

## Ещё раз об автохтонности *Vitis vinifera* L. в природе и культуре

**В.И. Авдеев**, д.с.-х.н., профессор,  
ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ

Известный флорогенетик М.Г. Попов к автохтонным (аборигенным, местного происхождения) плодовым растениям Средней Азии, кроме абрикоса (*Armeniaca* Scop.), шелковицы (*Morus* L.), относил также виноград (*Vitis* L.) [1]. Он связывал их введение в культуру на основе только лишь местных природных популяций со стремлением местного населения быстро создать собственные растения-сахароносы. До сих пор среди учёных сохраняются различные точки зрения о происхождении среднеазиатских культиваров винограда: это есть исключительно местные сорта и формы; они только интродуценты; в культуре возделывают те и другие. Решение этих вопросов упиралось в необходимость установить, произрастает ли в горах Средней Азии истинно природный *Vitis vinifera* L. (виноград настоящий, или винный) или его дикорастущие популяции являются одичавшими интродуцентами. Точка зрения, что среднеазиатский *V. vinifera* является здесь заносным, базируется на том, что среди его особей в природе встречаются лишь растения функционально обоеполые (ФО-особи) и с функционально женскими цветками (ФЖ-особи), а особей с функционально мужскими цветками (ФМ-особи) почти обнаружено [2, 3].

Анализ этой стародавней проблемы выявил, что у *Vitis* L. нет половой дифференциации, а функциональные типы цветка связаны с разным уровнем сексуализации его частей [4]. Как показало изучение типов цветка на гибридах *V. amurensis* Rupr. × *V. vinifera*, быть фертильными (плодовитыми) и, напротив, стерильными (неплодовитыми) способны особи ФМ- и ФЖ-типов цветка. Идентичные типы цветка выделены и у *Vitis amurensis*, у которого цветки ФМ-типа, морфологически с крайне недоразвитым пестиком, и цветки ФЖ-типа, с такими же редуцированными тычинками, будучи помещёнными под изоляторы, были фертильны, а пыльца цветков ФЖ-типа была нормально жизнеспособной [5, 6]. Нужно вспомнить и старые данные, что двудомность (ФМ- и ФЖ-типы) у *V. vinifera* в горах Западного Копетдага (север Передней Азии, Туркменистан) возникает лишь в неблагоприятных условиях внешней среды, при хороших же условиях цветки формируются обоеполыми [7]. Позднее известный ботаник и растениевод П.А. Баранов, один из первых авторов концепции о двудомности винограда в Средней Азии, признал, что эта концепция в связи с новейшими данными и наблюдениями «теряет под собой основания» [8].

Тот факт, что виноград является однодомным обоеполым растением, коренным образом меня-

ет представление о том, могла ли Средняя Азия явиться одним из первичных очагов происхождения сортифта этого растения, как это считал М.Г. Попов. Известно, что *V. vinifera* произрастал в этом регионе ещё с третичного периода. Поэтому были все возможности для местного населения проводить на месте доместикацию и селекцию этого ценного растения. Может, конечно, сохраниться представление, что этот очаг, колоссальное разнообразие культиваров винограда в Средней Азии – итог исключительно интродукции и результат возникновения вторичного очага (первичный был по соседству – в Туркменистане, Иране). А.М. Негруль посчитал, что одним из доказательств этого является отсутствие в Таджикистане современной связи у большинства местных культиваров винограда с растущим в местных горах *V. vinifera* [9]. Нужно отметить, что более подробные данные по Таджикистану этого не подтвердили [2], о чём будет сказано ниже.

Как и в прежние годы [2, 3, 5, 8, 9], так и в поздние [4, 10–12 и др.] имелись достаточные данные в пользу существования в Средней Азии, Крыму, на Кавказе, ряде других регионов Евразии первичных очагов происхождения культивируемого винограда. Но затруднение принять это положение исходило из предвзятости по этому вопросу, вытекающей из гипотезы двудомности винограда. Ниже, используя данные различных авторов, критически обобщены сведения по этой проблеме.

На территориях Туркменистана (Западный Копетдаг) и Средней Азии природный виноград растёт в ряде районов. Он представлен сильно-рослой лианой, с цельными или слаболопастными листьями, обычно покрытыми снизу слабопаутистым или хлопьевидным опушением (реже опушение щетинистое или его нет), грозди различной формы (ветвистые, крылатые, цилиндрические, конические и т.д.), длиной 5–40 см (чаще всего длиной 10–15 см), различной плотности, число ягод в грозди составляет 10–90 шт. и более. Ягоды также разнообразны по форме, от округлых до удлинённых, чаще чёрные, реже (их обычно относят к одичавшим формам) – зелёные и розово-красные, мелкие, длиной 6–15 мм, кисло-сладкие, реже кисловатые на вкус (в Копетдаге отмечено множество сладкоплодных форм). Белоплодные особи среди природных форм также редки, но в Дарвазском хребте (что на юго-востоке Таджикистана) они встречаются довольно часто. Ягоды содержат чаще всего развитые семена, но бывают и бессемянные особи [2, 3, 5 и др.].

В Крыму (юго-восток Европы), Южном Дагестане (Северный Кавказ), Западном Копетдаге были найдены природные гибриды между истин-

но диким и культивируемым *V. vinifera* местного происхождения [5, 10, 11]. Эти гибриды имеют по признакам переходный тип, отчего возникает мнимая современная связь местных сортов в садах и форм из диких зарослей. Дагестанские местные сорта гибридного типа, наиболее близкие к диким формам, имеют цветки ФО-типа, нижняя часть листа с различным характером опушения (от прижатовойлочного до слабого паутинистого), вплоть до полного отсутствия опушения, грозди крупные и средние, различной формы (от крылатых и до плотных), ягоды по окраске чаще светлые (от белой до жёлтой), средней величины (длиной 15–18 мм), округлые и овальные. Таким образом, здесь, как и в Таджикистане, отличия культиваров от диких предков всё же значительные, поэтому сделано обоснованное заключение, что в этом кавказском регионе полной идентичности местных культиваров и диких форм винограда также не наблюдается [11].

Столь же окультуренными выглядят местные сорта из Таджикистана. По имеющимся данным [9 и др.], основные признаки их следующие. Опушение нижней части листа, как это присуще диким формам, встречено у 85–100% сортов в горных зонах, 25–30% на юге Таджикистана (Шаартуз, Пархар и др.), при этом без опушения – в среднем около 55% сортов (от 35% в Кулябской зоне и до 80% на Дарвазе). Гроздь от плотной (в среднем 30%, по всем зонам – 10–50%) и до рыхлой (в среднем 50%), реже бывает и среднерыхлой (на Дарвазе, юге Таджикистана), по размерам гроздь – крупная (60–65%) и средняя, мелких гроздей почти нет. Ягоды крупные (50–75% по зонам), средние, чаще округлой и до овальной формы (70–95% по зонам), редко – удлинённой формы (до 5–20%), окраска различная в горных зонах: зелёная и чёрная (по 10–20%), чаще всего жёлтая (20–45%), фиолетовая (в среднем 10–15%), реже красная (2–5%), розовая, белая (по 5–10%) и переходных тонов. На юге республики на 60–65% преобладает белая окраска ягоды, реже всего – чёрная и розовая (по 15–20%).

Как видно из сказанного, в горном Таджикистане часть культиваров не так уж далека от диких форм *V. vinifera*, если учитывать характер опушения листьев. Что касается признаков плода, по их улучшению местное население вело длительную селекционную работу, поэтому естественно, что эти признаки значительно изменились в сравнении с дикими предками. Комплекс признаков древних сортов (мелкие, сочные плоды, чёрной окраски, гроздь ветвистая, опушение нижней части листа слабое, обычно паутинистое, хлопьевидное, шетинистое) присутствует у основной части местных сортов Таджикистана [2]. Встречаются и гибридные культивары, возникшие в результате интродукции сортов переднеазиатского типа. Особенностью же таджикских местных сортов является отсутствие промежуточных (гибридных) форм с диким виноградом, если только они не растут вместе в садах.

Тот же А.М. Негруль [9] отмечал совместное в ряде случаев произрастание и возделывание в садах диких особей и культиваров.

В Копетдаге и во внекопетдагской части Туркменистана местные сорта разнообразны по признакам плода и наиболее далеки от диких форм. У них 25% сортов имеют слабое опушение нижней части листа (по типу природных форм), остальные гололистные, грозди, как и ягоды, от средней до крупной величины, около 50% сортов формируют рыхлую гроздь. Окраска ягоды чаще светлая (от зелёной до жёлтой), есть также сорта и с тёмной окраской ягоды, а также имеются сорта изюмные и кишмишные, бессемянные, скороспелые и ультра-скороспелые. На всех этих признаках сказывается влияние древнейшей переднеазиатской селекции винограда. Не менее совершенен, сильно отличаясь от дикого типа, сортимент винограда, растущий в древней земледельческой Ферганской долине. Здесь листья снизу голые или же паутинисто-опушённые, более 70% сортов имеют крупную ягоду (длиной 35–50 мм), по 35–45% сортов с округлой и овальной ягодой, до 20% сортов с удлинённой ягодой, её окраска у 40% сортов зелёная, остальные же сорта – с тёмноокрашенной ягодой (красной окраски – 25%, тёмно-фиолетовой и чёрной – более чем 30%) [12 и др.].

На территории Западного Копетдага было отмечено одичание сортов, их гибридизации с природными формами, повторная доместикизация лучших форм винограда из природных зарослей в условия культуры. В Крыму одичавшие сорта винограда старой народной селекции наиболее близки к диким особям, для них чаще всего характерны следующие признаки: цветки ФО-типа, грозди средние, даже мелкие, ягоды светлой окраски, средней величины, мелкие, от округлой и до овальной формы [5, 10].

Необходимо отметить очаговую приуроченность сортов винограда. Это явление распространено в самых разных районах древнего виноградарства. Так, в горах Туркменистана и в примыкающей к ним предгорной зоне локализован практически весь местный сортимент винограда, среди которого выделяется группа бессемянных сортов, связанная своим происхождением с природными зарослями Копетдага. Аналогичная локализация местных сортов, характерная для старых селений, была выявлена и в Дагестане. Во всех изученных зонах Таджикистана, кроме ряда общих сортов (Хусайне белый, Джаус, Кишмиш белый, Кишмиш чёрный), известных, кстати, и в других частях Средней Азии, местный сортимент, имея столовое и винное назначение, весьма различен по своим признакам. Это говорит о том, что в древности здесь возникли мелкие очаги, или микроочаги («локусы», по Н.И. Вавилову), где из-за их сильнейшей горной изоляции велась самостоятельная доместикизация и селекция винограда.

Если полагать, что в горах Средней Азии нет истинно дикого винограда, то как же у него воз-

ник комплекс «диких» признаков, названный выше? Если сюда был завезён примитивный (т.е. древний по признакам, близкий к диким родичам) сортимент из Передней Азии [9], то тогда типично дикие формы, не отличающиеся по признакам от таких же форм из других регионов Азии, генетически выщепились из массы одичавших в Средней Азии культиваров. Однако же такое выщепление просто невозможно в силу широко известного в биологической науке закона необратимости эволюции, сформулированного Л. Долло. В процессе одичания древних сортов и форм винограда может быть, конечно, возвращение у его семян ряда доминантных признаков (например, мелкоплодности [3]), однако весь комплекс признаков предкового дикого вида генетически не может быть воспроизведён.

Известно, что Н.И. Вавилов (ему, кстати, в 2017 г. исполняется 130 лет со дня рождения) до конца своей прерванной жизни колебался в том, являлась ли Средняя Азия первичным очагом происхождения растений или же входила на правах весьма крупного переднеазиатского очага в состав обширнейшего юго-западноазиатского центра происхождения и формообразования целого ряда культивируемых растений. В своей теории центров Н.И. Вавилов придавал важнейшее значение горным территориям как очагам доместикации и селекции дикорастущих видов растений. Позже разными авторами было показано, что обособленные земледельческие цивилизации развились в бассейнах крупных рек (в Передней Азии это Тигр и Евфрат, в Средней Азии – Пяндж-Амударья и т.д.). Однако противоречия с идеями Н.И. Вавилова здесь вовсе нет. Дело в том, что эти крупные цивилизации базировались на уже сложившихся за тысячи лет центрах происхождения и формообразования, возникших путём совмещения многих первичных микроочагов, усложнённых интродукциями. Н.И. Вавилов называл такие микроочаги «локусами формообразования». Поиску их он уделял большое внимание, но это было затруднительно в силу их древнего возраста, нечёткости границ. Названные же выше горные зоны сосредоточения местных сортов винограда в Средней Азии и есть, по нашему мнению, те самые искомые вавиловские микроочаги. Однако возникли они в более поздний исторический период, когда коренное население Средней Азии и других регионов, теснимое завоевателями, уходило в малодоступные горные зоны. Отсюда и наблюдаемая «примитивность» этих сортов, так как они представляют собой уже молодую, «вторую волну» древней селекции растений. Первые сорта, наиболее далёкие от диких форм, возникли гораздо раньше, до новой эры. Учитывая современные исторические данные, эти первые сорта винограда в Средней Азии появились не ранее III тыс. до н.э. В научной литературе давно существует тенденция оценивать возраст очагов

(тем более центров) во многие тысячи лет. Однако, учитывая широко известные данные Ч. Дарвина о крайне высокой скорости культивируемой эволюции, можно полагать, что возраст молодых микроочагов обычно не превышал двух-трёх тысяч лет.

Подведём итоги. У рода *Vitis* L. нет двудомности особей. То, что за неё принимается, есть результат различной сексуализации частей цветка, которая может регулироваться экологическими факторами. Генетически это следствие известных у растений явлений цитоплазматической стерильности (мужской и женской), скоррелированной с гетеростилией [4]. Этот важный вывод позволяет отвергнуть ту точку зрения, что в Средней Азии в природе нет истинно дикого винограда (*V. vinifera* L.), а растут одичавшие завозные культивары. Анализ признаков диких особей и культиваров показал, что в Средней и Передней Азии были первичные очаги происхождения винограда, возникшие в глубокой древности (до н.э.) в дельтах крупных рек, затем возникли более молодые очаги в горах (в начале н.э.), а также имели место процессы одичания культиваров, их гибридизации с природными формами и вторичной доместикации ценных форм и гибридов. Выявленные различными авторами локальные группы культиваров отражают генофонд существовавших в разные времена первичных очагов происхождения и формообразования винограда.

### Литература

1. Попов М.Г. Происхождение таджикского плодоводства // Плодовые Среднего Таджикистана: тр. экспедиции ВИР Сельскохозяйственной академии им. В.И. Ленина. Л.: ОНТИ-Химтеорет, 1935. Т. XIII. С. 3–30.
2. Запрягаева В.И. Дикорастущие плодовые Таджикистана. М.; Л.: Наука, 1964. 696 с.
3. Негруль А.М. Вопросы происхождения и селекции винограда на генетической основе // Генетика. 1968. Т. IV. № 3. С. 84–97.
4. Авдеев В.И. Генетика пола *Vitis* L. в природе и культуре // Мобилизация адаптационного потенциала садовых растений в динамичных условиях внешней среды: материалы международной научно-практической конференции. М.: РАСХН, 2004. С. 490–495.
5. Соловьёв А.К. Изучение винограда на Туркменской опытной станции Всесоюзного института растениеводства // Труды Туркменской опытной станции ВИР им. Н.И. Вавилова. Ашхабад: АН ТуркССР, 1959. Вып. 2. С. 183–217.
6. Шагапов Р.Ш., Шагапов Р.Р., Шагапов Т.Р. Амурский виноград (*Vitis amurensis* Rupr.) в условиях Приуралья // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. № 4 (36). С. 231–233.
7. Шагапов Р.Ш., Шагапов Р.Р., Абаимов В.Ф. Промежуточные гибриды винограда для Южного Урала // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 2 (40). С. 46–48.
8. Баранов П.А., Гурский А.В., Остапович Л.Ф. Земледелие и сельскохозяйственные культуры Горно-Бадахшанской автономной области Таджикской ССР. Душанбе: АН ТаджССР, 1964. Т. 2. 208 с.
9. Негруль А.М., Кац Я.Ф., Юсупов Х.С. Местные сорта винограда Центрального Таджикистана // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. Л.: ВИР, 1964. Т. LXIV. Вып. 3. С. 116–135.
10. Голодрига П.Я., Левинский А.И., Маликов В.М. Дикий лесной виноград – ценный исходный материал для селекции // Вестник сельскохозяйственной науки. 1976. № 8. С. 89–92.
11. Пиргагомедов П.М. Дикорастущий виноград Табасаранского района Дагестана и его связь с местными сортами // Бюллетень ВНИИР им. Н.И. Вавилова. Л.: ВИР, 1982. Вып. 126. С. 47–50.
12. Рубан Н.Г. Виноград Ферганы // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. Л.: ВИР, 1971. Т. 45. Вып. 2. С. 76–88.