УДК 634.84:634.8.042

**МОБИЛИЗАЦИЯ, СОХРАНЕНИЕ И ПОПОЛНЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ
РЕСУРСОВ ВИНОГРАДА ДОНСКОЙ АМПЕЛОГРАФИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ
ИМЕНИ Я.И. ПОТАПЕНКО В 2019 ГОДУ**

**MOBILIZATION, CONSERVATION AND REPLENISHMENT OF GRAPEVINE
GENETIC RESOURCES OF YA.I.POTAPENKO DON AMPELOGRAPHIC
COLLECTION IN 2019**

Л.Г. Наумова, В.А. Ганич

Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия имени Я.И. Потапенко – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный Ростовский аграрный научный центр», Новочеркасск, Россия, e-mail: LGnaumova@yandex.ru

L.G. Naumova, V.A. Ganich

Ya.I. Potapenko All-Russian Research Institute for Viticulture and Winemaking – Branch of Federal State Budget Scientific Institution «Federal Rostov Agricultural Research Center», Novocherkassk, Russia, e-mail: LGnaumova@yandex.ru

Аннотация. В статье отражены результаты работ по мобилизации, сохранению, пополнению и изучению генетических ресурсов винограда Донской ампелогографической коллекции им. Я.И. Потапенко (г. Новочеркасск, Ростовской обл.) в 2019 году. Мобилизация, сохранение, пополнение и изучение растительного биоразнообразия, выявление новых и оценка запасов используемых видов, приобретает теоретическую, научную и практическую значимость, и актуально в настоящее время. Большинство аборигенных и малораспространенных сортов винограда в настоящее время сохранилось только благодаря коллекциям. Процесс селекции винограда тесно связан с необходимостью сохранения и пополнения коллекций, так как это основная база для широкомасштабных ампелогографических и генетико-селекционных работ, которые являются в настоящее время результативными и весьма эффективными в науке и производстве и таким образом практически значимыми для виноградовинодельческой отрасли России. В настоящее время сохраняемый генофонд винограда коллекции насчитывает 870 сортообразцов, коллекция пополнена 5 новыми сортами винограда (Сухолиманский белый, Траминер белый, Гранатовый, Достойный, Мрия). Выделено 2 источника хозяйственно-

Summary. The article reflects the results of work on the mobilization, conservation, replenishment and study of genetic resources of grapevines of the Don ampelographic collection named after Ya.I. Potapenko (Novocherkassk, Rostov region) in 2019. Mobilization, conservation, replenishment and study of plant biodiversity, identification of new and assessment of stocks of used species, is gaining theoretical, scientific and practical significance, and is currently relevant. Most of the native and sparsely distributed grapevine varieties are now preserved only through collections. The process of grape selection is closely related to the need to preserve and replenish collections, since this is the main base for large-scale ampelographic and genetic selection works, which are currently effective and very effective in science and production and thus practically significant for the Russian grape-growing industry. Currently, the preserved gene pool of grapevines in the collection includes 870 varieties, the collection is supplemented with 5 new grape varieties (Suholimanskij belyj, Traminer belyj, Granatovyj, Dostojnyj, Mriya). Two sources of economically valuable traits for high-quality wine – making were identified: Lacukere and Neizvestnyj donsnoj varieties.

ценных признаков для высококачественного виноделия – сорта Лацукере и Неизвестный донской.

Ключевые слова: ампелографическая коллекция, сохранение генофонда, пополнение коллекции, виноград, сорт

Keywords: ampelographic collection, saving the gene pool, adding to the collection, grapes, variety

DOI:10.32904/2712-8245-2020-14-30-36

Введение. В сохранении и использовании генофонда винограда большую роль играют ампелографические коллекции, где постоянно проводится работа по интродукции сортов, изучению их агробιологических, фенологических и хозяйственных признаков, выделению наиболее перспективных, а также отбор источников и доноров для использования в селекционной работе в целях получения новых конкурентоспособных сортов [1].

Мобилизация сортовых ресурсов винограда в ампелографической коллекции, как показано учеными многих стран, играет важную роль в сохранении и использовании генофонда винограда [2–4].

Большинство аборигенных и малораспространенных сортов винограда в настоящее время сохранилось только благодаря коллекциям [5–8].

Процесс селекции винограда тесно связан с необходимостью сохранения и пополнения коллекций, так как это основная база для широкомасштабных ампелографических и генетико-селекционных работ, которые являются в настоящее время результативными и весьма эффективными в науке и производстве и таким образом практически значимыми для виноградовинодельческой отрасли России [9].

Одним из принципов создания коллекций генетических ресурсов растений является максимально возможное разнообразие сохраняемого материала. Это позволяет решать селекционные задачи в меняющихся климатических и социально-экономических условиях.

«Устойчивость развития экономики страны требует реализации мер государственного регулирования для преодоления сокращения национальных генетических ресурсов животных и растений», говорится в п. 10 Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации. Генетические ресурсы растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства составляют биологическую основу для сельскохозяйственного производства и всемирной продовольственной безопасности. Поэтому актуальна задача сбора, сохранения, изучения и рационального использования генетических ресурсов культурных растений и их диких родичей.

Сохранение, изучение растительного биоразнообразия, выявление новых

и оценка запасов используемых видов, приобретает теоретическую, научную и практическую значимость, и актуально в настоящее время. Мировое сообщество в ближайшей перспективе отдает приоритет сохранению растений в различных условиях произрастания. Мобилизация сортовых ресурсов винограда в ампелографических коллекциях играет важную роль в сохранении и использовании генофонда винограда, так как существует реальная угроза потери значительного числа сортов в связи с исчезновением во многих регионах мира дикорастущего винограда, уменьшением количества сортов, реконструкцией старых насаждений и т.д.

Цель – мобилизация, сохранение, пополнение и изучение генофонда винограда различного эколого-географического происхождения на Донской ампелографической коллекции имени Я.И. Потапенко.

Объекты и методы исследований. Донская ампелографическая коллекция им. Я. И. Потапенко заложена привитыми виноградными саженцами, подвой Берландиери × Рипариа Кобер 5 ББ, схема посадки кустов 3 × 1,5 м, культура неполивная. С целью сохранения генофонда винограда проводится инвентаризация, а также подсадка (привитыми саженцами) и ремонт (методом зелёной прививки на месте). Рядом с ампелографической коллекцией расположен метеопост.

Научно-исследовательская работа осуществлялась в агроэкологических условиях города Новочеркасска на Донской ампелографической коллекции имени Я.И. Потапенко (ВНИИВиВ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ). Объект исследований – сорта и гибридные формы винограда различного эколого-географического происхождения.

Коллекция расположена на степном придонском плато. Высота местности над уровнем моря 90 м, рельеф волнистый. Почвы представлены обыкновенными карбонатными черноземами, среднemosными, слабо гумусированными, тяжелосуглинистыми на лессовидных суглинках. Не засолены, с высоким обеспечением усвояемыми формами фосфора, средним обеспечением подвижным калием, обогащены карбонатами кальция. Мощность гумусового горизонта (А–В) достигает 90 см. Грунтовые воды залегают на глубине 15–20 м и для корней винограда недоступны.

Условия Нижнего Придонья являются благоприятными для оптимальной реализации биологического потенциала большинства интродуцированных сортов. Температурный режим вегетационного периода винограда почти по всей области является достаточно благоприятным. Значительная длительность периода с температурами выше 10 °С говорит о том, что развитие, вызревание и достаточная сахаристость винограда обеспечиваются летними температурами воздуха. Ведению культуры винограда в этой зоне благоприятствует продолжительное солнечное освещение в начале осени – в период созревания винограда, что позволяет получить урожай высокого качества.

Уникальность нашей коллекции в том, что она расположена в северной зоне промышленного виноградарства РФ, здесь произрастают автохтонные донские сорта, как известные, так и редкие, малораспространенные; культура возделывания винограда – укрывная и неукрывная, и поэтому имеется возможность оценки сортов в полевых условиях на морозо- и зимостойкость в суровые зимы.

Обсуждение результатов. В 2019 году на коллекции проводились работы согласно тем.плана НИР № 0710-2019-0029 «Провести сохранение, пополнение ампелографической коллекции *in situ*, *ex situ* и *in vitro* с целью изучения признаков, определяющих хозяйственную ценность генофонда, в т.ч. устойчивость сортов к вредным организмам. Создать ампелографическую базу данных. Разработать методы среднесрочного сохранения коллекции *in vitro*».

Весной 2019 года проведена посадка и подсадка привитыми виноградными саженцами в количестве 968 шт. 149 сортов и форм винограда. Продолжен ремонт методом зеленой прививки на месте (привито 35 кустов 27 сортов).

Для проведения посадки и подсадки в 2020 году в сезон 2019 года выращено 115 шт. привитых саженцев 19 сортов.

В настоящее время на коллекции собран генофонд винограда в количестве 870 сортообразцов из 40 стран мира, в том числе столовых и бессемянных – 54 %, технических и универсальных – 46 %. Сортотечественной селекции насчитывается 380, интродуцированных – 490.

Наибольшее количество сортов из России, Молдовы, Узбекистана, Франции, Грузии, Украины, Венгрии, США, Армении и др.

Сортот межвидового происхождения в коллекции 28 %, среди них сорта и формы: европейско-амурского, европейско-американского и сложного (европейско-амуро-американского) происхождения.

Предметом изучения были 119 сортов и гибридных формы винограда, из них 16 изучались в неукрывной культуре на зимостойкой коллекции, 103 – в укрывной культуре.

Сортот с высокой расчетной урожайностью (более 170 ц/га) в сезон 2019 года на коллекции было 43 сортообразца (36%), с высокой урожайностью (130-160 ц/га) – 24 (20%), среди них донские аборигенные сорта - Белобуланный, Бурый, Дурман, Кумшацкий белый, Неизвестный донской, Старый горюн и др.; интродуцированные сорта - Ананасный ранний, Брумэриу ноу, Горули мцване, Мерло, Молдова, V-52-16, Геркулес и др.

Анализируя данные химического анализа отмечаем, что 27 изучаемых сортот имели очень высокую сахаристость сока ягод (более 23 г/100 см³), среди них - Варюшкин, Красностоп золотовский, Сибирьковский, Цимлянский черный, Шампанчик цимлянский, Алый терский, Амлаху, Бархатный, Крымчанин, Меграбуйр, Рубиновый Магарача, Саперави северный и др. С высокой сахаристостью (21-23 г/100 см³) был 41 сорт. Таким образом, всего

сортов с очень высокой и высокой сахаристостью сока ягод было на коллекции 57% изучаемых сортов. С очень низкой сахаристостью (до 14 г/100 см³) был один сорт Барт.

На дегустации столового винограда были представлены 24 сортообразца с коллекции, из них 4 бессемянных сорта. Наиболее высокие дегустационные оценки получили: бессемянные сорта – Сублима сидлис (9,0 баллов) и Арсеньевский (8,9 балла); среди столовых сортов – Заря Несветая, Талисман (8,4 балла), Геркулес, Мускат дербентский (8,3 балла), Кардинал устойчивый (8,2 балла), Баклановский, Оригинал, Надежда АЗОС, Октябренок (8,1 балла). Контрольные сорта получили следующие оценки: Восторг – 7,8 балла, Русмол – 7,7 балла. Самые низкие оценки у аборигенных донских сортов – Шиловхвостый (7,1 балла), Ефремовский (6,9 балла), Бурый (6,7 балла).

В 2019 году коллекция пополнилась 5 новыми сортами винограда – Сухолиманский белый, Траминер белый, Достойный, Гранатовый, Мрия.

Сухолиманский белый – технический сорт винограда украинской селекции (ННЦИВиВ им. В.Е. Таирова, г. Одесса, Украина), получен путем скрещивания сортов Шардоне × Плавай, средне-позднего срока созревания.

Цветок обоеполый. Гроздь средняя, цилиндрическая и цилиндроконическая, часто с крылом, довольно плотная или средней плотности. Средняя масса грозди 140 г. Ягода средняя, круглая, зеленовато-желтая, со слабым восковым налетом. Кожица тонкая, прочная. Мякоть сочная. Вкус приятный, гармоничный, с оригинальным сортовым ароматом. Урожайность 105–135 ц/га.

Используется для приготовления легких столовых вин и шампанских виноматериалов с оригинальным букетом, а также купажных материалов, для производства полусладких вин. Дегустационная оценка столового вина 8,1–8,2 балла. Полусухое вино «Золотые ворота», приготовленное в смеси с сортом Алиготе, получило оценку 8,5 балла. Натуральное полусладкое вино «Лада» на Международном конкурсе в Болгарии (1972 г.) удостоено серебряной медали [10].

Траминер белый – вариация сорта Траминер розовый, отличающаяся от основной формы белой окраской ягод (технический сорт). Цветок обоеполый. Используется в Молдавии для приготовления марочного вина Трандафирул Молдовой в купаже с сортом Траминер розовый в соотношении 1:3.

Достойный – технический сорт селекции АЗОСВиВ, позднего срока созревания, комбинация скрещивания Филлоксероустойчивый Джемте x Мускат гамбургский.

Цветок обоеполый. Грозди средней плотности или рыхлые, цилиндроконические (средняя масса 260 г). Ягода округлая, средняя, синеватая, вкус простой. Урожайность 130 ц/га. Сахаронакопление 17–18 г/100 см³. Виноград используется для приготовления сухих вин.

Дегустационная оценка молодого вина 7,7–7,8 балла [11].

Гранатовый – технический сорт селекции СКФНЦСВВ, средне-позднего периода созревания, получен путем скрещивания сортов Саперави х Каберне-Совиньон.

Цветок обоеполый. Гроздь средняя и крупная, ширококоническая или цилиндроконическая, плотная или средней плотности. Средняя масса грозди 200 г. Ягода средняя и мелкая, темно-синяя с густым восковым налетом. Кожица средней толщины, прочная. Мякоть сочная, расплывающаяся. Вкус полный, гармоничный. Урожайность 120–140 ц/га. Используется для приготовления красных столовых и десертных вин, а также виноградных соков. Столовые вина характеризуются интенсивной окраской, полным, гармоничным вкусом и хорошо выраженным сортовым ароматом. Дегустационная оценка молодого вина 7,7–7,9 балла. Десертные вина отличаются очень интенсивной окраской, полнотой, слаженностью, мягкостью вкуса и ярким сортовым тоном в аромате. Дегустационная оценка 7,9–8,5 балла. С выдержкой свойства десертного вина улучшаются [12].

Мрия – технический сорт средне-позднего периода созревания, селекции ВНИИВиВ «Магarach», получен путем скрещивания сортов ВИР-1 х Хиндогны.

Цветок обоеполый. Гроздь средняя (длина 15–18 см, ширина 10–12 см), коническая, в основном с одной хорошо развитой лопастью, реже с двумя лопастями, средней плотности. Средняя масса грозди 175 г. Ягода средняя (15 × 14 мм), округлая, черная, с густым восковым налетом. Мякоть сочная, темно-вишневого цвета, сок интенсивно окрашен. Вкус приятный, гармоничный с характерными тонами сорта ВИР-1. Средняя урожайность 110–120 ц/га.

Используется для приготовления высококачественных красных десертных вин. Вино из сорта Мрия, приготовленное в условиях степного Крыма, интенсивно окрашенное, экстрактивное, с тонами чернослива в букете. Дегустационная оценка вина 7,9–8,0 баллов (по восьми балльной системе) [13].

По результатам многолетних наблюдений и изучений выделены как перспективные для качественного виноделия в условиях Нижнего Придонья сорта – Лацукере и Неизвестный донской. Органолептическая характеристика вин была следующая: сорт Лацукере – вино прозрачное, с блеском, бледно-соломенного цвета, аромат чистый, с легкими нотками цветов и трав, нежные фруктовые оттенки, вкус содержательный, полный; Неизвестный донской – вино бледно-соломенного цвета, с тонким, нежным ароматом полевых цветов, вкус легкий, изящный.

Создается и заполняется база данных сортов винограда, произрастающих на коллекции. За отчетный период внесено описание 50 коллекционных сортов, среди них донские автохтонные и сорта селекции нашего института – Белобуланый, Белорозовый, Бурый, Варюшкин, Восторг, Выдвиженец, Вымпел, Грушевский белый, Денисовский, Десертный, Дружба, Ефремовский,

Дурман, Каберне северный, Косоротовский, Махроватчик

Выводы. По результатам научных исследований, проведенных в 2019 году, генофонд коллекции пополнен 5 новыми сортами винограда; для сохранения генофонда коллекции проведены – посадка, подсадка, ремонт (методом зеленой прививки на месте). Выделены как ценные генотипы с высокими технологическими свойствами для качественного виноделия сорта – Лацукере и Неизвестный донской; базу данных дополнили ампелографическими описаниями 50 сортов винограда, произрастающими коллекции.

Литература

1. Лукьянов А.А., Большаков В.А., Ильницкая Е.Т. Создание базы данных и ДНК-паспортизация сортов Анапской ампелографической коллекции // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2018. № 51 (3). С. 49–58.
2. Eiras-Dias J.E.J. Status of the Vitis national collection in Portugal. Report of a Working Group on Vitis. Rome, Italy: Bioversity International, 2008; 93–94.
3. Lacombe T. Status of the French Vitis National Collection. Report of a Working Group on Vitis. Rome, Italy: Bioversity International. 2008; 73–74.
4. Field genebank standards for grapevines / D. Maghradze, E. Maletic, E. Maul, M. Faltus, O. Failla. // Vitis. 2015; 54:273–279.
5. Полулях А.А., Волюнкин В.А., Лиховской В.В. Генетические ресурсы винограда института «Магарач». Проблемы и перспективы сохранения // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2017. № 21(6). С. 608–616.
6. Dettweiler E. Genetic resources – Genebanks. Vitis. 1990; 29:57–59.
7. Анапская ампелографическая коллекция / Егоров Е.А., Ильяшенко О.М., Коваленко А.Г. и др. Краснодар, 2009. 215 с.
8. Каталог сортов винограда Донской ампелографической коллекции им. Я.И. Потапенко / Л.Г. Наумова, В.А. Ганич, А.Н. Ребров, Н.В. Матвеева. Новочеркасск, 2017. 64 с.
9. Горбунов И.В., Лукьянов А.А. Мобилизация и сохранение генресурсов винограда Анапской ампелографической коллекции в 2019 году // Научные труды СКФНЦСВВ. 2020. Т. 28. С. 89–93.
10. Докучаева Е.Н., Чебаненко Е.П. Сухолиманский белый / Ампелография СССР. Отечественные сорта винограда. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. С. 404–406.
11. Достойный. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://vinograd.info/sorta/vinnye/dostoinyi.html> (дата обращения 01.11.2019)
12. Коханова Л.Т. Гранатовый / Ампелография СССР. Отечественные сорта винограда. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. С. 113–115.
13. Голодрига П.Я., Дубовенко Н.П. Мрия / Ампелография СССР. Отечественные сорта винограда. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. С. 236–237.