

УДК 634.835

Столовий виноград України: сортові ресурси, перспективи виробництва та споживання

В. В. Власов, доктор сільськогосподарських наук, член-кореспондент НААН

Н. А. Мулюкіна, доктор сільськогосподарських наук

І. А. Ковальова, кандидат сільськогосподарських наук

Л. В. Герус, кандидат сільськогосподарських наук

ННЦ «Інститут виноградарства і виноробства імені В. Є. Таїрова»

ikovalova@ukr.net

Мета. Збагачення та вдосконалення сортименту столових сортів винограду України. **Методи.** Селекційні, гібридологічні, математичні, візуальні. **Результати.** Сучасний український генофонд столових сортів винограду створено на основі кращих інтродукованих та власних сортів і форм. Нові генотипи, які створюють в Національному науковому центрі «Інститут виноградарства і виноробства імені В. Є. Таїрова» за селекційною програмою «Стійкість плюс Якість», є основою сучасних і майбутніх регіональних сортиментів як для півдня, так і для центральних районів степової зони України. Складність походження пояснює генетичну обумовленість високого рівня прояву ряду господарсько-цінних ознак. Нові сорти та форми є екологічно безпечними для людини та довкілля, оскільки рівень їхньої стійкості проти групи основних грибних хвороб становить не нижче ніж за 6,5 бала за 9-ти бальною шкалою, отже, вони не потребують значного пестицидного навантаження. Нові перспективні столові сорти виділяються стабільною врожайністю та високою товарністю грон – урожай за останні п'ять років був на рівні 5–10 кг з куща за товарності 80–87%. Крім цього, щільна м'якоть сприяє високій транспортабельності грон. Різноманіття столових генотипів за смаком, формою ягоди та строками досягання від надраннього до дуже пізнього втілює в інноваційну високорентабельну розробку «Конвеєр столових сортів винограду». Залежно від еколого-географічних умов конвеєр може містити різну кількість сортів, але для підвищення ефективності та рентабельності обов'язковою є наявність груп (від двох до чотирьох сортів) різних строків досягання. Рекомендується таке приблизне співвідношення (у %) сортів різних строків досягання: надранні – 22%, ранні – 22, середні – 17, середньопізні – 17 і пізні – 22%. **Висновки.** Різноманітність форм, смаків та забарвлення плодів нових перспективних генотипів столового винограду зумовлює значний попит на них на ринку та здатна задовольнити найвибагливішого споживача. Стабільність адаптивних і технологічних показників робить нові столові сорти безумовно привабливими для виробників виноградарської продукції.

Ключові слова: виноград, столовий сорт, адаптивність, конвеєр столових сортів, генетично обумовлені властивості, стабільність.

Вступ. Виноградарство є однією з небагатьох галузей АПК, соціально-орієнтованих для великих регіонів, таких як південь України й Закарпаття, яка значно впливає на поповнення їхнього бюджету. Проте на цей час у галузі є багато проблем, розв'язувати які необхідно за тісної взаємодії науки, бізнесу й держави.

За останні 40 років площа насаджень винограду в Україні (без урахування даних по тимчасово окупованій АР Крим) скоротилася в 5 разів і на початок 2015 р. налічує 48,7 тис. га, в т. ч. у сільськогосподарських підприємствах – 35,7 тис. га. Середньорічна врожайність за останні десять років становить 63,4 ц/га, тоді як цей показник у країнах – світових лідерах виробництва винограду досягає 100,0–120,0 ц/га. Валові збори

винаграду також мають тенденцію до зменшення.

Наразі в сучасних виноградарських країнах спостерігається збільшення обсягів вирощування столового винограду зі 150 до 250 млн ц за останні 13 років. Незважаючи на значно вищу рентабельність порівняно з технічними сортами й незаперечну користь винограду для людини, столове виноградарство в Україні має досить негативну динаміку. Рівень споживання винограду у свіжому вигляді в Україні є на порядок нижчим за науково обґрунтовані норми.

Скорочення виробництва вітчизняного винограду столових сортів, що не перевищує попит, призвело до зростання імпорту, за рахунок якого сьогодні формується більше по-

ловини обсягу пропозиції. Забезпеченість населення, разом з досить дорогим імпортом виноградом, становить 2,1 кг на душу населення, в той час як фізіологічна норма має бути на рівні 8–10 кг (за даними ВООЗ). Відповідно, внаслідок недостатньої кількості вітчизняного столового винограду (в середньому 30 тис. т щорічно) імпорту за останні 7 років досягає понад 40 тис. т щорічно, тобто за цим показником Україна перетворюється на імпортозалежну країну.

Необхідно зазначити, що, згідно з методикою визначення основних індикаторів продовольчої безпеки, затвердженою постановою Кабінету Міністрів України від 5 грудня 2007 р. № 1379 «Деякі питання продовольчої безпеки», рівень імпортозалежності не повинен становити 30%. Крім цього, виходячи з визначеного Міністерством охорони здоров'я України «Орієнтовного набору основної продовольчої сировини і харчових продуктів забезпечення у середньому на душу населення України на 2005–2015 роки», індикатор достатності споживання плодів, ягід та винограду дорівнює 0,51, а насиченість ринку свіжим виноградом становить у середньому всього 13,6%.

Мета досліджень. Висвітлити реальні перспективи збагачення та вдосконалення сортименту столового винограду України за умов впровадження сортів та форм сучасної вітчизняної селекції з генетично обумовленим рівнем адаптивних властивостей, стабільною врожайністю та якістю продукції.

Результати досліджень. Сучасний розвинений ринок винограду й вина особливу увагу приділяє автохтонним сортам як неповторним ресурсам регіону, які дають можливість отримати унікальний кінцевий продукт, що відображає їхню індивідуальність.

Більшість вітчизняних сортів, форм і клонів за господарсько-біологічними ознаками не поступаються зарубіжним, є цілком конкурентоспроможними, а за такими ознаками, як зимо- та посухостійкість, стійкість проти хвороб та за смаковими якостями часто переважають зарубіжні аналоги. В Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні, їхня частка перевищує наразі 55% [1].

Складне міжвидове походження, географічне та генетичне різноманіття вихідного матеріалу дали можливість отримати столові сорти та форми нового покоління з поєднанням високої стабільної якості продукції та значного адаптивного потенціалу. Нові генотипи, які створюють у ННЦ «Інститут виноградарства і виноробства імені В. Є. Таїрова» (ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова») за селекцій-

ною програмою «Стійкість плюс Якість», є основою сучасних і майбутніх регіональних сортиментів як для півдня, так і для центральних районів степової зони [2, 3].

Кращі сорти та форми, отримані в процесі виконання цієї програми внаслідок складних синтетичних та міжвидових схрещувань, мають у своєму генотипі розрахункових 75–85% виду *Vitis vinifera*, що забезпечує якісні показники продукції та від 25 до 15% – генотипів стійких видів *Vitis*, зокрема американського походження, які значно підвищують адаптивні показники нових гібридів 5–6-го покоління [4–6].

Вирощування сортів сучасної селекції з генетично обумовленою відносною стійкістю проти грибних хвороб на рівні 6–7 балів за 9-ти бальною шкалою дає можливість значно зменшити пестицидне навантаження на рослини. Як свідчить багаторічний досвід на селекційних ділянках та насадженнях прискореного розмноження у безепіфітотійний рік, достатньо провести 3–5 профілактичних обприскувань та 5–7 – за наявності епіфітотії, в той час як у європейських виноградарських державах насадження класичних сортів обприскують пестицидами 15 разів і більше (рис. 1). З огляду на сучасну вартість пестицидів, культивування нових сортів на основі сучасних технологій дає досить істотні переваги в економічному, екологічному й соціальному аспектах [7].

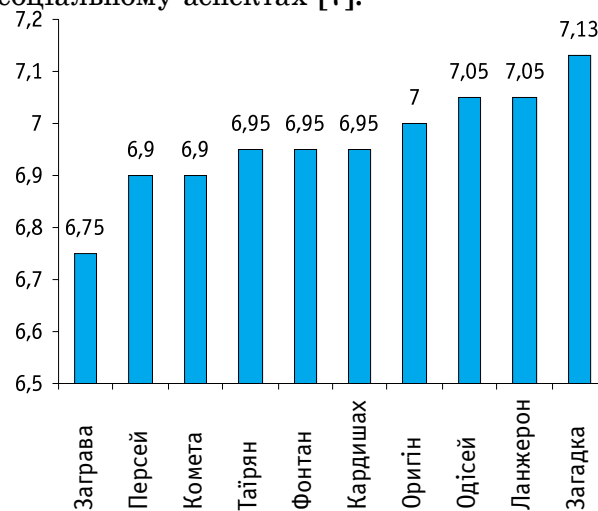


Рис. 1. Групова стійкість перспективних столових сортів і форм селекції ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова»

Ще однією важливою перевагою представлених генотипів нового покоління є їхня стабільна врожайність та висока товарність грон. Так, у перспективних столових сортів та форм урожай за останні п'ять років був на рівні 5–10 кг з куща при товарності грон 80–87%. Крім цього, щільна м'якоть сприяє

високій транспортабельності грон, оскільки вони не втрачають своїх товарних якостей під час транспортування (рис. 2).

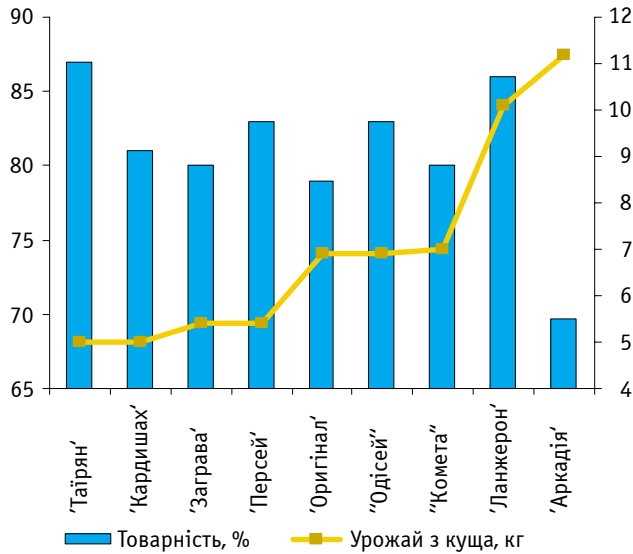


Рис. 2. Урожайність та товарність перспективних столових сортів і форм (середнє за 2011–2015 рр.)

Різноманіття сучасного унікального сортименту столових сортів і форм вітчизняної селекції полягає не лише у смакових особли-

востях, формі та забарвленні ягід, а й у термінах досягання – від надраних до дуже пізніх сортів. Це втілилось у інноваційну високорентабельну розробку «Конвеєр столових сортів винограду», яка наочно демонструє теоретичну й практичну можливість безперервного виробництва та реалізації на ринку свіжого винограду, що відповідає попиту суспільства й дає можливість забезпечити споживачів свіжою, якісною, доступною продукцією з кінця липня – початку серпня й практично до кінця жовтня. За умови вирощування надраних та ранніх сортів і форм у теплицях і парниках та використання холодильних установок для зберігання пізніх сортів період споживання свіжого винограду місцевого виробництва можна продовжити з середини липня до грудня–січня [8, 9].

В основу концепції сучасного Конвеєра покладено сорти міжвидового походження та їх поєднання з поширеними класичними столовими сортами, адаптованими до умов конкретних районів (рис. 3).

Залежно від еколого-географічних умов Конвеєр може містити різну кількість сортів, але для підвищення ефективності та рентабельності обов'язковою є наявність груп (від

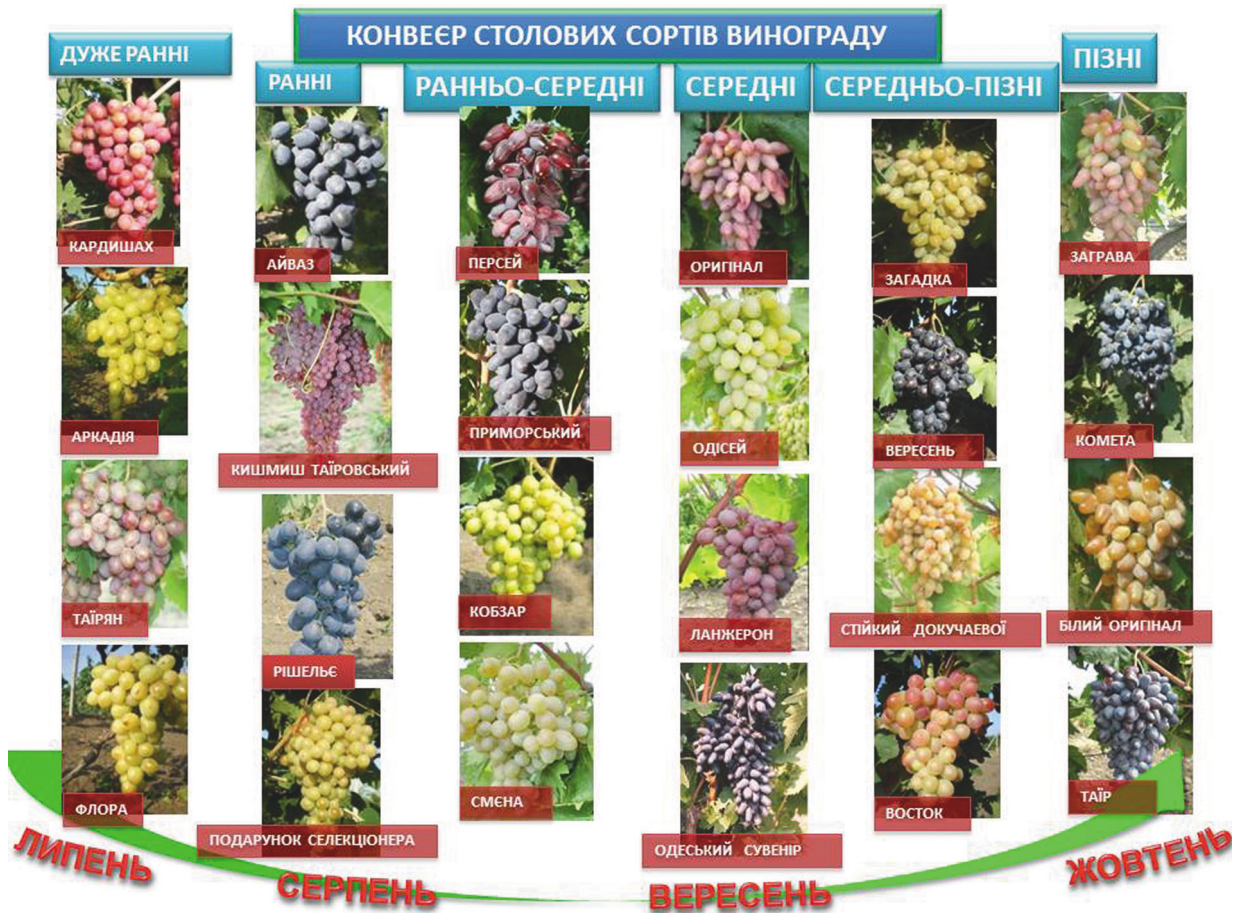


Рис. 3. Інноваційна розробка ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова»

двох до чотирьох сортів) різних строків досягання. Рекомендується таке приблизне співвідношення (у %) сортів різних строків досягання: надранні – 22%, ранні – 22, середні – 17, середньо-пізні – 17 і пізні – 22%.

Провідне місце серед них займають сорти надраннього та раннього, а також пізнього строків досягання, які збільшують період споживання. До першої групи відносять сорти з продуктивним періодом від 90 до 125 днів: 'Кардишак', 'Аркадія', 'Таїрян', 'Айваз', 'Флора', 'Мускат жемчужний', 'Кишмиш таїровський', 'Рішельє', 'Кодрянка' та ін. Група сортів середнього періоду досягання (130–140 днів) включає сорти 'Персей', 'Приморський', 'Кобзар', 'Оригінал', 'Одісей', 'Ланжерон', 'Одеський сувенір'. Група сортів середньо-пізнього та пізнього строків досягання представлена сортами 'Загадка', 'Таір', 'Комета', 'Заграва', 'Білий оригінал' та ін. Усі зазначені сорти є високопродуктивними, мають гарний вигляд грона, характеризуються одночасним дозріванням ягід, виділяються оригінальною їх формою, м'яккою м'якоттю, гармонійним смаком і високою товарністю.

Висновки. Різноманітність форм, смаків та забарвлення плодів нових перспективних генотипів столового винограду зумовлює значний попит на них на ринку. М'якоть хрумка, розкушується чи тане, мускат інтенсивний, ледь помітний чи з цитринною нотою; грона велике розлоге чи компактне, смак насичений чи нейтральний – створений в ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова» протягом майже 90 років сортимент винограду здатен задовольнити найвибагливішого споживача. А стабільно високий рівень адаптивних і технологічних показників робить ці столові сорти безумовно привабливими для виробників виноградарської продукції.

Використана література

1. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2016 році (реєстр є чинним станом на 04.01.2016) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.vet.gov.ua/sites/default/files/Reestr_04.01.16.pdf
2. Айвазян П. К. Селекція виноградної лози / П. К. Айвазян, Е. Н. Докучаєва. – К. : Изд-во УАСХН, 1960. – 343 с.
3. Лазаревский М. Н. Изучение сортов винограда / М. Н. Лазаревский. – Ростов-на-Дону : Изд-во Ростовского ун-та, 1963. – 152 с.
4. Практичні результати селекційної програми «Стойкість плюс якість» / І. А. Ковальова, Л. В. Герус, О. В. Салій [та ін.] // Виноградарство і виноробство : міжв. тематич. наук. зб. – Одеса : ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова», 2014. – Вип. 51. – С. 61–66.
5. Результаты ступенчатой селекции на генетическую обусловленность высокого уровня проявления хозяйственно-ценных признаков сортов винограда селекции ННЦ «ИВВ им. В. Е. Таирова» / Л. В. Герус, И. А. Ковалева, Е. В. Салий [и др.] // Виноградарство і виноробство : міжв. тематич. наук. зб.

- Одеса : ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова», 2015. – Вип. 52. – С. 54–60.
6. Сучасна українська селекція винограду / І. А. Ковальова, Л. В. Герус, Н. А. Малюкіна [та ін.] // Пропозиція. – 2014. – № 5. – С. 12–17. – (Спецвипуск : Прибуткове виноградарство України).
7. Банковська М. Г. Оцінка стійкості генотипів винограду проти грибних хвороб / М. Г. Банковська // Виноградарство і виноробство : міжв. темат. наук. зб. – Одеса : ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова», 2007. – Вип. 45 (1). – С. 20–25.
8. Ампеграфический атлас сортов и форм винограда селекции Национального научного центра «Институт виноградарства и виноделия им. В. Е. Таирова» / В. В. Власов, Н. А. Мулюкина, Л. В. Джабурия [и др.]. – К. : Аграрна наука, 2014. – 134 с.
9. Перспективы производства экологически чистой виноградарской продукции на основе сортов нового селекционного поколения / И. А. Ковалёва, Л. В. Герус, М. Г. Банковская, М. Г. Федоренко // Напитки. Технологии. Инновации. – 2013. – № 11–12. – С. 74–76.

References

1. Derzhavnyi reestr sortiv roslyn, prydatnykh dlia poshyrennia v Ukraini u 2016 rotsi (reyestr ye chynnym stanom na 04.01.2016) [State register of plant varieties suitable for dissemination in Ukraine in 2016 (registration is effective for 04.01.2016)]. Retrieved from http://www.vet.gov.ua/sites/default/files/Reestr_04.01.16.pdf. [in Ukrainian].
2. Ayvazyan, P. K., & Dokuchaeva, E. N. (1960). *Selektsiya vinogradnoy lozy* [Grapevine breeding]. Kiev: Izd-vo UASKhN [in Russian].
3. Lazarevskiy, M. N. (1963). *Izuchenie sortov vinograda* [The study of grape varieties]. Rostov-na-Donu: Izd-vo Rostovskogo un-ta [in Russian].
4. Kovaliova, I. A., Herus, L. V., Saliy, O. V., Fedorenko, M. H., & Bankovska, M. H. (2014). *Praktychni rezultaty selektsiinoi prohramy "Stiikist plus Yakist"* [Practical results of "Resistance and Quality" breeding program]. *Vynohradarstvo i vynorobstvo* [Viticulture and Vine Production], 51, 61–65 [in Ukrainian].
5. Gerus, L. V., Koval'ova, I. A., Saliy, E. V., Fedorenko, M. G., Mulyukina, N. A., Karastan, O. M., & Papina, E. S. (2015). *Rezultaty stupenchatoy selektsii na geneticheskuyu obuslovlennost' vysokogo urovnya proyavleniya khozyaystvenno-tsennykh priznakov sortov vinograda selektsii NNTs "IViV im. V. E. Tairova"* [The results of step-type breeding for genetically determined high-level manifestation of economically valuable traits in grapes varieties bred by NSC "Institute of Viticulture and Wine-Making named after V. Ye. Tairov"]. *Vynohradarstvo i vynorobstvo* [Viticulture and Vine Production], 52, 54–60 [in Ukrainian].
6. Kovaliova, I. A., Herus, L. V., Muliukina, N. A., Chysnykov, V. S., Fedorenko, M. H., Saliy, O. V., & Hohulinskyi, D. M. (2014). *Suchaska ukrainska selektsiia vynohradu* [Modern Ukrainian grape breeding]. *Propozytsiia* [Proposal], 5, 12–17. (special issue: Profitable viticulture in Ukraine) [in Ukrainian].
7. Bankovska, M. H. (2007). *Otsinka stiikosti henotypiv vynohradu proty hrybnykh khvorob* [Evaluation of grape genotypes resistance to fungal diseases]. *Vynohradarstvo i vynorobstvo* [Viticulture and Vine Production], 45(1), 20–25 [in Ukrainian].
8. Vlasov, V. V., Mulyukina, N. A., Dzhaburiya, L. V., Kovaleva, I. A., Tulaeva, M. I., Gerus, L. V., et al. (2014). *Ampelograficheskiiy atlas sortov i form vinograda selektsii Natsional'nogo nauchnogo tsentra "Institut vinogradarstva i vinodeliya im. V. E. Tairova"* [Ampelographic Atlas of grape varieties and forms bred by NSC "IViV them. V. E. Tairov"]. Kiev: Agrarna nauka [in Russian].
9. Kovaleva, I. A., Gerus, L. V., Bankovskaya, M. G., & Fedorenko, M. G. (2013). *Pespektivy proizvodstva ekologicheskii chistoy vinogradarskoy produktsii na osnove sortov novogo selektsionnogo pokoleniya* [Prospects of manufacturing environmentally friendly products based on varieties of the new breeding generation]. *Napitki. Tekhnologii. Innovatsii* [Drinks. Technologies & Innovations], 11–12, 74–76 [in Russian].

УДК 634.835

В. В. Власов, Н. А. Мулюкина, И. А. Ковалёва, Л. В. Герус. Столовый виноград Украины: сортовые ресурсы, перспективы производства и потребления

Цель. Обогащение и совершенствование ассортимента столовых сортов винограда Украины. **Методы.** Селекционные, гибридологические, математические, визуальные. **Результаты.** Современный украинский генофонд столовых сортов винограда создан на основе лучших интродуцированных и собственных сортов и форм. Новые генотипы, создаваемые в Национальном научном центре «Институт виноградарства и виноделия им. Т. Е. Таирова» по селекционной программе «Устойчивость плюс Качество», являются основой современных и будущих региональных сортиментов как для юга, так и для центральных районов степной зоны Украины. Сложность происхождения объясняет генетическую обусловленность высокого уровня проявления ряда хозяйственно-ценных признаков. Новые сорта и формы экологически безопасны для человека и окружающей среды, поскольку уровень их устойчивости против группы основных грибных болезней составляет не ниже чем 6,5 балла по 9-балльной шкале, следовательно, они не требуют значительной пестицидной нагрузки. Новые перспективные столовые сорта выделяются стабильной урожайностью и высокой товарностью гроздей – урожай за последние пять лет был на уровне 5–10 кг с куста при товарности 80–87%. Кроме

этого, плотная мякоть способствует высокой транспортабельности гроздей. Разнообразие столовых генотипов по вкусу, форме ягоды и срокам созревания от сверхранного до очень позднего воплотилось в инновационную высококорентабельную разработку «Конвейер столовых сортов винограда». В зависимости от эколого-географических условий конвейер может содержать разное количество сортов, но для повышения эффективности и рентабельности обязательно наличие групп (от двух до четырех сортов) разных сроков созревания. Рекомендуется такое приблизительное соотношение (в %) сортов разных сроков созревания: сверхранние – 22%, ранние – 22, средние – 17, среднепоздние – 17 и поздние – 22%. **Выводы.** Разнообразие форм, вкусов и цвета плодов новых перспективных генотипов столового винограда делает их чрезвычайно востребованными на рынке и способно удовлетворить самого требовательного потребителя. Стабильность адаптивных и технологических показателей делает новые столовые сорта безусловно привлекательными для производителей виноградарской продукции.

Ключевые слова: виноград, столовый сорт, адаптивность, конвейер столовых сортов, генетически обусловленные свойства, стабильность.

UDC 634.835

V. V. Vlasov, N. A. Mulyukina, I. A. Kovalova, L. V. Gerus. Table grape of Ukraine – varietal resources, perspectives of production and consumption.

Purpose. To enrich and improve the range of table grape varieties of Ukraine. **Methods.** Breeding, hybridological, mathematic, visual ones. **Results.** Modern Ukrainian gene pool of table grape varieties has been created on the base of the best introduced and homegrown cultivars and selections. New genotypes that are creating at the National Scientific Centre “Institute of Viticulture and Wine-Making named after V. Ye. Tairov” under the breeding program “Resistance plus Quality” are the basis of current and future regional assortments for the south and central areas of the steppe zone of Ukraine. The complexity of the origine explains the genetically determined high-level manifestation of commercially valuable characters. New varieties and selections are ecologically safe for humans and the environment, as the level of their resistance to the group of fungal main diseases is not less than 6.5 points according to the 9-point scale, therefore they do not require a large pesticide load. New promising table varieties demonstrate a stable yield and high marketability of grapes – 5–10 kg per plant with the marketability nearly 80–87% during the last five

years. In addition, dense flesh of grapes is a guarantee of high transportability. The variety of table genotypes taste, shape and berries ripening from very early to very late embodied in the innovative and highly profitable development “Conveyor of table grapes”. Depending on the ecological and geographical conditions, the conveyor can include a different quantity of varieties, but to in order increase the efficiency and profitability it is necessary to have a few groups (from 2 to 4 varieties) of different ripening. The approximate ratio (%) of varieties of different ripening time is recommended: very early – 22%, early – 22%, average – 17%, mid-late – 17%, and late – 22%. **Conclusions.** The variation of shape, flavour and color of new promising genotypes of table grapes makes them very popular on the market and may satisfy the most demanding consumer. The stability of the adaptive and technological traits makes the new table varieties very attractive for the producers of grape products.

Keywords: grapes, table variety, adaptability, conveyor of table varieties, genetically determined properties, stability.

Надійшла 24.11.2015