зимостійкість, хвороби.

### ВСТУП

Світовий сортимент винограду надзвичайно різноманітний. Селекціонерами створено тисячі сортів та форм, і кожен з них має свої, властиві тільки даному генотипу, ознаки та рівні їх прояву. Необхідно зважати на пластичність виноградної рослини та здатність пристосовуватись до умов вирощування, а також на її чутливість до умов вегетаційного періоду, що значно впливає на прояв господарських ознак. Вимогливість споживачів та виробників виноградної продукції змушують селекціонерів до створення нових, більш складних генотипів, більш пластичних та технологічних за розповсюджені сорти [1]. На сьогодні актуальною проблемою є збереження унікального сортименту аборигенних та стародавніх автохтонних сортів. Так ідентифікацією автохтонного генофонду стародавніх сортів займаються в Молдавії, Вірменії, Грузії та ін. країнах з давньою історією виноградарства та виноробства. Дослідження по ідентифікації та ДНК-паспортизації колекційних зразків винограду проводять у Ізраїлі [2], Іспанії [3], Німеччині [4] та ін.

Ампелографи всього світу збирають колекції для збереження та збагачення генофонду винограду, поповнення регіональних сортиментів та використання кращих зразків у якості батьківських компонентів у подальшому селекційному процесі.

У ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова» створено більше 130 сортів винограду різних напрямів використання, з різними технологічними та адаптивними характеристиками. Початком та основою стала ампелографічна колекція, яку почали збирати практично із

заснуванням інституту. Найбільш адаптивні зразки селекціонери використали в селекційному процесі та з сотень тисяч сіяньців виділили кращі генотипи для умов Північного Причорномор'я. Збагачення та поповнення ампелографічної колекції є однією з пріоритетних задач селекціонерів-виноградарів ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова» [5].

Враховуючи необхідність безперервності селекційного процесу та включення як батьківських компонентів сортів з високим рівнем адаптивності та продуктивності, поповнення ампелографічної колекції та дослідження рівня прояву основних ознак перспективних інтродукованих сортів в умовах вирощування є актуальним.

Мета наших досліджень – аналіз ампелографічної колекції ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова» за основними господарськими ознаками, визначення пріоритетних напрямів досліджень та підтвердження перспективності кращих сортів для використання у подальшому селекційному процесі.

### МАТЕРІАЛИ, МЕТОДИ ТА УМОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Вивчення інтродукованих сортів винограду в ампелографічній колекції ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова» проводили в порівнянні зі стандартними сортами, які використовувались як контролю відповідно до методик О. М. Негруля [6] і О. Б. Іванової [7]. Облікові кущі розташовуються систематичним методом за принципом кущ-повторність, згідно методики А. Г. Амїрджанова [8]. Фенологічні спостереження та агробіологічні обліки проводили згідно методик М. А. Лазаревського [9], К. О. Панасевич [10] та методичних рекомендацій по агротехнічним дослідженням у виноградарстві України [11].

Імунологічну оцінку сортів, що вивчалися, проводили на природному інфекційному фоні з використанням 9-ти бальної шкали МОВВ, за методикою М. Г. Банковської [12]. Органолептичну оцінку свіжої продукції столового винограду визначала дегустаційна комісія ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова» за 10-ти бальною шкалою згідно методики Н. Н. Простосердова [13]. Колекційні насадження закладені саджанцями на підщепі Рипаріа х Рупестріс 101-14 за схемою садіння 3 x 1,5 м. Кущі сформовані у вигляді двоплечого горизонтального кордону з висотою штамба 70 см. Ґрунт — чорнозем південний, важко суглинковий, малогумусний, сформований на льосі.

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

На сьогодні ампелографічна колекція ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова» налічує 736 зразків технічного та столового напрямку, перспективні автохтонні гібридні форми й клони сортів різного генетичного та географічного походження, підщепи та дикі види. Найбільші блоки складають сорти української, російської та молдавської селекції (рис. 1).

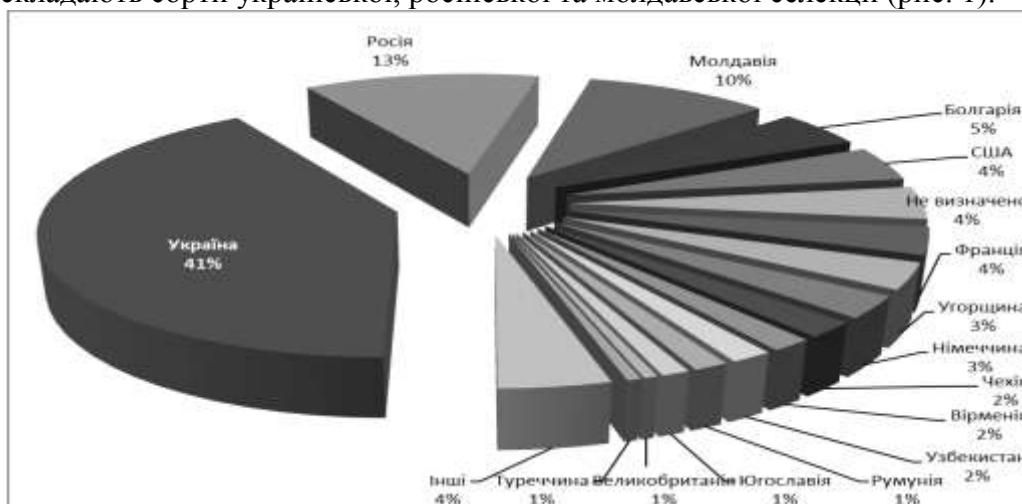


Рис. 1. Географічне походження зразків ампелографічної колекції ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова» станом на 01.11.2019 р.

Більше половини (59 %) це сорти столового напрямку, третина (31 %) технічного, а 10 % – універсальні та ті, що досліджуються (рис. 2).

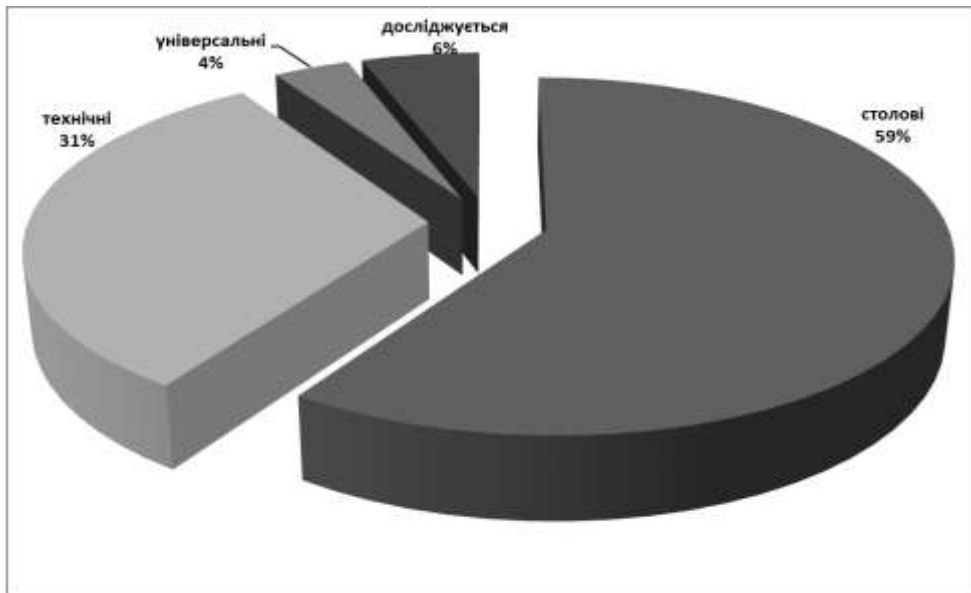


Рис. 2. Склад колекції винограду ННЦ «ІВіВ ім. В. С. Таїрова» за напрямом використання зразків, 2019 р.

За терміном досягання виділяється група ранньостиглих сортів, переважно столового напрямку використання. Велику частку складають середньо- та пізньостиглі сорти — по 17 %. Приблизно однакова кількість перехідних: ранньо-середніх та середньо-пізніх — сортів 11 та 12 %. Найціннішим та найжаданішим при створенні столового сорту є дуже ранній термін досягання, як економічно вигідний. У колекції міститься 8 % таких сортів. Для подовження терміну споживання свіжого столового винограду цінними є також дуже пізні сорти, що досягають у кінці вересня — жовтні. Наявні 1 % дуже пізньостиглих сортів, які на разі перевіряються на рівень стійкості до хвороб, особливо гнилей ягід. Високий рівень стійкості проти них є запорукою успішного вирощування пізніх, а особливо дуже пізніх сортів винограду (рис. 3).

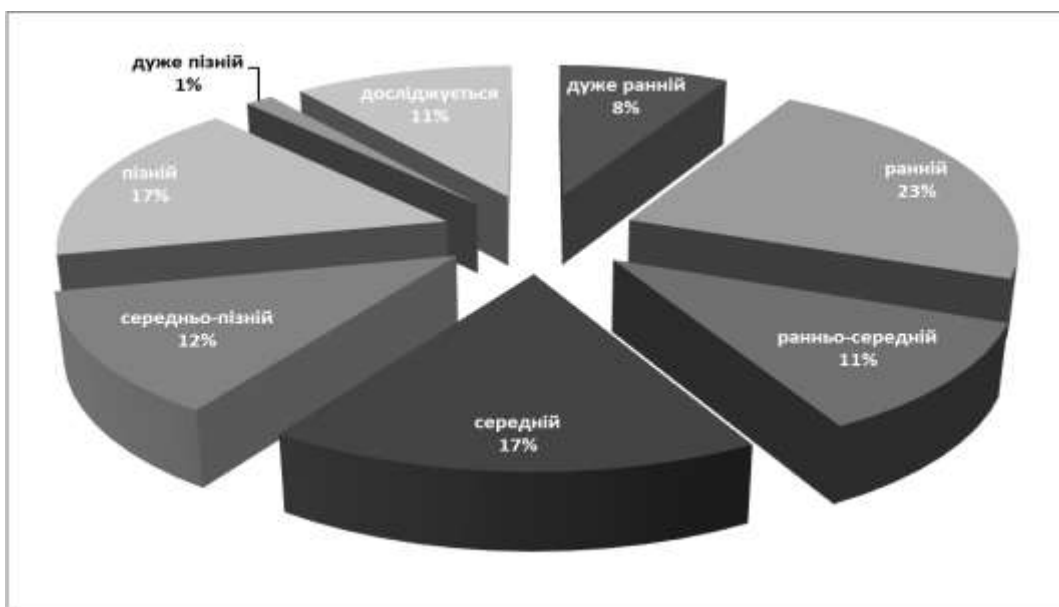


Рис. 3. Склад колекції винограду ННЦ «ІВіВ ім. В.С. Таїрова» за терміном досягання зразків, 2019 р.

Сорти сучасної селекції, створені на основі генетично та географічно віддалених схрещувань, відрізняються різноманіттям ознак та їх проявом. Це стосується і забарвлення ягід винограду. Так серед різноманіття забарвлення ягід колекційних зразків біле та його варіації (жовте, жовто-зелене, янтарне та ін.) складає 44 %, чорне — 23 % та рожеве 6 %. Зустрічаються сорти з червоно-фіолетовим, біло-рожевим, жовто-рожевим та блідо-червоним або яскраво-червоним забарвленням (рис. 4). Ці зразки, при наявності комплексу господарсько-цінних ознак, можуть у подальшому використовуватись, як зразки-донори чепурності в селекції столових сортів.

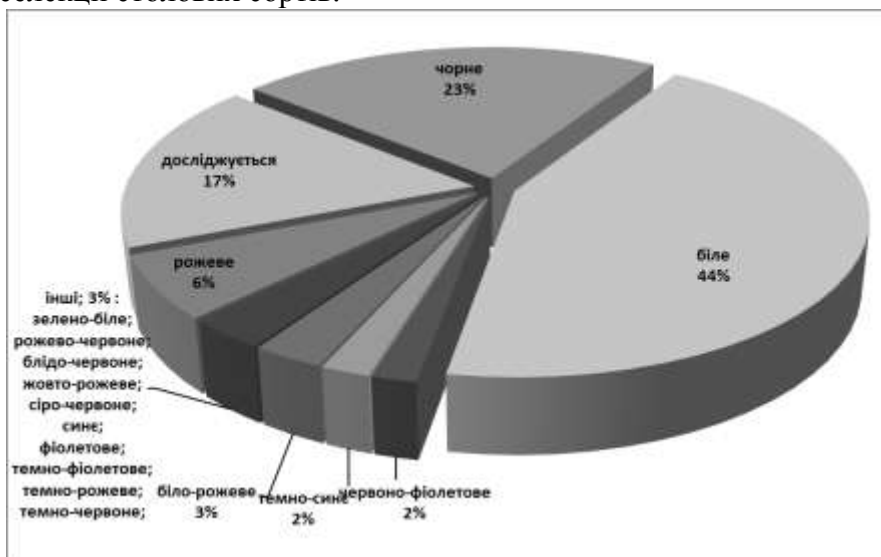


Рис. 4. Склад колекції зразків винограду ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова» за забарвленням ягід, 2019 р.

Значне різноманіття виявлено і за смаковими характеристиками колекційних зразків. Навіть у найбільшій групі з так званим «простим смаком», що складає 86 % колекційних зразків, були виявлені зразки з яскравими сортовими ароматами чорносливу, пасльону, квіток, меду тощо.

Жаданими на ринку були і залишаються сорти з мускатним ароматом. Саме його виявлено у 12,5 % зразків, що також можуть бути використаними у подальшому селекційному процесі. Одним із завдань селекціонерів ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова» є створення сортів так званої «ароматної» групи, з ексклюзивними незвичними ароматичними властивостями. У цьому напрямі селекції можна буде використати сорти з карамельним, полуничним, полунично-мускатним, мускатно-цитронним та іншими ароматами (рис. 5).

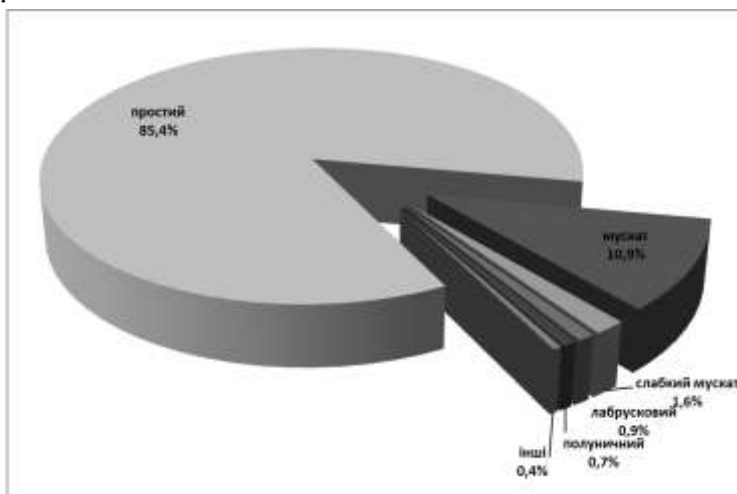


Рис. 5. Склад колекції зразків винограду ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова» за ароматичними властивостями, 2019 р.

Не менш жаданими на ринку виноградарської продукції завжди були столові безнасінні сорти винограду. У колекції 7% кишмишних сортів (рис.6). Вони відрізняються між собою рівнем прояву основних технологічних і адаптивних характеристик: смако-ароматичні властивості, зимостійкість, стійкість до хвороб та ін.

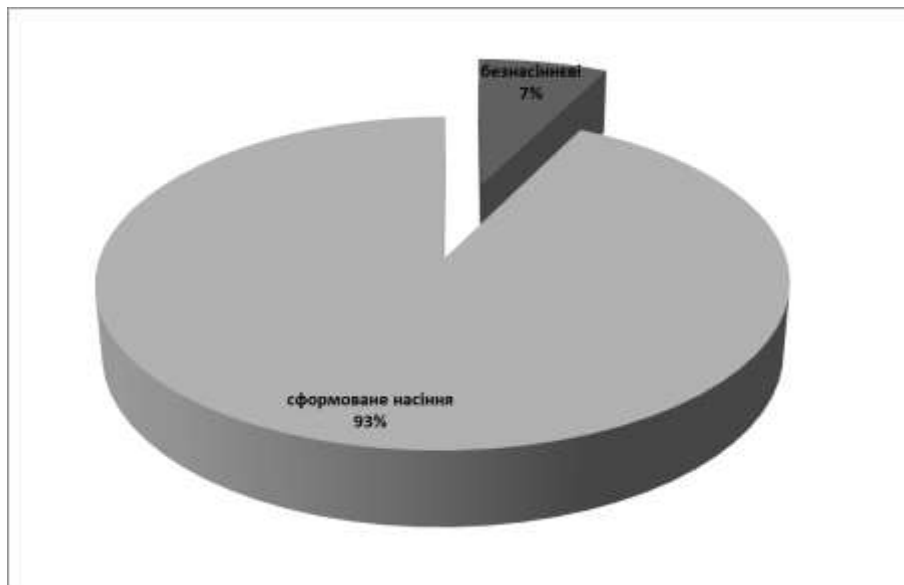


Рис. 6. Склад колекції зразків винограду ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова» за сформованістю насіння, 2019 р.

Із наявної групи кишмишних сортів 35 зразків подано для реєстрації ознакової колекції за ознакою «безнасінність» у НЦГРРУ. Складне генетичне та географічне походження обумовлюють різноманіття прояву ознак даної групи зразків. Це і великоягідні сорти європейського походження: Rusalka-3, Attika seedless, Centennial seedless, і стійкі сорти американського походження: Flame seedless, Glenora, Lakemont, Mars, Venus та ін.

Одеська область належить до регіону ризикованого виноградарства з екстремальними для виноградної рослини умовами як мінімум раз на п'ять – сім років. Оскільки укривна культура дуже витратна, єдиною альтернативою є використання морозостійких сортів. На сьогодні у світі досягнуто значних результатів у цьому напрямі – створено сорти винограду, що витримують до 35°C морозу (американська селекція).

Серед колекційних зразків з їх різноманітним генетичним і географічним походженням, 82,1% мають морозостійкість та зимостійкість невисокого рівня та пошкоджуються вже при 20 – 21°C морозу. Це переважно сорти європейського походження, які не мають генетично обумовлених механізмів захисту від низьких температур та морозів, а також комплексу умов перезимівлі. Інші 17,9% колекційних зразків відзначаються стійкістю до морозів від відносного рівня (мінус 22–24°C) до морозостійкі та зимостійких (мінус 26–28°C) (рис. 7). Такі високостійкі сорти, як Бурмунк, Юпітер, Таїр, Августин та ін. внесені до бази сортів-донорів цінних ознак та використовуються у селекційному процесі для створення зимо- та морозостійких генотипів.

Генетична та географічна різноманітність зразків обумовлює також і різноманітність по рівню стійкості до основних грибкових хвороб. Так більше половини — 64,5% — сприйнятливі до грибкових хвороб, оскільки походять від нестійких сортів. Це зазвичай внутрішньовидові сорти *Vitis vinifera*. У схрещуваннях вони використовуються, як донори якості продукції. Третина сортів проявила стійкість до хвороб на рівні не нижче 6–7 балів (рис. 8). Саме вони широко використовуються у подальших схрещуваннях для отримання генотипів з генетично обумовленим рівнем хворобостійкості. Це переважно міжвидові гібриди складного походження. Так у останні десятиріччя широко застосовуються у

схрещуваннях сорти Августин, Рубін таїровський, Комета, Загрей, Спорт 2, Вікторія та ін., що передають частині потомства високий рівень стійкості до хвороб.

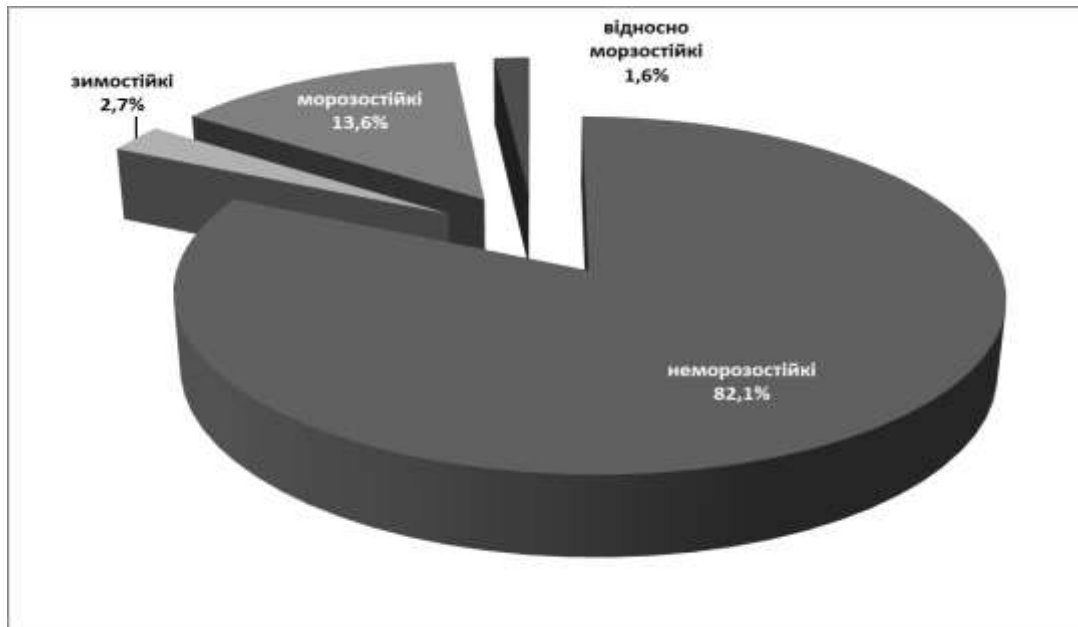


Рис. 7. Склад колекції винограду ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова» за рівнем зимо-та морозостійкості зразків, 2019 р.

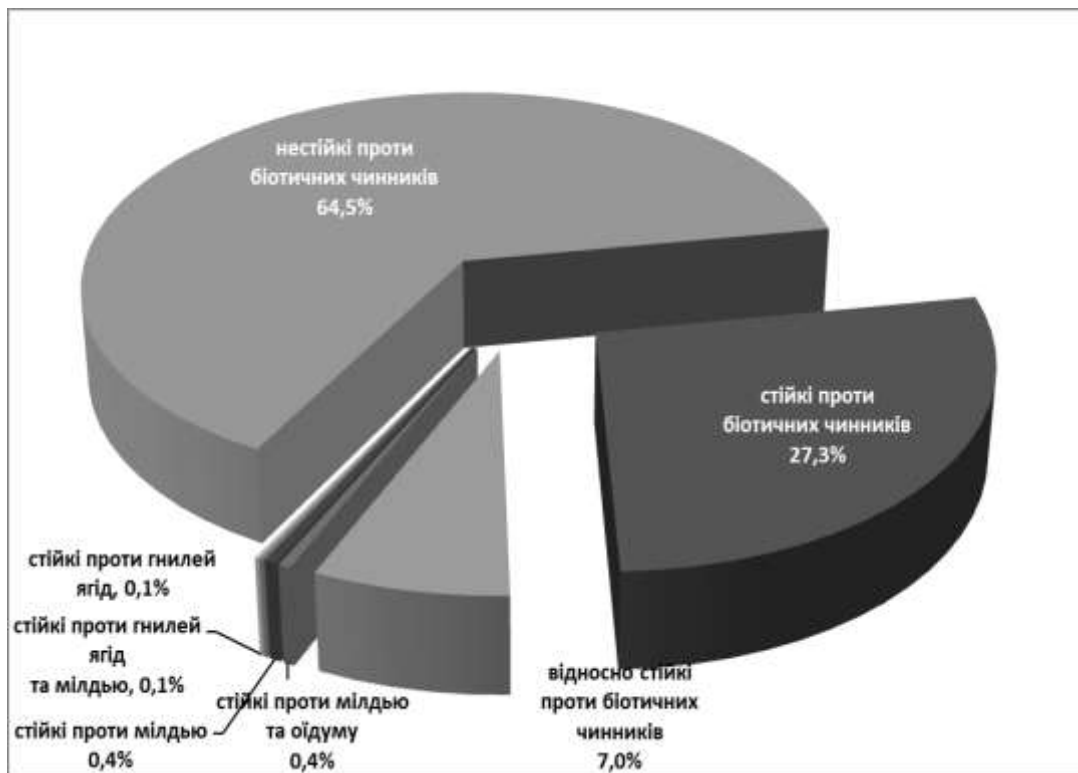


Рис. 8. Склад колекції винограду ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова» за рівнем стійкості зразків до біотичних чинників, 2019 р.

Результатом спостережень, аналізу адаптивних та технологічних властивостей 736 зразків колекції ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова» стало поповнення бази даних цінними сортами донорами, як інтродукованими, так і власної селекції. Відображено сорти винограду, що були використані в якості батьківських компонентів у схрещуваннях для

отримання генотипів із заданими ознаками інтересу – безнасінність, великоплідність, а також з комплексом позитивних ознак та властивостей. (табл. 1.)

Таблиця. 1. Сорти-донори, що використовувались у схрещуваннях ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова» у 2001–2019 рр.

Ознака інтересу	Інтродуковані сорти	Сорти власної селекції
Зимостійкість	Burmunk Восторг Jupiter Kristall	Стійкий Докучаєвої Загрей Кардишах Рубін таїровський Таїр
Стійкість до грибкових хвороб не нижче 6 б.	Augustin Спартанець Магарача Kristall Pifos Dunav	Стійкий Докучаєвої Загрей Мускат одеський Огоньок таїровський Ланка Комета
Чепурність грон (для столового винограду)	Dunav Pleven Guzal Kara Nimrang Sport-2	Кобзар Аркадія Загадка Кардишах Флора Заграва Персей Оригінал
Мускатний аромат	Muscat noir hatif de Marseille Viorika Muscat Hamburg Muscat Ottonel	Мускат одеський Мускат жемчужний Кардішах Мускат таїровський Агат таїровський Ярило Селена
Якість вина	Cabernet Sauvignon Aligote Pinot noir Muscat noir hatif de Marseille Riesling weiss	Загрей Ароматний Одеський чорний Сухолиманський білий
Безнасінність	Beogradska besemena Flame seedless Мечта Rusalka Jupiter Attika seedless Mars Sultani cekirdeksiz	Кишмиш таїровський
Великоплідність	Rish baba Palieri Преображение Velika Alphonse Lavallee	Одісей Рішельє Білий оригінал Калісто Флора

Виділені сіянци трьох гібридних комбінацій (рис.9), отриманих від схрещування інтродукованих сортів з сортами власної селекції. Виділені перспективні сіянци відзначились високою врожайністю, великоплідністю та великою гідністю, стійкістю до хвороб (відсутність зовнішнього прояву пошкодження), високими смаковими якостями ягід. Для подальшого вивчення вони будуть перенесені до селекційного розсадника. Робота з поповнення ампелографічної колекції та збагачення бази даних сортів-донорів буде продовжуватись.



Рис. 9. Перспективні сіянци, виділені в 2018 – 2019 рр. у гібридних розсадниках ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова» за комплексом господарсько-цінних ознак.

### ВИСНОВКИ

Аналіз основних господарсько-цінних ознак та властивостей дозволив оцінити склад ампелографічної колекції ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова» за географічним походженням зразків, напрямом використання, терміном досягання, за забарвленням ягід, ароматичними властивостями, сформованістю насіння, рівнем зимо-та морозостійкості, рівнем стійкості до основних грибних хвороб. На основі аналізу отриманих даних рівня прояву ряду показників адаптивності та продуктивності поповнено базу даних сортів джерел та донорів цінних ознак інтересу. З 2001 р. вони були використані у селекційному процесі для створення сортів із заданим комплексом ознак та властивостей. Отримані перспективні сіянци перенесені до селекційного розсадника для подальшого вивчення. Робота з поповнення ампелографічної колекції та збагачення бази даних сортів-донорів буде продовжуватись.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ковалёва И. А., Герус Л. В. Селекция винограда в мировом контексте: проблемы и тренды. Генетичне та сортове різноманіття рослин для покращення якості життя людей: Тези Міжн. наук.-практ. конференції, присвяч. 25 річчю Національного генбанку рослин України (4-7 липня 2016 р.): Київ: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. С. 187–188.



2. Drori E., Rahimi O., Henig Y., Lorenzi S., Brauner H., Marrano A., Amar Z., Netzer Y., Failla O. and Grando M. S. Ampelographic and genetic characterization of an initial Israeli grapevine germplasm collection. 2015. *Vitis*, № 54 (Special Issue), P. 107–110.
3. Jiménez-Cantizano A., García de Luján A. and Arroyo-García R. Molecular characterization of table grape varieties preserved in the Rancho de la Merced Grapevine Germplasm Bank (Spain). 2018. *Vitis*, № 57, P. 93–101.
4. Bitz L., Zinelabidine L. H., Ruehl E. and Bitz O. Microsatellite analysis of traditional eastern grapevine varieties and wild accessions from Geisenheim collection in Germany. 2015. *Vitis*, № 54 (Special Issue), P. 17–21.
5. Скрипник В. В., Ковальова І. А., Герус Л. В. Оцінка рівня прояву ознак технологічності та адаптивності перспективних інтродукованих безнасінних генотипів і гібридних популяцій власної селекції. *Виноградарство і виноробство*. 2018. №55. С. 124–131.
6. Негруль А. М. Методика сортоизучения и сортоиспытания винограда. *Виноградарство и виноделие СССР*. 1953. Вып.8. С. 50–55.
7. Иванова Е. Б. Методы и результаты изучения сортов винограда в ампелографической коллекции. Кишинёв: Карта Молдовеняскэ, 1970. 48 с.
8. Амирджанов А. Г. Методы оценки продуктивности виноградников с основами программирования. Кишинёв: Штиинца, 1992.
9. Лазаревский М. А. Изучение сортов винограда. Ростов-на-Дону, 1963. 152 с.
10. Панасевич К. О. Методика первинного сортовивчення винограду в умовах Української РСР. *Виноградарство і виноробство*. 1972. Вип.12. С. 78–89.
11. Методические рекомендации по агротехническим исследованиям в виноградарстве Украины / под ред. А. М. Авидзба. Ялта, 2004. 264 с.
12. Банковська М. Г. Оцінка стійкості генотипів винограду проти грибних хвороб. *Виноградарство і виноробство*. 2007. № 45 (1). С. 20–25.
13. Ампелография СССР. В 6 т. Т. 1. Технологическая характеристика винограда и продуктов его переработки. Простосердов Н. Н. Москва: Пищепромиздат. 1946. С. 401–462.

#### REFERENCES

1. Kovaliova IA, Gerus LV. c2016. SCI 2016. Grape breeding in the global context: problems and trends. Genetic and varietal diversity of plants to improve quality of human life. Abstracts of the International Scientific and Practical Conference Dedicated to the 25<sup>th</sup> Anniversary of the National Plant Gene Bank of Ukraine. Kyiv. Kyiv: TOV Nilan-LTD.
2. Drori E, Rahimi O, Henig Y, Lorenzi S, Brauner H, Marrano A, Amar Z, Netzer Y, Failla O., Grando MS. 2015. Ampelographic and genetic characterization of an initial Israeli grapevine germplasm collection. *Vitis*. 54 (Special Issue): 107-110.
3. Jiménez-Cantizano A, García de Luján A, Arroyo-García R. 2018. Molecular characterization of table grape varieties preserved in the Rancho de la Merced Grapevine Germplasm Bank (Spain). *Vitis*. 57: 93-101.
4. Bitz L, Zinelabidine LH, Ruehl E, Bitz O. 2015. Microsatellite analysis of traditional eastern grapevine varieties and wild accessions from Geisenheim collection in Germany. *Vitis*. 54 (Special Issue): 17-21.
5. Skrypnyk VV, Kovalyova IA, Gerus LV. 2018. Assessment of expression of processability and adaptability features of our promising introduced seedless genotypes and hybrid populations. *Vynohradarstvo i Vynorobstvo*. 55: 124-131.
6. Negrul AM. 1953. Methods of grape variety studies and trials. *Vinogradarsyvo i Vinodeliye SSSR*, 8: 50-55.
7. Ivanova EB. 1970. Methods and results of studying grape varieties in an ampelographic collection: monograph. Chisinau: Kartia Moldovenyaske. 48 p.
8. Amirdzhanov AG. 1992. Methods for assessing the productivity of vineyards with programming basics. Chisinau: Shtiintsa,
9. Lazarevskiy MA. 1963. Studies into grape varieties. Rostov-on-Don: Publishing House of Rostov University. 152 p.

10. Panasevich KO. 1972. Methods of primary studies into grape varieties in the Ukrainian SSR. *Vynohradarstvo i Vynorobstvo*. 12: 78-89
11. Avidzyba AM, editor. 2004. Guidelines for farming techniques in the viticulture of Ukraine. Yalta, 264 p.
12. Bankovska MG. 2007. Evaluation of resistance to fungal diseases in grape genotypes. *Vynohradarstvo i Vynorobstvo*. 45 (1): 20-25.
13. Prostoserdov NN, editor. 1946. Technological characteristics of grapes and products of its processing. In: *Ampelography of the USSR*. In 6 volumes. Vol. 1. Moscow: Pishchepromizdat. p. 401-462.

Ковалёва И. А., Герус Л.В., Скрипник В. В., Федоренко М. Г., Салий Е. В., Джуманазарова С. П.

*Национальный научный центр*

*«Институт виноградарства и виноделия им. В. Е. Таирова»,*

*ул. 40 лет Победы, 27, Таурово., Одесская обл., 65496, Украина*

*E-mail: iviv\_nnc@ukr.net*

### **АМПЕЛОГРАФИЧЕСКАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ИНСТИТУТА ВИНОГРАДАРСТВА И ВИНОДЕЛИЯ ИМ. В. Е. ТАИРОВА, СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Цель** наших исследований заключалась в анализе состава ампелографической коллекции Национальный научный центр «Институт виноградарства и виноделия им. В. Е. Таирова» (ННЦ «ИВиВ им. В. Е. Таирова») по географическому происхождению сортообразцов, по направлению использования, сроку созревания, окраске ягод, ароматическим свойствам, сформированности семян, уровню зимо- и морозостойкости, уровню устойчивости к основным грибным болезням. На основе анализа полученных данных уровня проявления ряда показателей адаптивности и производительности пополнить базу данных сортов источников и доноров ценных признаков интереса.

**Результаты и обсуждение.** На сегодня ампелографическая коллекция ННЦ «ИВиВ им. В. Е. Таирова» содержит 736 сортообразцов. Наибольшие блоки составляют сорта украинской, российской и молдавской селекции. Более половины (59 %) это сорта столового направления, треть (31 %) технического, а 10 % — универсальные и находящиеся в процессе исследования. По сроку созревания выделяется группа раннеспелых сортов (23 %), преимущественно столового направления использования. Большую часть составляют средне- и позднеспелые сорта — по 17 %. Примерно одинаковое содержание ранне-средних и средне-поздних - сортов 11 и 12 %. Среди многообразия окрасок ягод коллекционных образцов белая и её вариации (желтая, желто-зеленая, янтарная и др.) составляет 44 %, черная — 23 % и розовая — 6 %. Встречаются сорта с красно-фиолетовой, бело-розовой, желто-розовой, бледно-красной или ярко-красной окраской. Значительное многообразие обнаружено и по вкусовым характеристикам коллекционных образцов. Даже в самой большой группе с так называемым «простым вкусом», что составляет 86 % коллекционных образцов, были обнаружены образцы с яркими сортовыми ароматами чернослива, паслена, цветов, меда и тому подобное. Востребованными на рынке были и остаются сорта с мускатным ароматом. Именно он обнаружен у 12,5 % образцов, что также может быть использовано в дальнейшем селекционном процессе. В коллекции насчитывается семь процентов кишмишных сортов. Среди коллекционных образцов с их разнообразным генетическим и географическим происхождением, 82% имеют морозостойкость и зимостойкость невысокого уровня и повреждаются уже при 20–21°C мороза. Это в основном сорта европейского происхождения, не имеющие генетически обусловленных механизмов защиты от низких температур и комплекса условий перезимовки. Другие 17,9 % коллекционных образцов отличаются устойчивостью к морозам от относительного уровня (минус 22–24°C) до морозостойких и зимостойких (минус 26–28°C). Более половины – 64,5 % коллекционных образцов восприимчивы к грибковым болезням, поскольку происходят от неустойчивых сортов. Это в основном внутривидовые сорта *Vitis vinifera* L. В скрещиваниях они используются, как доноры качества продукции. Треть

сортів проявила выносливость к болезням на уровне не ниже относительного (6–7 б. по 9-ти бальной шкале (Банковская, 2007)). Именно они широко используются в дальнейших скрещиваниях для получения генотипов с генетически обусловленным уровнем болезнеустойчивости.

**Выводы.** Результатом наблюдений, анализа адаптивных и технологических свойств 735 сортообразцов коллекции ННЦ «ИВиВ им. В. Е. Таирова» стало пополнение базы данных ценными сортами донорами, как интродуцированными, так и собственной селекции.

**Ключевые слова:** виноград, ампелография, коллекция, образец, созревание, ягоды, аромат, безсемянность, зимостойкость, болезни.

Kovaliova I. A., Gerus L. V., Scrypnuk V. V., Fedorenko M. G., Salii O. V.,  
Dzhumanazarova S. P.

*National Scientific Centre*

«V. Ye. Tairov Institute of Viticulture and Winemaking» of NAAS

27 40 rokiv Peremohy Str., Tairove, Odeska obl., 65496, Ukraine

E-mail: iviv\_nnc@ukr.net

## AMPELOGRAPHIC COLLECTION OF THE V. YE. TAIROV INSTITUTE OF VITICULTURE AND WINEMAKING, CURRENT TRENDS IN STUDIES AND PROSPECTS OF USAGE

The **aim** of our research was to analyze the composition of an ampelographic collection of the V. Ye. Tairov Institute of Viticulture and Winemaking by geographical origin of varieties, application, ripening period, berry color, flavor profile, seed development, winter hardiness and frost tolerance, and resistance to major fungal diseases. To enrich the database of varieties – sources and donors of valuable traits via analysis of data on expression of adaptability and performance characteristics.

**Results and Discussion.** At present, there are 736 varieties in the ampelographic collection of the V. Ye. Tairov Institute of Viticulture and Winemaking. The largest portion contains Ukrainian, Russian and Moldavian varieties. More than half (59 %) are table varieties; one third (31%) are wine ones; and 10 % are universal varieties and varieties that are still being studied. As to the ripening period, a group of early-ripening, mainly table varieties (23 %), stands out. The most numerous portions of the collection are mid- and late-ripening varieties (17 % each). The percentages of early-middle and mid-late varieties are similar (11 and 12 %, respectively). Among the berry colors, white and its variations (yellow, yellow-green, amber, etc.) account for 44 %; black – for 23 %; and pink – for 6 % of the collection accessions. There are varieties with red-violet, white-pink, yellow-pink, pale red or bright red berries. Significant diversity was also found in flavor characteristics of the collection accessions. Even in the largest group with so-called “simple taste” (86 % of the collection accessions), varieties with bright prune, solanum, flower, honey and other aromas were found. Varieties with muscat flavor remain in high demand on the market. It was found in 12.5 % of varieties, which can be used in further breeding process. The collection contains 7 % of seedless varieties. Among the collection accessions with their diverse genetic and geographical origin, 82 % have low winter hardiness and frost tolerance and are damaged even at –20 – 21°C. They are mainly European varieties without genetically determined mechanisms of protection against low temperatures and overwintering conditions. 17.9 % of the collection accessions vary from relatively frost tolerant (–22 – 24°C) to frost tolerant (–26–28°C). More than half of the collection accessions (64.5 % ) are susceptible to fungal diseases, since they derive from non-resistant varieties. They are mainly intraspecific *Vitis vinifera* L. varieties. They are used in crosses as donors of product quality characteristics. A third of varieties showed relative resistance to diseases (6–7 points on a 9-point scale (Bankovska, 2007)). They are widely used in further crosses to obtain genotypes with genetically determined disease resistance.

**Conclusions.** The observations and analysis of adaptive and productive characteristics of 735 collection varieties of the V. Ye. Tairov Institute of Viticulture and Winemaking have resulted in enrichment of the database both with introduced and with our own valuable varieties - donors.

**Keywords:** grape, ampelography, collection, accession, achievement, berries, aroma, seedlessness, winter hardiness, diseases.