



## ГЕНЕТИКО-МОЛЕКУЛЯРНЫЕ И БОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АМПЕЛОГРАФИИ

УДК 634.84/.86:57.082.5«311»/.«313»

**Кислин Евгений Николаевич**, к.б.н., н.с., kislin@yandex.ru

Всероссийский научно-исследовательский институт растениеводства имени Н.И. Вавилова, 190000, С.-Петербург, ул. Б. Морская, д. 42-44;

**Носульчак Василий Андрианович**, к.с.-х.н., с.н.с

ГНУ «Крымская ОСС» ГНУ СКЗНИИСиВ Россельхозакадемии, Краснодарский край, 353384, г. Крымск-4;

**Дзюбенко Николай Иванович**, д.б.н., профессор, директор института

Всероссийский научно-исследовательский институт растениеводства имени Н.И. Вавилова, 190000, С.-Петербург, ул. Б. Морская, д. 42-44

### АМПЕЛОГРАФИЧЕСКАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ВИР ИМ. Н.И.ВАВИЛОВА. ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

*Освещена история создания и формирования ампелографической коллекции Всероссийского НИИ растениеводства им. Н.И.Вавилова (ВИР), начиная с 1920-х гг. и, заканчивая настоящим временем. На основании сведений, полученных на опытных станциях ВИР, расположенных в советское время в Туркмении и Узбекистане, а ныне – в Дагестане, Приморском и Краснодарском краях, приводится описание структуры ампелографической коллекции. Предложены перспективные направления для сохранения редких сортов винограда в будущем.*

**Ключевые слова:** ВИР; виноград; опытные станции; ампелография; ампелографическая коллекция.

**Kislin Evgeny Nikolaevich**, Cand. Biol. Sci., Staff Scientist

All-Russia Vavilov Research Institute for Plant Growing, 190000, St. Petersburg, 42-44 B. Morskaja St.;

**Nosulchak Vasilij Andrijanovich**, Cand. Agric. Sci., Senior Staff Scientist

Government-Financed Research Establishment "Crymsk Experiment Breeding Station" of the Government-Financed Research Establishment "North-Caucasian Research Institute for Horticulture and Viticulture" of the Agricultural Academy of Russia 353384., Krymsk-4, Krasnodar region;

**Dzyubenko Nikolay Ivanovich**, Dr. Biol. Sci., Professor, Director

All-Russia Vavilov Research Institute for Plant Growing, 190000, St. Petersburg, 42-44 B. Morskaja St.

### AMPELOGRAPHIC COLLECTION OF THE VAVILOV INSTITUTE: PAST, PRESENT AND FUTURE

*The history of the establishment and development of the ampelographic collection at the Vavilov Institute (VIR) is highlighted from the 1920s up to the present time. The data obtained at VIR's experiment stations situated during the Soviet period in Turkmenistan and Uzbekistan and presently in Dagestan, Primorsky and Krasnodar Regions have been used to describe the structure of the ampelographic collection. Promising trends aimed at conservation of rare grapevine varieties are offered for the future.*

**Keywords:** VIR, grapevine, experiment stations, ampelography, ampelographic collection.

В советское время, до 1991 г., во Всесоюзном НИИ растениеводства им. Н.И.Вавилова (ВНИИР, ВИР) генофонд винограда по опытным станциям (Среднеазиатский филиал ВИР, Туркменская ОС ВИР, Дальневосточная ОС ВИР и Крымская ОСС) составлял 3270 образцов, а за вычетом дуплетных образцов – 2840 сортов. Самые крупные ампелографические коллекции были на САФ ВИР и ТОС ВИР. С распадом СССР эти коллекции оказались за пределами России, и в системе ВНИИР им. Н.И. Вавилова сохранилось около 600 сортов и форм винограда (Дальневосточная ОС и Дагестанская ОС). На Крымской ОСС коллекция из 200 генотипов винограда прекратила свое существование в начале 90-х годов [5].

#### Туркменская опытная станция ВИР (ТОС ВИР)

Инициатором ампелографических исследований в Средней Азии выступил Всесоюзный институт растениеводства им. Н.И.Вавилова. Туркменская опытная станция ВИР (ТОС ВИР) была организована Н.И.Вавиловым в 1927 г., а в 1930 г. была преобразована в Туркменское отделение института прикладной ботаники в посел-

ке Кара-Кала. Первоначально коллекция Туркменской опытной станции ВИР пополнялась в основном среднеазиатскими сортами, а также дикорастущими формами винограда Западного Копетдага [3]. В 1940 г. в коллекции насчитывалось 166 образцов, а в 1958 г. – уже 401. Сорта располагались группами по эколого-географическому признаку, а внутри них – по срокам созревания.

В 1925 г. сотрудниками института было описано 106 сортов, из которых 36 отмечены в Туркмении. Впервые П.А.Барановым было дано ботаническое описание местного сортимента винограда 17 сортов в горных аулах Кара-Калинского района Туркмении.

После образования в 1930 г. Туркменской опытной станции ВИР – первого научного учреждения по плодоводству и виноградарству, в республике – началось систематическое изучение сортимента культуры. Началом закладки ампелографической коллекции следует считать 1931 г., когда были посажены первые 10 образцов (4 сорта и 6 дикорастущих форм).

Первые экспедиции по ампелографическому исследованию главнейших

виноградных районов Узбекистана, Туркмении и Таджикистана начались в 1928 г. под непосредственным руководством Н.И.Вавилова. Вскоре были опубликованы материалы по дикорастущему винограду Средней Азии.

При непосредственном участии А.М.Негруля, который работал в ВИРе и возглавлял секцию виноградарства с 1932 по 1950 гг., была подготовлена и издана «Ампелография СССР», первый том которой вышел в 1946 г. [4].

ТОС ВИР располагалась в юго-западной горной части Туркмении, в долине реки Сумбар у селения Кара-Кала и являлась самой южной станцией института. Коллекция винограда имела большое количество форм, собранных в ущельях Западного Копетдага. За годы существования ТОС ВИР под руководством В.А.Носульчака была создана крупная коллекция винограда – 1040 образцов.

Коллекция была представлена не только местными аборигенными туркменскими, узбекскими и таджикскими сортами, но и интродуцентами из Ирана. В ходе многолетних исследований были выявлены сорта столового назначения, отлич-



чающиеся высокой транспортабельностью; сорта, способные к быстрому накоплению сахаров в ягодах, а также технические сорта, пригодные для приготовления десертных вин.

В ходе экспедиций по Средней Азии были найдены перспективные для селекционного процесса формы винограда, обладающие целым комплексом полезных свойств. В Туркмении В.А. Носульчаком были отобраны ценные элитные формы винограда как, например, Кишмиш крупный Дайна, Кизил бидона, Бахчи длинный, Тайфи красный, Дорои красный мужской и другие. Ряд форм обладают весьма ценным качеством – быстрой скоростью снижения уровня кислот в ягодах во время их созревания.

#### Среднеазиатский филиал ВИР

Работа по сбору, сохранению, изучению сортов винограда и селекции проводилась также в Среднеазиатском филиале ВИР с 1928 г. В коллекции ВИР в советское время в ходе многочисленных экспедиций в 1950–1970-х гг. на территориях Узбекистана, Таджикистана, Туркмении и Киргизии были собраны почти все аборигенные сорта винограда Средней Азии. Описание 67 редких аборигенных сортов Средней Азии приводится в каталоге мировой коллекции ВИР [9].

Ампелографическая коллекция на 1991 г. насчитывала 1625 сортов и форм. Были выведены новые сорта, обладающие ценными качествами. Гибридный фонд станции составлял 20 тыс. семян. Отбор семян проводился по таким хозяйственным признакам как высокая урожайность, бессемянность, транспортабельность, ценные технологические свойства.

Представленные сорта и гибриды были рекомендованы как для селекционных целей, так и для внедрения в производство. До сих пор хорошо известны сорта селекции Среднеазиатского филиала ВИР, такие как Алихон, Великан Ташкентский, ВИР-1, ВИР-1 улучшенный, Волго-Дон, Кишмиш ВИРа, Мускат узбекский, Победа, Поздний ВИРа, Ранний ВИРа, Юбилейный ВИРа и другие [10].

Сотрудниками института, как наиболее интересные и перспективные в плане селекции и промышленного производства, были отмечены такие сорта: Ак Тайфи (таджикский), Ахмади (узбекский стародавний сорт), Бузак узюм (киргизский), Кара Конгуз (местный узбекский), Катта Хуша (таджикский), Кизил Сопак (туркменский), Кишмиш черный Тагапский (узбекский), Меваги Сафед (таджикский), Монты (туркменский, транспортабельный сорт), Мускат Денаусский (узбекский), Обак Коатаж (таджикский винный), Обаки Сафед (таджикский стародавний) и другие [7, 8].

В советское время Среднеазиатский филиал ВИР включал интродукционно-карантинный питомник, 4 отдела растительных ресурсов, в том числе отдел плодово-ягодных, субтропических и орехоплодных культур, в состав которого входит лаборатория виноградарства. Изучение виноградарства проводилось с 1925 г. Было выведено более 40 сортов винограда. В районированный сортимент Узбекистана вошло 8 сортов, выделенных

из коллекции. Более 20 сортов прошли государственное и производственное испытание. Сорта селекции САФВНИИР районированы во многих виноградарских районах страны. Черенки, пыльца и семена сортов и видов винограда более 600 наименований ежегодно высылались по заявкам селекционеров и научных учреждений СССР и зарубежных стран. САФВНИИР ежегодно выпускает сборник трудов «Мировые растительные ресурсы в Средней Азии». В работе филиала принимали активное участие В.А. Аржуманов, Н.И. Рябова, Н.Г. Рубан. Опубликовано 170 работ по виноградарству [11].

#### Дальневосточная опытная станция ВИР (ДВ ОС ВИР)

Станция была организована Н.И. Вавиловым как Дальневосточное отделение ВИР на основании приказа Президиума ВАСХНИЛ от 30 декабря 1929 г. Станция расположена в долине реки Богатая, у подножья хребта Богатая Грива – одного из живописных уголков г. Владивостока. Основные цели и задачи станции – изучение растительных ресурсов Дальнего Востока и Восточной Азии, сбор, испытание и отбор наиболее ценных, устойчивых к переувлажненным почвам и грибным заболеваниям, высокоурожайных, перспективных форм для Приморья с последующим их размножением и передачей производству. В советское время на станции работало 56 человек, в том числе 22 научных сотрудника. Станция имеет экспериментально-производственное хозяйство. В 1935 г., по инициативе А.М. Негруля, на ДВ ОС ВИР начались исследования по винограду. За период с 1935 по 1985 гг. в коллекции было изучено свыше 800 сортов европейского, североамериканского и дальневосточного происхождения. Наибольшее распространение получил сорт американского происхождения Альфа, который был интродуцирован в 1937 г. из Сочи и спустя 10 лет утверждён в качестве стандартного сорта для Приморского края. Проведена большая работа по введению дикого амурского винограда в культуру. Были обследованы районы Приморского края, Уссурийской и Хабаровской областей и произведен отбор наиболее хозяйственно ценных, перспективных форм для Приморья. В результате была создана коллекция винограда из 108 сортов, включая 19 мичуринских, 61 сорт американского происхождения, 17 – среднеазиатского, 35 – франко-американского и 4 гибрида с амурским виноградом. Научные сотрудники, работавшие в разное время на станции, внесли значительный вклад в развитие виноградарства Приморья. Это – Л.Я. Лебедева, А.И. Лебедев, В.П. Чаренко, Н.И. Денисов, В.Т. Богинич, П.А. Чебукин.

Коллекция винограда к 1980-м годам увеличилась до 273 образцов, включая 132 экотипа амурского винограда. Приморский край – один из немногих районов Дальневосточного региона, где возможно промышленное возделывание винограда. В советское время площади под виноградниками достигли 1860 га. Достаточно популярны сорта местного происхождения: Хасанский Боуса, Хасанский сладкий, которые до сих пор популярны и выращи-

ваются в неукрывной культуре. Из сортов европейско-азиатского происхождения в крае популярен сорт Алешенькин. На станции поддерживалась и пополнялась коллекция амурского винограда. Выделены наиболее ценные формы: Амурский обоеполюй, Амурский-230. Ампелографическая коллекция винограда на Дальневосточной опытной станции ВИРа включает 291 образец, среди которых имеются дикорастущие экотипы винограда амурского (5 образцов), винограда прибрежного (8 образцов), а также культурные сорта различного происхождения: сортов североамериканского происхождения – 50, сортов европейско-азиатского происхождения – 6, гибридов собственной селекции – 90, китайской селекции – 4. Было интродуцировано 10 образцов винограда из США и Приморского края. В настоящее время в коллекции станции насчитывается 291 сортообразцов винограда. Общее число образцов, находящихся в поддержании и размножении винограда, – 1643. Выделены перспективные сорта для Приморского края: Сувенир Васьяковского, Адэль [1].

#### Дагестанская опытная станция

Дагестанская опытная станция ВИР была основана в 1969 г. Станция расположена на берегу Каспийского моря, недалеко от г. Дербент. Станция является важной базой как для проведения экспедиционных исследований растительных ресурсов Северного Кавказа и Закавказья, так и для ботанико-систематических исследований. На станции поддерживаются в живом виде, размножаются и изучаются мировые коллекции пшеницы, ячменя, тритикале, овощных и малораспространенных культур, плодовых культур и винограда. Ампелографическая коллекция была заложена в 1975 г. при участии П.М. Пирмагомедова и включала порядка 700 образцов: 300 дикорастущих форм и 400 сортов культурного винограда. Дикорастущие формы были собраны в ходе экспедиций по Кавказу в период 1970–80 гг. В дальнейшем, к концу 1990-х годов, коллекция сократилась до 450 образцов.

В настоящее время ампелографическая коллекция Дагестанской опытной станции ВИР включает 345 образцов, в том числе культурных сортов – 320, из которых 82 сорта являются местными, дикорастущих форм – 25 [6].

#### Крымская опытно-селекционная станция ВИР

После распада СССР за пределами России оказались наиболее крупные ампелографические коллекции Азербайджана, Армении, Грузии, Молдавии, Украины. Из системы ВИР вышли среднеазиатский филиал и Туркменская опытная станция, что привело к сокращению ампелоколлекции ВИРа более чем в пять раз. Генофонд винограда на двух опытных станциях в Дагестане и Дальнем Востоке, сохранившихся в ВИР, остался в количестве 600 образцов. На Крымской ОСС ВИР в 1991 г. насчитывалось 290 образцов винограда. В последующие годы состояние этой коллекции резко ухудшилось, изреженность достигла 40%, а в 1994 г. было принято решение о ее раскорчевке с ближайшей перспективой восстановления в новом современном



варианте.

В 1995 г. были организованы проблемная генетико-ампелогрфическая лаборатория при Северо-Кавказском зональном НИИ садоводства и виноградарства (СКЗИСиВ) и Анапский опорный пункт ВИР при Крымской ОСС, где проводилась работа по интродукции винограда из бывших опытных станций ВИР (Узбекистан, Туркменистан) и ныне действующих в системе ВИР (Дагестан, Приморский край). По видовому составу доминируют сорта *V. vinifera* L. – три четверти генофонда. Сорта других видов рода *Vitis* (Tournef.) L. в генофонде составляют менее 2%, из которых две трети приходится на *V. labrusca* L. Остальные 6 видов представлены единичными сортами. Достаточно полно представлены сорта-подвои и значительное разнообразие клонов винных [2].

В последующий годы Крымская ОСС перешла в ведение Северо-Кавказского зонального института садоводства и виноградарства (СКЗИСиВ), а с 2015 г. вновь стала структурным подразделением ВИР. В настоящее время коллекция Анапской зональной опытной станции, которая входит в состав СКЗИСиВ, составляет 3351 образец; Крымской ОСС, которая с 2015 г. вновь стала структурным подразделением ВИР, – 329 образцов.

Проводятся исследования по изучению степени морозоустойчивости сортов. Выявлена очень высокая сохранность глазков (более 95%) при понижении температуры воздуха до  $-24,2^{\circ}\text{C}$  отмечена у 41 образца: Azita, Brilliant, Concord, Labrusca, Liberty, Eldorado, Melody, Ventura, Кобер 5 ББ, все видовые формы *V. riparia* и *V. rupestris* межвидовые гибриды, а также бессемянные сорта Einset seedless, Jupiter, Margvis и Mars. Другие бессемянные сорта межвидового происхождения выделяются достаточно высокой морозоустойчивостью: Glenora (64%), Niagara seedless (94%), Prima seedless (79%), Vanessa seedless (79%), Venus (69%). Ежегодно высаживается около 200 образцов, в их числе 80 оригинальных (пополнение). Выделен сорт Himrod – источник бессемянности, высокой морозоустойчивости и раннеспелости.

Многолетнее изучение генофонда винограда позволило выделить 15 сортов (Аттики, Himrod, Mars, Morella, Venus и др.) – источников ценных признаков. В последние годы происходит нарастание угнетенности генофонда от повреждения филлоксерой. Промедление с переводом сортов на филлоксероустойчивые подвои является причиной ежегодной гибели 20–40 образцов винограда. Состояние генофонда винограда на Анапской станции далеко от идеального. За последние два десятилетия коллекция так и не была переведена на привитую культуру. Ежегодно гибнет порядка 30–40 образцов, а за все существование коллекции погибло более 650 образцов, среди которых есть ред-

кие, исчезающие генотипы. Несмотря на принимаемые меры, состояние генофонда ухудшается с каждым годом. За все годы существования коллекции гибель составила 645 образцов. Если в количественном плане удалось на 90% сохранить численность генофонда, то качественное состояние его вызывает серьезные опасения. Единственной причиной резкого ухудшения состояния генофонда за последние более 20 лет является отсутствие государственной программы по сохранению, изучению и использованию генофонда растений. Сохранение нынешней ситуации в недалеком будущем приведет к полной гибели генофонда винограда в Краснодарском крае [6].

В настоящее время в генофонде винограда Крымской и Анапской станций по видовому составу доминируют сорта европейско-азиатского (*V. vinifera* L.) происхождения. Это – три четверти генофонда. Сорта других видов рода *Vitis* (Tournef.) L. в генофонде составляют менее 2%, из которых две трети приходится на американский вид *V. labrusca* L. [2].

Сохранение коллекционного генофонда винограда только в какой-то определенной климатической зоне возделывания представляет определенную трудность в связи с неодинаковой требовательностью сортов различного происхождения к температурному режиму, почвам, а также различной степени устойчивости к болезням и вредителям и различными особенностями их физиологии. Например, выращивание сортов европейско-азиатского винограда восточной группы в условиях влажного климата Краснодарского края связано с целым рядом трудностей. Такие сорта часто страдают от болезней и вредителей, а также от низких зимних температур в этом регионе. С другой стороны, содержание коллекции сортов, полученных при участии винограда амурского (*Vitis amurensis* Rupr.), в этом регионе также сопряжено с проблемой короткого покоя этого вида, в результате чего при постоянных зимних оттепелях глазки таких растений начинают преждевременно прорастать и затем повреждаются возвратными заморозками. Поэтому при содержании коллекции и для снижения рисков потерь генофонда целесообразно подбирать оптимальные условия для выращивания сортов и форм различного происхождения. Например, те же сорта восточной группы целесообразно выращивать в условиях Дагестана или Крыма, а генотипы амурского винограда – в Приморье или же Ленинградской области, где условия для их роста и развития наиболее оптимальны.

Поэтому целесообразно перезакладывать новые коллекции сортов и форм винограда в соответствии с их происхождением и требовательностью к теплообеспеченности, устойчивостью к морозам, болезням и вредителям.

В настоящее время сотрудниками института разрабатываются методы сохранения генофонда с помощью глубокого замораживания при температуре жидкого азота и последующего хранения образцов при минусовых температурах (криосохранение). В настоящее время эту работу проводит сотрудник ВИР В.Г.Вержук. Выполняется работа по созданию коллекции амурских форм винограда, а также других видов винограда (*Vitis riparia* Rupr., *Vitis coignetiae* Pull., *Vitis palmata* Vahl.) на Павловской опытной станции ВИР. Необходимость связана с сохранением генофонда основных доноров морозо- и холодостойкости, а также с удаленностью Дальневосточной опытной станции ВИР от европейской части России. Планируется продолжение работ по базам данных генофонда образцов винограда, а также в ближайшие сроки изыскать средства и закупить все необходимое оборудование и инструменты для перевода винограда на привитую культуру. Часть коллекции, представленной редкими сортами в единичном экземпляре, планируется сдублировать и передать Дагестанской опытной станции ВИР.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дальневосточная опытная станция ВИР. Прспект. – Л., 1978. – 44 с.
2. Егоров, Е.А. Анапская ампелогрфическая коллекция/ Е.А. Егоров, О.М. Ильяшенко, А.Г. Коваленко и др. – Краснодар: ГНУ Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства, 2009. – 190 с.
3. Мизгирева, О.А. Направления и перспективы работы Туркменской опытной станции ВИР/ О.А. Мизгирева// Изучение растительных ресурсов в сухих субтропиках СССР. – Л., 1984. – С. 3–9.
4. Носульчак, В.А. Виноград в научных трудах академика Н.И.Вавилова/ В.А. Носульчак. – Краснодар, 2013.
5. Носульчак, В.А. Интродукция, сохранение и анализ генофонда винограда/ В.А. Носульчак, А.С. Смурыгин, Л.П. Трошин// Генетические ресурсы плодовых, ягодных культур и винограда: сохранение и изучение: Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. – СПб, 2007. – Т. 161. – С. 20–29.
6. Отчеты Крымской, Дальневосточной и Дагестанской опытных станций ВИР за 2007–2014 гг.
7. Пугачев, И.И. САСВНИИР 50 лет/ И.И. Пугачев, Х.Д. Джаббаров. – Бюл. ВНИИ растениеводства им. Н.И.Вавилова. – 1974. – Вып.46.
8. Пугачев, И.И. Задачи и перспективы научно-исследовательской работы САФ ВИР/ И.И. Пугачев// Труды ВНИИ растениеводства им. Н.И.Вавилова: Сб. науч. трудов по прикладной ботанике, генетике и селекции. – Л., 1986. – Т.88.
9. Редкие среднеазиатские сорта винограда/ Каталог мировой коллекции ВИР. – Вып. 224. – Л., 1978. – 67 с.
10. Сорта и гибриды винограда селекции Среднеазиатского филиала ВИР/ Каталог мировой коллекции ВИР. – Вып. 592. – Л., 1991. – 39 с.
11. Энциклопедия виноградарства. – Кишинев: Главная редакция Молдавской Советской Энциклопедии, 1985. – Т.3. – 550 с.

Поступила 18.06.2015  
©Е.Н.Кислин, 2015  
©В.А.Носульчак, 2015  
©Н.И.Дзюбенко, 2015