

Мобилизация, пополнение и изучение генофонда винограда на Донской ампелографической коллекции им. Я.И. Потапенко

Наумова Л.Г.[✉], Ганич В.А.

Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия имени Я.И. Потапенко – филиал ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр», Россия, 346421, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Баклановский, 166

[✉] L.Gnaumova@yandex.ru

Аннотация. Полевые коллекции являются основным методом сохранения генетического разнообразия винограда. Для каждого виноградарского региона характерен свой уникальный местный сортимент. Цель работы – мобилизация, пополнение и изучение генофонда винограда различного эколого-географического происхождения на ампелографической коллекции в Нижнем Придонуе. Место проведения исследований – Донская ампелографическая коллекция им. Я.И. Потапенко (г. Новочеркасск, Ростовской обл.). Объект исследований – 116 сортов и форм винограда в период наблюдений и изучений 2019–2021 гг. На коллекции проводятся работы по сохранению, пополнению и изучению генофонда винограда. В настоящее время в коллекции собрано 875 сортообразцов винограда различного происхождения. За последние 3 года коллекция пополнилась на 15 сортов. Выделены с высокой расчетной урожайностью 18 изучаемых сортов и форм, в том числе: Восторг, Грушевский белый, Русмол, Цветочный, Бессергеновский №1, Бессергеновский №3, Бессергеновский №10, Безымянный донской, Шилохвостый, Ромулус, Меграбуыр, Геркулес, Мускат дербентский и др. Наибольшая средняя масса грозди была у 5 столовых сортов – Бокальный черный, Геркулес, Русмол, Октябренок, Барт. На дегустациях столового и бессемянного винограда наиболее высокие дегустационные оценки получили 12 сортов: Сублима сидлис, Арсеньевский, Боготяновский, Рошфор, Заря Несветая, Талисман, Геркулес, Мускат дербентский и др. На микровиноделие передано 138 сортообразцов. Выделены как перспективные для качественного виноделия в условиях Нижнего Придонуя сорта – Лацу кере, Неизвестный донской, Цимлянский Сергиенко, Бессергеновский №7, Косоротовский, Рислинг итальянский. По результатам сортоизучения на коллекции в Реестр РФ в 2021–2022 гг. включены 8 аборигенных донских сортов: Кумшацкий белый, Мушкетный, Дурман, Махроватчик, Цимлянский белый, Цимладар, Ефремовский, Бессергеновский №10.

Ключевые слова: виноград; ампелографическая коллекция; мобилизация генофонда; пополнение генофонда; сортоизучение; Нижнее Придонуе; урожайность; дегустационные оценки; кондиции урожая.

Для цитирования: Наумова Л.Г., Ганич В.А. Мобилизация, пополнение и изучение генофонда винограда на Донской ампелографической коллекции им. Я.И. Потапенко // «Магарач». Виноградарство и виноделие. 2022;24(3):206-213. DOI 10.34919/IM.2022.24.3.002.

ORIGINAL RESEARCH

Mobilization, replenishment and study of grapevine gene pool in Don Ampelographic Collection named after Ya.I. Potapenko

Naumova L.G.[✉], Ganich V.A.

All-Russian Scientific Research Institute of Viticulture and Winemaking named after Ya.I. Potapenko – branch of the FSBSI Federal Rostov Agrarian Research Center, 166 Baklanovsky ave., 346421 Novocherkassk, Rostov Region, Russian Federation

[✉] L.Gnaumova@yandex.ru

Abstract. Field collections are the main method of conservation grapevine genetic diversity. Each viticultural region has its own unique local assortment. The objective of the work is to mobilize, replenish and study grapevine gene pool of various ecological and geographical origins in Ampelographic Collection in the Lower Don region. The place of research is the Don Ampelographic Collection named after Ya.I. Potapenko (Novocherkassk, Rostov region). The object of research is 116 varieties and forms of grapes during the period of observation and study in 2019–2021. The work on conservation, replenishment and study of grapevine gene pool is carried out in the Collection. Currently, the Collection contains 875 grape varieties of various origins. Over the past 3 years, the Collection has been replenished with 15 varieties. In total 18 grape varieties and forms under study with a high estimated cropping capacity were selected: 'Vostorg', 'Grushevskiy Belyi', 'Rusmol', 'Tsvetochnyi', 'Bessergenevskiy No. 1', 'Bessergenevskiy No. 3', 'Bessergenevskiy No. 10', 'Bezimyannyi Donskoy', 'Shilohvostyi', 'Romulus', 'Megrabuyr', 'Hercules', 'Muscat Derbentskiy', etc. The largest average bunch weight had 5 table varieties – 'Bokalnyy Chernyi', 'Hercules', 'Rusmol', 'Oktyabrenok', 'Bart'. At tasting of table and seedless grapes, 12 varieties got the highest tasting scores: 'Sublima Seedless', 'Arsenievskiy', 'Bogotyanskiy', 'Roshfor', 'Zarya Nesvetaya', 'Talisman', 'Hercules', 'Muscat Derbentskiy', etc. For micro-winemaking, 138 varietal samples were transferred. The varieties 'Latsy Kere', 'Neizvestnyi Donskoy', 'Tsimlyanskiy Sergienko', 'Bessergenevskiy No. 7', 'Kosorotovskiy', 'Riesling Italianskiy' were pointed out as promising for quality winemaking in the conditions of Lower Don region. According to the results of varietal study in the Collection, 8 local Don grape varieties were included in the Russian Federation Register in 2021–2022: 'Kumshatskiy Belyi', 'Mushketnyi', 'Durman', 'Makhrovatchik', 'Tsimlyanskiy Belyi', 'Tsimladar', 'Efremovskiy', 'Bessergenevskiy No. 10'.

Key words: grapes; ampelographic collection; gene pool mobilization; gene pool replenishment; varietal study; Lower Don region; cropping capacity; tasting assessments; crop conditions.

For citation: Naumova L.G., Ganich V.A. Mobilization, replenishment and study of grapevine gene pool in Don Ampelographic Collection named after Ya.I. Potapenko. Magarach. Viticulture and Winemaking. 2022;24(3):206-213. DOI 10.34919/IM.2022.24.3.002 (in Russian).

Введение

Рост населения и экономическое развитие стран вносят весомые изменения в условия жизни всех организмов и экологических систем нашей планеты. Внедрение новых интенсивных технологий возделывания культур с использованием аборигенных и интродуцированных сортов, реконструкция старых насаждений, уменьшение количества сортов в промышленных насаждениях, исчезновение во многих местах диких родичей культурных растений под влиянием антропогенных факторов – все это приводит к реальной угрозе потери значительного числа растительного разнообразия [1, 2].

Проблемы мобилизации, сохранения, пополнения, изучения и использования генетических ресурсов винограда важны как для современной науки, так и для развития промышленного виноградарства. Полевые коллекции являются основным методом сохранения генетического разнообразия винограда. Для каждого виноградарского региона характерен свой уникальный местный сортимент, который формировался на протяжении длительного времени в определенных условиях и обладает рядом ценных характеристик и признаков [3–7].

Во всем мире (США, Германия, Франция, Китай, Индия, Испания, Италия, Словакия, Россия и др.) изучению, сохранению и приумножению генетического потенциала культурных растений уделяется особое внимание [8–15].

Работами Н.И. Вавилова и других исследователей доказано, что Малая Азия и Азербайджан являются родиной культурного винограда. По генофонду аборигенных сортов Азербайджан является одним из богатых регионов мира. В республике выращивается более 400 местных сортов винограда, и только 200 из них собраны и включены в коллекцию. В 2003 г. в Апшеронском районе была заложена новая ампелографическая коллекция, в которой выращивается около 300 аборигенных и интродуцированных сортов винограда, среди которых около 200 азербайджанских сортов, 19 среднеазиатских, 18 российских, 9 американских, 5 французских, 5 грузинских, 5 молдавских, 3 итальянских, 3 немецких и т.д. Одним из направлений проводимых исследовательских работ является улучшение древних ценных местных и интродуцированных сортов винограда путем клоновой селекции [16, 17].

В Казахстане в современных условиях плодоводство и виноградарство стали важной отраслью сельскохозяйственного производства. В Государственный реестр селекционных достижений включено 27 сортов винограда, такое разнообразие сортов позволяет эффективно использовать природные условия разных зон и поднять урожайность и валовые сборы в республике. Виноградарство Казахстана характеризуется устоявшимся сортиментом. С давних времен основную часть свежего винограда для потребления на месте и дальней транспортировки составляют стародавние сорта народной селекции восточной эколого-географической группы (Кишмиш черный, Киш-

миш белый, Тайфи розовый, Хусейн белый, Мускат александрийский), некоторые сорта современной селекции – Октябрьский, Паркентский розовый, а также сорта универсального направления использования – Тербаш, Баян ширей, Кара узюм ашхабадский, Кульджинский и другие районированные сорта. Менее распространены сорта, находящиеся в районировании уже больше 40 лет, такие как Королева виноградников, Сенсо, Жемчуг Саба, Ранний ВИРа, Ризамат, Тагоби и др. [18].

В России наиболее крупные коллекции находятся на Анапской ЗОСВиВ (4921 образец) и в ВНИИВиВ «Магарач» (4120 образцов), наша коллекция занимает 3 место [19].

Необходимость сохранения и рационального использования всего многообразия мировых генетических ресурсов в условиях глобального потепления и изменения климата, сокращения земельных угодий и водных ресурсов, деградации окружающей среды стала как никогда ранее насущной и угрожает продовольственной безопасности и экономическому развитию живущих и будущих поколений (Второй глобальный план действий по генетическим ресурсам растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства, принят советом ФАО 29.11.2011 г. в Риме). Поэтому задачи мобилизации, сохранения, изучения и рационального использования генетических ресурсов культурных растений актуальны в настоящее время.

Цель работы – мобилизация, пополнение и изучение генофонда винограда различного эколого-географического происхождения на ампелографической коллекции в Нижнем Придонье.

Материалы и методы исследований

Донская ампелографическая коллекция имени Я.И. Потапенко заложена привитыми саженцами (подвой Кобер 5ББ), схема посадки кустов 3 × 1,5 м, культура неполивная. Технология возделывания виноградников общепринятая для северной зоны промышленного виноградарства РФ. Изучение сортов винограда на коллекции проводится по общепринятым в виноградарстве методикам [20, 21] и ГОСТам.

Ростовская область расположена в наиболее суровых климатических условиях из всех районов виноградарства Северного Кавказа и отличается холодными малоснежными зимами (с частыми оттепелями), поэтому здесь возделывается виноград в укрывной культуре (исключение составляют межвидовые сорта с повышенной морозо- и зимостойкостью). Промерзание почвы в среднем составляет 39 см. В данном регионе наблюдается недостаточное увлажнение (количество годовых осадков может составлять 200–500 мм, при очень высокой летней инсоляции и испарении).

В период вегетации винограда температурный режим почти по всей области является благоприятным. Преобладают восточные ветры, летом увеличивается повторяемость юго-западных и западных ветров. Значительная продолжительность периода с температурами выше 10°C говорит о том, что накопление

сахаров в ягодах винограда обеспечивается летними условиями температуры воздуха. Ведению культуры винограда в этой зоне благоприятствует продолжительное солнечное освещение в начале осени – в период созревания винограда, что позволяет получить урожай высокого качества.

Место расположения коллекции – степное придонское плато, рельеф волнистый, высота местности над уровнем моря составляет 90 м. Почвы – северо-приазовские слабокарбонатные черноземы, развитые на желто-бурых лессовидных суглинках и глинах, входят в почвенную провинцию приазовских и предкавказских черноземов. Это плодородная почва с большим содержанием основных элементов питания – фосфор, калий, азот. Североприазовские черноземы характеризуются большой мощностью гумусового горизонта ($A + B = 90-120$ см), серовато-черной окраской, прочной комковато-зернистой структурой, обладают большой емкостью поглощения и высокой водоудерживающей способностью, благодаря чему незначительно охлаждаются в зимний период, что способствует хорошей перезимовке корневой системы винограда. Гумуса в плантажном слое содержится 3,5–4,0%. Грунтовые воды залегают на глубине 15–20 м и не оказывают влияния на развитие виноградных кустов, так как недоступны для корневой системы винограда.

В данной статье приводятся результаты сортоизучения на коллекции за 2019–2021 гг.

Результаты и их обсуждение

Генофонд полевой коллекции института насчитывает в настоящее время 875 сортообразцов винограда, из них: сортов и форм российской селекции – 375 шт. (43%), украинских – 77 шт., французских – 57 шт., молдавских – 54 шт., грузинских – 44 шт., американских – 42 шт., узбекских – 40 шт., венгерских и армянских – по 38 шт., болгарских – 24 шт. и т.д., всего из 35 стран мира. Кроме полевой коллекции в институте существует и коллекция *in vitro* (в лаборатории биотехнологии), насчитывающая 105 сортообразцов винограда.

Сорта полевой коллекции, находящиеся на грани исчезновения, передаются в культуру *in vitro*, где сохраняются и размножаются, а затем опять передаются в полевую коллекцию, так, например, было с сортом Крестовский, которого оставался всего 1 куст.

Коллекция актуальна и востребована, что подтверждается количеством публикаций сотрудников, работающих на коллекции – 43 шт. (за 2019 – 2021 гг.), из них 4 – в изданиях *Scopus* или *Web of Science*, 18 – в журналах ВАК, 1 «Каталог сортов винограда Донской ампелографической коллекции им. Я.И. Потапенко» и др. Совместно с сотрудниками из других НИИ (СКФНЦСВВ, Федеральный исследовательский центр «Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова», КубГАУ) опубликовано 16 статей. Имеются публикации не только в отечественных, но и зарубежных изданиях (Казахстан, Болгария, Швейцария и др.).

Сотрудники лаборатории ампелографии прини-

мают активное участие в Международных научно-практических конференциях (Краснодар, Ялта, Сочи, Санкт-Петербург, пос. Персиановка), выступая с докладами или представляя стендовые доклады, публикуя материалы конференции, а также в выставках – «Виноград без границ», «Донская лоза», «Золотая осень». На XXII агропромышленной выставке «Золотая осень-2020» (Москва) получили серебряную медалью и дипломом II степени в номинации «За эффективное информационно-консультативное обеспечение АПК».

На ампелографической коллекции проводятся работы согласно тематическому плану НИР № FSMF-2019-0029 по теме «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*». В сортоизучении находится ежегодно 116 сортообразцов винограда (из них 40 – аборигенных донских сортов), проводятся: фенологические наблюдения, агроучеты, учеты урожая, определение кондиций, увологический и механический анализ сортов и т.д.

За отчетный период выделались высокой расчетной урожайностью (более 170 ц/га) следующие 18 изучаемых сортов и форм: селекции ВНИИВиВ им. Я.И. Потапенко – Восторг, Грушевский белый, Русмол, Цветочный (возделываемые в неукрывной культуре); донские аборигенные сорта – Бессергеновский №1, Бессергеновский №3, Бессергеновский №10, Безымянный донской, Шилохвостый; а также интродуценты – Ромулус, Меграбуйр, Геркулес, Мускат дербентский, Заря Несветая, Скоренский красный, Рислинг мускатный, Адреули шави, Норок.

Анализируя урожайность среди аборигенных донских сортов по годам исследований отмечаем, что сортов с очень высокой и высокой расчетной урожайностью было в: 2019 г. – 50%, 2020 г. – 10%, 2021 г. – 21%; сортов с низкой и очень низкой урожайностью: 2019 г. – 13%, 2020 г. – 66,7%, в 2021 г. – 53,5%.

Наибольшая средняя масса грозди (более 500 г) была у 5 столовых сортов: Бокальный черный (872 г), Геркулес (680 г), Русмол (619 г), Октябренок (604 г), Барт (582 г).

Выделились наибольшей средней массой ягоды столовые сорта: Боготяновский (9,9 г), Маршальский (9,4 г), Барт (7,8 г), Низина (7,7 г), Рошфор (7,6 г), Русмол (7,1 г), Кардинал устойчивый (6,8 г), Заря Несветая (6,6 г).

Наряду с определением урожайности не менее важной задачей сортоизучения является оценка качества урожая в регионе произрастания винограда.

Сравнивая кондиции урожая по годам отмечаем, что количество сортов с очень высокой сахаристостью сока ягод (свыше 23 г/100 см³) было следующее: в 2019 и 2020 гг. – по 27 сортов, в 2021 г. – 8 сортов (табл.). Максимальные значения сахаристости сока ягод были в: 2019 г. – 29,6 г/100 см³ (Крымча-

Таблица. Сорты винограда с очень высокой сахаристостью сока ягод (более 23 г/100 см³)

Table. Grape varieties with very high sugar content of berry juice (more than 23 g/100 cm³)

Год	Название сорта, форма
2019	V-52-16, Алыи герский, Амлаху, Ананасный ранний, Бархатный, Варюшкин, ВИР-1, Влеш, Димацкун, Дружба, Каберне-Совиньон, Кишмиш Узбекистан, Кодрянка, Красностоп золотовский, Крымчанин, Меграбуир, Мерло, Муджуретули, Накутвнеули, Пино нуар, Рислинг мускатный, Рубиновый Магарача, Саперави северный, Сибирьковский, Цимлянский Сергиенко, Цимлянский черный, Шампанчик цимлянский.
2020	V-52-16, Адредуи шави, Ананасный ранний, Бархатный, Варюшкин, Влеш, Горули мцване, Димацкун, Звездный, Кишмиш Узбекистан, Красностоп золотовский, Крымчанин, Меграбуир, Мерло, Муджуретули, Накутвнеули, Норок, Пино нуар, Пухляковский белый, Рислинг мускатный, Ромулус, Рубиновый Магарача, Сыпун черный, Химрод, Цимлянский Сергиенко, Цимлянский черный, Шампанчик цимлянский.
2021	Александрюли, Ананасный ранний, Дружба, Душистый, Мускат донской, Светолистный, Супага, Эйнсет сидлис.

нин), 2020 г. – 30,5 г/100 см³ (Бархатный), 2021 г. – 26,1 г/100 см³ (Мускат донской).

На дегустациях столового и бессемянного винограда наиболее высокие оценки (по 10-балльной шкале) получили сорта: Сублима сидлис (9,0 балла), Арсеньевский, Боготяновский (8,9 балла), Рошфор (8,7 балла), Заря Несветая (8,5 балла), Талисман (8,4 балла), Геркулес, Мускат дербентский, Октябрьнок (8,3 балла), Кардинал устойчивый (8,2 балла), Оригинал, Надежда АЗОС (8,1 балла). Контрольные сорта получили следующие оценки: Восторг (7,8 балла) и Русмол (7,7 балла). Самые низкие дегустационные оценки получили донские аборигенные сорта: Шилохвостый (7,2 балла), Бурый (7,0 балла) и Ефремовский (6,9 балла).

На микровиноделие передано в: 2019 г. – 38 сортов общей массой 424 кг (в т.ч. 15 аборигенных донских); 2020 г. – 53 сорта массой 444 кг (в т.ч. 23 аборигенных донских), 2021 г. – 47 сортообразцов винограда весом 393,5 кг (18 аборигенных донских сортов).

По результатам многолетних наблюдений и исследований выделены как перспективные для качественного виноделия в условиях Нижнего Придонья сорта: Лацу кере, Неизвестный донской, Цимлянский Сергиенко (клон сорта Цимлянский черный), Бессергеновский №7, Косоротовский, Рислинг итальянский. Ниже приводим органолептическую характеристику сухих вин из этих сортов (по 10-балльной шкале, проходной балл – 8,2).

Лацу кере – вино бледно-соломенного цвета, аромат с легкими нотками трав и цветов, нежными фруктовыми оттенками, вкус содержательный, полный (дегустационная оценка вина – 8,6 балла).

Неизвестный донской – вино бледно-соломенного цвета, с тонким, нежным ароматом полевых цветов, вкус легкий, изящный (8,6 балла).

Рислинг итальянский – вино бледно-соломенного цвета с зеленоватым оттенком, сложный сортовой аромат, вкус полный, гармоничный, умеренно свежий, с приятным послевкусием (8,8 балла).

Цимлянский Сергиенко – вино темно-рубинового цвета, в аромате терновые нотки с оттенками вишни, вкус полный, гармоничный (8,6 балла).

Бессергеновский №7 – вино бледно-соломенного цвета, аромат чистый, винный, с легкими цветочными тонами, вкус полный, гармоничный (8,5 балла).

Косоротовский – вино бледно-соломенного цве-

та с зеленоватым оттенком, аромат нежный с тонами полевых трав и легкими цветочно-фруктовыми нотками, вкус гармоничный, полный, приятное послевкусие (8,6 балла).

По результатам многолетнего изучения на коллекции аборигенных донских сортов, наиболее перспективные из них, выделившиеся по комплексу хозяйственно ценных признаков (урожайность, высокое качество винодельческой продукции и др.), были включены в Реестр сортов РФ, допущенных к использованию, это сорта – Кумшацкий белый, Мушкетный, Дурман, Махроватчик, Цимлянский белый, Цимладар, Ефремовский, Бессергеновский № 10.

На конкурсе винодельческой продукции «Антицея-2021» (СКФНЦСВВ, г. Краснодар) вино красное сухое из аборигенного донского сорта Сыпун черный (урожая 2019 г.) получило серебряную медаль.

Генетическим коллекционным материалом пользуются сотрудники лабораторий селекции, биотехнологии, аспиранты института, а также сотрудники КубГАУ и СКФНЦСВВ (для анализа ДНК сортов). Проводятся обучающие экскурсии для студентов ВУЗов.

В связи с цифровизацией в сельском хозяйстве ведутся работы по созданию и заполнению базы данных коллекционных сортов винограда. Получен патент на программу ЭВМ «Ампелография» (№ 2015616454).

Для пополнения и расширения коллекции используются методы интродукции и селекции. Коллекция ежегодно пополняется новыми сортами и формами различного происхождения, так за последние 3 года (2019–2021 гг.) коллекция пополнилась на 15 сортов: Сухолиманский белый, Траминер белый, Гранатовый, Достойный, Мрия, Байконур, Галахад, Месхеи, Новый подарок Запорожью, Кишмиш новочеркасский, Ластва, Мускат бухарестский, Аг Алдара, Жемчуг Анапы, Зори Анапы. Далее приводим краткое описание некоторых новых сортов и форм на коллекции.

Сухолиманский белый – технический сорт винограда украинской селекции (ННЦ ИВиВ им. В.Е. Таирова, г. Одесса, Украина), получен путем скрещивания сортов Шардоне х Плавай, среднепозднего срока созревания.

Цветок обоеполюй. Гроздь средняя, цилиндрическая и цилиндрикоконическая, 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 [22, С. 404–406].

Достойный (Филлоксероустойчивый Джемте х Мускат гамбургский) – технический сорт селекции АЗОСВиВ, позднего срока созревания. Цветок обоеполюй. Грозди средней плотности, цилиндрикоконические (средняя масса 260 г). Ягода округлая, средняя, сине-черная, вкус простой. Сахаронакопление 17–18 г/100 см³. Урожайность 130 ц/га. Виноград используется для приготовления сухих вин [23].

Гранатовый – технический сорт селекции СКЗНИИСиВ, среднепозднего срока созревания, получен путем скрещивания сортов Саперави х Каберне-Совиньон. Цветок обоеполюй. Гроздь средняя и крупная (массой 200 г), ширококоническая или цилиндрикоконическая, плотная или средней плотности (рис. 1). 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. Сорт используется для приготовления красных столовых и десертных вин, а также виноградных соков [22, С.113–115].

Мрия – технический сорт среднепозднего периода созревания, селекции ВНИИВиВ «Магарач», получен от скрещивания сортов ВИР-1 х Хиндогны.

Цветок обоеполюй. Гроздь средняя, коническая, в основном с одной хорошо развитой лопастью, реже с двумя лопастями, средней плотности. Средняя масса грозди 175 г. Ягода средняя, 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 [22, С.236–237].

Галахад – столовая гибридная форма винограда (селекции ВНИИВиВ им Я.И. Потапенко), получена от скрещивания сортов (Талисман х Восторг) х Восторг мускатный.

Срок созревания очень ранний, в условиях г. Новочеркаска стабильно созревает в конце июля. Цветок обоеполюй. Грозди цилиндрикоконические, очень крупные, массой 600–1100 г, умеренной плот-



Рис. 1. Гроздь сорта Гранатовый
Fig. 1. A bunch of 'Granatovy' variety

ности. Ягоды овально-яйцевидные, янтарно-желтые, очень крупные, средней массой 10–12 г. Мякоть мясистая, кожица умеренно плотная. Гибридная форма очень высоких вкусовых достоинств, дегустационная оценка свежего винограда 8,9 балла. Сахаристость сока ягод 18–21 г/100 см³, титруемая кислотность 5–6 г/дм³. Морозостойкость до минус 25°C, транспортабельность высокая [24].

Месхеи – туркменский сорт, относится к эколого-географической группе восточных столовых сортов. Синоним – Мезгей.

Цветок функционально женский. Гроздь сильно варьирует по величине, форме и плотности, чаще коническая, крылатая (с односторонним ветвлением), реже цилиндрическая, средней плотности. Ягода крупная, желтая, слегка обратно яйцевидная с плоской, тупой вершиной (по форме напоминает ягоды сорта Катта-Курган). Кожица тонкая, эластичная. Мякоть плотная, хрустящая, очень сладкая, приятного вкуса с характерным привкусом топленых сливок. Относится к столовым сортам среднего периода созревания (140 дней). Урожайность 80–110 ц/га. Средняя масса грозди 180–360 г. Масса ягоды 3,6–4,5 г. Особенностью сорта является низкая кислотность – 4 г/дм³, при сахаристости 19,5–23,8 г/100 см³. Транспортабельность и лежкость низкие. Относится к высококачественным изюмным сортам [25].

Кишмиш новочеркасский – мягкосемянный сорт винограда, селекции ВНИИВиВ им. Я.И. Потапенко, получен от скрещивания сортов Виллар блан х Мечта. В условиях г. Новочеркаска созревает 10–15 сентября, сорт среднепозднего срока созревания.

Грозди средние, массой 300–400 г, цилиндрикоконические, плотные и средней плотности (рис. 2). Ягоды средние, IV класс бессемянности, средней массой 2,5–3,0 г, овальные, реже овально-яйцевидные, белозеленые, на солнце розово-красные, гармоничного



Рис. 2. Гроздь сорта Кишмиш новочеркасский
Fig. 2. A bunch of 'Kishmish Novocherkasskiy' variety

вкуса. Мякоть мясисто-сочная. Сахаристость сока ягод 18–19 г/100 см³, титруемая кислотность 6–7 г/дм³. Урожайность стабильная и высокая. Морозостойкость до минус 25°C, в условиях г. Новочеркаска выращивается в неукрывной культуре. Транспортабельность хорошая [26].

Выводы

На Донской ампелографической коллекции имени Я.И. Потапенко проводится сохранение, пополнение и изучение генофонда винограда. В настоящее время в коллекции собрано 875 сортообразцов винограда различного происхождения из 35 стран мира. За последние 3 года коллекция пополнилась на 15 сортов.

За 2019–2021 гг. выделены с высокой расчетной урожайностью 18 изучаемых сортов и форм: сорта селекции ВНИИВиВ им. Я.И. Потапенко – Восторг, Грушевский белый, Русмол, Цветочный; донские аборигенные сорта – Бессергеновский №1, Бессергеновский №3, Бессергеновский №10, Безымянный донской, Шилохвостый; а также интродуценты – Ромулус, Меграбуйр, Геркулес, Мускат дербентский, Заря Несветая, Скоренский красный, Рислинг мускатный, Адреули шави, Норок. Среди изучаемых столовых сортов наибольшая средняя масса грозди была у 5 сортов: Бокальный черный, Геркулес, Русмол, Октябренок, Барт. На дегустациях столового и бессемянного винограда наиболее высокие дегустационные оценки получили сорта Сублима сидлис, Арсеньевский, Боготяновский, Рошфор, Заря Несветая, Талисман, Геркулес, Мускат дербентский, Октябренок, Кардинал устойчивый, Оригинал, Надежда АЗОС.

На микровиноделие передано в 2019 г. – 38 сортов (в т.ч. 15 аборигенных донских), 2020 г. – 53 сорта (в т.ч. 23 аборигенных донских), 2021 г. – 47 сортообразцов (из них 18 аборигенных донских сортов). Выде-

лены как перспективные для качественного виноделия в условиях Нижнего Придонья сорта – Лацу кере Неизвестный донской, Цимлянский Сергиенко, Бессергеновский № 7, Косоротовский, Рислинг итальянский. По результатам сортоизучения на коллекции включены в Реестр РФ в 2021–2022 г. восемь аборигенных донских сортов – Кумшацкий белый, Мушкетный, Дурман, Махроватчик, Цимлянский белый, Цимладар, Ефремовский, Бессергеновский № 10.

На конкурсе винодельческой продукции «Антицея-2021» (СКФНЦСВВ, г. Краснодар) вино сухое красное из донского аборигенного сорта Сыпун черный (урожай 2019 г.) получило серебряную медаль.

Коллекция актуальна и востребована, что подтверждается так же и количеством опубликованных работ – 43 шт. за последние 3 года.

Источник финансирования

Работа выполнена в рамках государственного задания № FSMF-2019-0029.

Financing source

The work was conducted under public assignment No. FSMF-2019-0029.

Конфликт интересов

Не заявлен.

Conflict of interests

Not declared.

Список литературы

1. Рябчун В.К., Богуславский Р.Л. Проблемы и перспективы развития генофонда растений в Украине. Харьков: Институт растениеводства им. В.Я. Юрьева. 2002:1-37.
2. Рябчун В.К., Кузьмишина Н.В., Богуславский Р.Л. Национальный банк генетических ресурсов растений Украины как воплощение идей Н.И. Вавилова // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2012;16(3):627-635.
3. FAO. The future of food and agriculture – trends and challenges. Food Agric. Org. United Nations (FAO). Rome. 2017:1-180.
4. Полулях А.А., Волынкин В.А., Лиховской В.В. Генетические ресурсы винограда института «Магарач». Проблемы и перспективы сохранения // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2017;6(21):608-616. DOI 10.18699/VJ17.276.
5. Полулях А.А., Волынкин В.А. Фенологическая специфичность местных сортов винограда Крыма // «Магарач». Виноградарство и виноделие. 2022;24(1):12-18. DOI 10.35547/IM.2022.60.42.002.
6. Novikova L.Yu., Naumova L.G. Dependence of fresh grapes and wine taste scores on the origin of varieties and weather conditions of the harvest year in the northern zone of industrial viticulture in Russia. Agronomy. 2020;10:1613. DOI 10.3390/agronomy10101613.
7. Volynkin V., Polulyakh A., Levchenko S., Vasylyk I., Likhovskoi V. Autochthonous grape species, varieties and cultivars of Crimea. Acta Hort. 2019;1259:91-98. DOI 10.17660/ActaHort.2019.1259.16.
8. Marrano A., Grzeskowiak L., Moreno Sanz P., Lorenzi S., Prazzoli M.L., Arzumanov A., Amanova M., Failla O., Maghradze D., Grando M.S. Genetic diversity and relationships in the grapevine germplasm collection from Central Asia. Vitis. 2015;54:233-237. DOI 10.5073/vitis.2015.54.special-issue.233-237.
9. He F., Wang J., Duan C.-Q. Подбор родительских форм на

- морозостойкость при селекции винограда в климатических условиях Китая // Интерактивная ампелография и селекция винограда: Материалы международного симпозиума 20-22 сентября 2011 г., Краснодар. 2012:232.
10. Jung A., Fischer C. National inventory of grape genetic resources in Germany // Interactive ampelography and grapevine breeding. Collected papers of the International Symposium. September 20-22, 2011, Krasnodar. 2012:233-235.
 11. Failla O. East-West collaboration for grapevine diversity exploration and mobilization of adaptive traits for breeding: a four years story. *Vitis*. 2015;54:1-4.
 12. Maletić E., Pejić I., Karoglan Kontić J., Zdunić D., Preiner D., Šimon S., Andabaka Ž., Žulj Mihaljević M., Bubola M., Marković Z., Stupić D., Mucalo A. Ampelographic and genetic characterization of Croatian grapevine varieties. *Vitis*. 2015;54:93-98.
 13. Петров В.С., Алейникова Г.Ю., Наумова Л.Г., Лукьянова А.А. Адаптивная реакция сотров винограда в условиях климатических изменений // Лозарство и винарство. 2018;6:18-31.
 14. 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.
 15. Lacombe T. Status of the French Vitis National Collection. Report of a Working Group on Vitis. Rome, Italy: Bioversity International. 2008:73-74.
 16. Салимов В.С. Сбор, сохранение и перспективы продолжительного использования генетических ресурсов винограда // Интерактивная ампелография и селекция винограда: Материалы международного симпозиума 20-22 сентября 2011 г., Краснодар. 2012:197-198.
 17. Панахов Т., Салимов В., Наджафов Д. Ампелографические особенности некоторых аборигенных сортов винограда Азербайджана // Виноделие и виноградарство. 2015;1:44-47.
 18. Нурмуратулы Т., Маденов Э.Д., Нуртазина Н.Ю., Карычева Л.А., Габрельян В.З., Есболаева Б.М. Генофонд местных и стародавних сортов яблони, груши, абрикоса и винограда на юге и юго-востоке Казахстана. Алматы. 2012:1-120.
 19. Панкин М.И., Петров В.С., Лукьянова А.А., Ильницкая Е.Т., Никулушкина Г.Е., Коваленко А.Г., Большаков В.А. Анапская ампелографическая коллекция – крупнейший центр аккумуляции и изучения генофонда винограда в России // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2018;22(1):54-59. DOI 10.18699/VJ18.331.
 20. Лазаревский М.А. Изучение сортов винограда. Ростов-на-Дону: Ростовский университет. 1963:1-152.
 21. Простосердов Н.Н. Изучение винограда для определения его использования (увология). М.: Пищепромиздат. 1963:1-80.
 22. Ампелография СССР. Отечественные сорта винограда. Под ред. Голодриги П.Я. М.: Легкая и пищевая промышленность. 1984:404-406.
 23. Сорт винограда Достойный. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://azosviv.info/sorta/dostoynuuy.html> (дата обращения 04.04.2022).
 24. Сорт винограда Галахад. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://vinograd.info/sorta/stolovye/galahad.html> (дата обращения 04.04.2022).
 25. Ампелография СССР. Малораспространенные сорта винограда. Т. 2. Под ред. Негруля А.М. М.: Пищевая промышленность. 1965:365-368.
 26. Сорт винограда Кишмиш новочеркасский. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://vinograd.info/sorta/besemyannye/kishmish-novocherkasskii.html> (дата обращения 04.04.2022).
- ### References
1. Ryabchoun V.K., Boguslavskiy R.L. Problems and prospects for the development of the plant gene pool in Ukraine. Kharkov: Institute of Plant Industry named after V.Ya. Yuryev. 2002:1-37 (in Russian).
 2. Ryabchoun V.K., Kuz'myshyna N.V., Boguslavskiy R.L. The national bank of plant genetic resources of Ukraine as the embodiment of N.I. Vavilov's ideas. *Vavilov Journal of Genetics and Breeding*. 2012;16(3):627-635 (in Russian).
 3. FAO. The future of food and agriculture – trends and challenges. Food Agric. Org. United Nations (FAO). Rome. 2017:1-180.
 4. Polulyakh A.A., Volynkin V.A., Likhovskoi V.V. Problems and prospects of grapevine genetic resources preservation at Magarach Institute. *Vavilov Journal of Genetics and Breeding*. 2017;21(6):608-616. DOI 10.18699/VJ17.276 (in Russian).
 5. Polulyakh A.A., Volynkin V.A. Phenological specificity of local grape varieties of Crimea. *Magarach. Viticulture and Winemaking*. 2022;24(1):12-18. DOI 10.35547/IM.2022.60.42.002 (in Russian).
 6. Novikova L.Yu., Naumova L.G. Dependence of fresh grapes and wine taste scores on the origin of varieties and weather conditions of the harvest year in the northern zone of industrial viticulture in Russia. *Agronomy*. 2020;10:1613. DOI 10.3390/agronomy10101613.
 7. Volynkin V., Polulyakh A., Levchenko S., Vasylyk I., Likhovskoi V. Autochthonous grape species, varieties and cultivars of Crimea. *Acta Hort.* 2019;1259:91-98. DOI 10.17660/ActaHortic.2019.1259.16.
 8. Marrano A., Grzeskowiak L., Moreno Sanz P., Lorenzi S., Prazzoli M.L., Arzumanov A., Amanova M., Failla O., Maghradze D., Grando M.S. Genetic diversity and relationships in the grapevine germplasm collection from Central Asia. *Vitis*. 2015;54:233-237. DOI 10.5073/vitis.2015.54.special-issue.233-237.
 9. He F., Wang J., Duan C.-Q. Parental selection on wine grapevine breeding for frost hardiness in China. *Interactive ampelography and grapevine breeding. Collected papers of the International Symposium. September 20-22, 2011, Krasnodar*. 2012:232 (in Russian).
 10. Jung A., Fischer C. National inventory of grape genetic resources in Germany // Interactive ampelography and grapevine breeding. Collected papers of the International Symposium. September 20-22, 2011, Krasnodar. 2012:233-235.
 11. Failla O. East-West collaboration for grapevine diversity exploration and mobilization of adaptive traits for breeding: a four years story. *Vitis*. 2015;54:1-4.
 12. Maletić E., Pejić I., Karoglan Kontić J., Zdunić D., Preiner D., Šimon S., Andabaka Ž., Žulj Mihaljević M., Bubola M., Marković Z., Stupić D., Mucalo A. Ampelographic and genetic characterization of Croatian grapevine varieties. *Vitis*. 2015;54:93-98.
 13. Petrov V.S., Aleinikova G.Yu., Naumova L.G., Lukyanova A.A. Adaptive reaction of grape varieties in conditions of climate change. *Viticulture and winemaking*. 2018;6:18-31 (in Russian).
 14. 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.
 15. Lacombe T. Status of the French Vitis National Collection. Report of a Working Group on Vitis. Rome, Italy: Bioversity International. 2008:73-74.

16. Salimov V.S. Perspectives of the collecting, saving and prolonged use of the genetical resources of the grape. Interactive ampelography and grapevine breeding. Collected papers of the International Symposium 20-22 September 2011, Krasnodar. 2012:197-198 (*in Russian*).
17. Panakhov T., Salimov V., Nadzhafov D. Ampelographic features of some indigenous grape varieties of Azerbaijan. Winemaking and viticulture. 2015;1:44-47 (*in Russian*).
18. Nurmuratuly T., Madenov E.D., Nurtazina N.Yu., Karycheva L.A., Gabrelyan V.Z., Esbolaeva B.M. The gene pool of local and ancient varieties of apple, pear, apricot and grapes in the South and South-East of Kazakhstan. Almaty. 2012:1-120 (*in Russian*).
19. Pankin M.I., Petrov V.S., Lukianova A.A., Ilnitskaya E.T., Nikulushkina G.E., Kovalenko A.G., Bolshakov V.A. The Anapa ampelographic collection is the largest center of vine gene pool accumulation and research in Russia. Vavilov Journal of Genetics and Breeding. 2018;22(1):54-59. DOI 10.18699/VJ18.331 (*in Russian*).
20. Lazarevskiy M.A. Study of grape varieties. Rostov-on-Don: Rostov University. 1963:1-152 (*in Russian*).
21. Prostoserdiv N.N. Study of grapevine to define its applicability (uvology). M.: Pishchepromizdat. 1963:1-80 (*in Russian*).
22. Ampelography of the USSR. Domestic grape varieties. Edited by Golodriga P.Ya. M.: Legkaya i pishchevaya promyshlennost. 1984:404-406 (*in Russian*).
23. Grape variety 'Dostoinnyy'. Electronic resource. Access mode: <https://azosviv.info/sorta/dostoinnyy.html> (Date of application 04.04.2022).
24. Grape variety 'Galahad'. Electronic resource. Access mode: <https://vinograd.info/sorta/stolovye/galahad.html> (Date of application 04.04.2022).
25. Ampelography of the USSR. Rare grape varieties. Edited by Negrul A.M. Vol.2. M.: Pishchevaya promyshlennost. 1965:365-368 (*in Russian*).
26. Grape variety 'Kishmish Novoчеркасский'. Electronic resource. Access mode: <https://vinograd.info/sorta/besemyannye/kishmish-novoчеркасский.html> (Date of application 04.04.2022).

Информация об авторах

Людмила Георгиевна Наумова, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр., зав. лабораторией ампелографии и технологической оценки сортов винограда; e-mail: LGnaumova@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-5051-2616>;

Валентина Алексеевна Ганич, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр. лаборатории ампелографии и технологической оценки сортов винограда; e-mail: ganich1970@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0003-3992-2873>.

Information about authors

Lyudmila G. Naumova, Cand. Agric. Sci., Leading Staff Scientist, Head of the Laboratory of Ampelography and Technological Evaluation of Grape Varieties; e-mail: LGnaumova@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-5051-2616>;

Valentina A. Ganich, Cand. Agric. Sci., Leading Staff Scientist, Laboratory of Ampelography and Technological Evaluation of Grape Varieties; e-mail: ganich1970@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0003-3992-2873>.

Статья поступила в редакцию 25.05.2022, одобрена после рецензии 14.06.2022, принята к публикации 30.08.2022.