

Л.П.ТРОШИН

АМПЕЛОГРАФИЯ
И
СЕЛЕКЦИЯ ВИНОГРАДА



*Призывает этот взгляд:
Познавайте виноград.
Неземное в нем дано -
Чудо ягод, сок,
вино...*

Краснодар - 1999

Трошин Л.П.

Ампелография и селекция винограда. – Краснодар:

Издательский цех «Вольные мастера», 1999, – 138 с.: цв. вкладка.

В книге приведены сведения о ценности виноградного растения и его продукции, освещены современные достижения микросистематики культивируемого подвида *Vitis vinifera sativa* D.C., вопросы клоновой и комбинативной селекции современных генотипов. Особый акцент сделан на решении проблемы создания устойчивых сортов винограда – основы производства экологически чистой продукции. Освещены районированные сортименты России, в том числе Кубани, и Украины, включающие рекомендуемые для производственного использования сорта. Дан перечень и происхождение перспективных (разрешенных) устойчивых столовых, технических и универсальных сортов винограда. Изложена международная методика кодирования ампелографических признаков и свойств и результаты ее применения. Также представлены некоторые данные о распространенности устойчивых сортов по различным странам мира.

Книга иллюстрирована цветными фотографиями лучших отечественных и зарубежных сортов винограда.

Рекомендовано Министерством сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений по агрономическим специальностям.

Рецензенты:

К.В. Смирнов, заведующий кафедрой виноградарства Московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный деятель науки РСФСР, лауреат Государственной премии Молдавской ССР в области науки и техники, заслуженный агроном Узбекской ССР;

М.В. Мелконян, заведующий отделом селекции, ампелографии и размножения винограда Института винограда и вина «Магарач» УААН, доктор биологических наук, академик Национальной АН Республики Армения и Крымской АН, профессор, заместитель председателя экспертного совета Госкомиссии Украины по испытанию и охране растений;

И.А. Кострикин, заместитель директора, руководитель селекционного центра Всероссийского НИИВиВ им. Я.И. Потапенко, кандидат сельскохозяйственных наук.

Стихи заслуженного педагога Российской Федерации А.П. Трошина.

На обложке: *Микеланджело да Караваджо. Вакх. 1594.*

ISBN

© Кубанский государственный аграрный университет, 1999.

© Автор-составитель Л.П. Трошин.

Компьютерный набор Л.П. Трошин.

Верстка: Издательский цех «Вольные мастера».

СВЕТЛОЙ ПАМЯТИ МОИХ УЧИТЕЛЕЙ И НАСТАВНИКОВ

*Петра Фомича БУЧИНСКОГО,
Абрама Ивановича ГУКАСОВА,
Ивана Леонтьевича ЗЕЛЕНИНА,
Павла Васильевича КОРОБЦА,
Алексея Васильевича КУЗНЕЦОВА,
Михаила Евгеньевича ПОДТЯГИНА,
Степана Григорьевича СУСЕНКО,
Нуха Ахмедовича ТХАГУШЕВА.*

*Павла Яковлевича ГОЛОДРИГИ,
Петра Сергеевича ЕРЬГИНА,
Ивана Ивановича ЗОТКИНА,
Лидии Тихоновны КОХАНОВОЙ,
Михаила Анатольевича ЛАЗАРЕВСКОГО,
Николая Ефимовича РЕДЬКИНА,
Ильи Григорьевича СТРЕЛЬНИКОВА,*

ВАШИ МЫСЛИ И ДЕЛА В ПРОДОЛЖЕНИИ...



Лауреат премии НАН Украины им. Л.П.Симиренко,
почетный член Югославского общества селекционеров,
почетный профессор Будапештского университета садоводства,
доктор биологических наук, профессор П.Я. Голодрига
у созданного сорта Сверххранний бессемянный.

Без остатка жизнь отдал кто культуре винограда, -
Так любил и так страдал!..
Ставить памятники надо.



СЛОВО О ВИНОГРАДЕ

Культура культур

и эпох всех,

и эр.

Найти невозможно подобной в пример.

И дарит здоровье во все времена,

И настроение чаркой вина.

— ♡ —

Не напрасно говорят:

Вне сравнения виноград...

И по ценности состава,

Ну и внешне,

лишь на взгляд.

И питателен, и вкусен,

И игрою форм искусен.

— ♡ —

Разума культура –

Ягода амура.

Наслаждения гроздь съел –

И красив,

и бодр,

и смел.

И душевности комфорт.

И так важен все же сорт...

— ♡ —

Чудо солнечных лучей,

Тайна звездная ночей...

Изумруд,

янтарь,

гранат...

И все это – виноград.

Наслаждения букет –

И тебя счастливей нет.

— ♡ —

Как цветов царица – роза,

Царь культур всех – виноград.

И стихи о нем все – проза.

ОН способен скрасить ад.

— ♡ —

Свежесть,

бодрость,

красота.

Светлых мыслей высота.

Жизнерадостен и рад.

И все дарит – виноград.

— ♡ —

В вазе - грозди винограда,

На столе - бокал вина.

Что еще, скажите, надо?

И душа добра полна.

**ЦЕЛЬ СЕЛЕКЦИИ ВИНОГРАДА - НА ОСНОВЕ АМПЕЛОГРАФИЧЕСКИХ
ЗНАНИЙ СОЗДАНИЕ «ИДЕАЛЬНЫХ» ГЕНОТИПОВ И ОТБОР ВЫСОКО-
ПРОДУКТИВНЫХ КЛОНОВ, ОТВЕЧАЮЩИХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ
ПОТРЕБНОСТЯМ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА, ТЕХНИЧЕСКИМ СРЕДСТВАМ
ПРОИЗВОДСТВА И... КОНЬЮНКТУРЕ РЫНКА**



К.П.Брюллов. Полдень. 1827.

*Сочных спелых ягод гроздь –
Лучезарный солнца гость.
Настроение подарит
И взбодрит и дух,
и плоть.*

ВОЛШЕБНЫЙ ДАР ПРИРОДЫ

Вначале слышно слово - слово твердое, звучное, удивительно-интригующее и сложное... В нем отзвук развивающейся земной цивилизации. В едином звуко-сочетании совершенно разных двух слов - вино и град (в переводе со старославянского «город») образуется уникальное - виноград... Это непревзойденное по красоте формы и ценности содержания чудо природы вызывает у каждого человека гамму чувств и ассоциативных впечатлений, возвышающих настроение, обогащающих нравственное состояние и потому осветляющих и облегчающих жизнь...

Глянешь лишь на виноград –

И всему на свете рад.

Ни заботы, ни тревог,

Ни усталости дорог...

А янтарных ягод съешь –

Сразу станешь бодр и свеж.

И невзгоды – никакой.

Лишь отрада и покой.

У непознавших в реальности эту материальную вещь – виноград - сам термин своим дуалистическим словосочетанием направляет интерес вначале к своим свойствам, а затем, по мере общения, - к познанию таинственных историй... и оказывается: виноградные лозы известны человечеству с доисторических времен, более того - из-за них происходили многие столкновения не только внутри родов, племен и народов, но и между ними... Познавшие же прелесть зрелых ягод или продуктов их переработки навсегда оставались их “пленниками”, ибо виноград – растение магическое, завораживающее и увлекающее в свои до сих пор необъяснимые тайны навсегда.

По эзотерическим данным, в виноградном растении заключена особая магическая сила. Потому неудивительно узнать, что посланцы Космоса так ревностно стражат и наблюдают за судьбой этой уникальной чудо-лозы (заметим, крупные социально-политические потрясения всегда следуют за очередными кампаниями варварской борьбы с виноградниками - источниками одухотворяющих гроздей, соков и напитков). И дают сигнал: не трогайте их! Не уничтожайте! В них жизнь! И она, лоза, дает нам жизнь. А жизнь - это латинское *vita*! Именно поэтому во всех странах мира ученые ныне называют семейство виноградных лоз *V i t a s e a e*.

На всех этапах развития человеческого общества виноград вызывал к себе уважение изумрудной живой зеленью, высокой питательностью и великой животворной силой. С глубокой любовью его воспевали крупнейшие мастера слова - поэты и прозаики всех времен и цивилизованных народов. А сколько картин знаменитых и малоизвестных художников отражают его внешние особенности! В честь него и опера написана... И создано множество поговорок и пословиц.

Усиливающееся стремление к общению с внешне чудной и содержательно неповторимой плодоносящей виноградной лозой и к ее окультуриванию является признаком возрастающей цивилизованности общества. Те народы успешнее прогрессировали интеллектуально, которые ритуально употребляли строго ограниченные дозы вина. Трудно даже представить себе отсутствие названного растительного создания на Земле, без которого бы “наша кормилица-матушка” потеряла свою своеобразную привлекательность, ибо плоды лианообразных виноградных лоз в свежем или переработанном виде - это более чем всегда желаемые лакомства, они - источник милых вдохновений и чудодейственных последствий...

Всегда собранное множество разноформенных и неравновеликих, но чаще всего эффектных гроздей, состоящих из искрящихся броской зрелостью, неповторимых по окраске ягод, навеивает мысль как бы о стремлении самой природы одухотворить и накормить каждого уравненным количеством лакомых единичных виноградинок - "бусинок жизни", так легко отделяемых от гармонично целостного "города ягод". И как примечательна эта всегдашняя возможность разделения грозди на равные части по числу желающих это сделать! Волнующе и трогательно, не правда ли? Но чтобы это воспринимать и ощущать, надо предварительно иметь такие эффектные грозди... Клинописные и папирусные источники информации свидетельствуют, что "сын юга - виноград" издревле возделывался в Северной Африке ("Винограда в долине Нила так же много, как воды в Ниле. У разных сортов свои свойства, свой цвет, и сортов этих много ") и восточном Средиземноморье ("легенда о чудесном винограде, одну



Н.Пуссен. Времена года. Осень. 1664.

гроздь которого с трудом могли нести два человека. Этот виноград рос на земле Ханаанской...") [1].

*Ханаанский виноград...
Каждый бы увидеть рад.
Гроздь – почти до пуда!...
Вида, вкуса – чудо.*

Из этих очагов происхождения культурного винограда в течение многих тысячелетий велось распространение семян, одревесневших лоз и вегетирующих растений во все страны света (где происходили скрещивания с местными формами, обмена генетической информацией, мутационные процессы) и прежде всего по большим дорогам мировых цивилизаций. Такими путями и в ходе сознательно и бессознательно производимых отборов обогащался сортимент и образовалась масса сортов и форм. Развивающаяся наука ампелография на сегодня описала по развернутой программе лишь немногим более 15 тысяч сортов и форм из более 45 тысяч наименований [2, 3].

И неудивительно, что культура винограда с оригинальными узорами роскошных побегов лианообразных кустов, наполненных нарядными гроздьями ароматных ягод, весьма привлекательна для наблюдений и опытов (попутно заметим - десять, не семь, цветов радуги окрасок ягод и более 600 биохимических компонентов - это ли не уникальная природная скоррелированность формы и содержания!).

Выращивание виноградных лоз в производственных условиях, возле дома или в коллективном саду обычно становится любимым делом, нередко страстью людей различных возрастов и профессий. Увлечение таким существенно полезным занятием обогащает человека духовно, поддерживает его трудоспособность и ритм работы даже в преклонном возрасте. От заботливого ухода за кустами винограда выигрывают обе стороны - человек и растение [4].

Виноградные насаждения возле населенных пунктов - в городах и рабочих поселках с промышленными предприятиями являются очень эффективными зелеными фильтрами, способными не только уменьшать жару в знойные дни, но и освежать



воздух. Среди растений, обладающих таким свойством, виноградное выделяется наиболее высокой активностью.

*Виноград у дома...
Это так знакомо!
И спасенье от жары,
И природные дары.
А какая красота!..
Популярность – неспроста.*

Виноградное растение, неприхотливое к почвенным условиям, на высоком агрофоне очень урожайное, уже на втором-третьем году после посадки начинает плодоносить, продукция его отличается высокими питательными свойствами.

По качественному богатству зрелый виноград среди растительных продуктов находится на первом месте [5]. Ягоды винограда по содержанию легкоусваиваемых организмом сахаров (обычно в равном соотношении, но в большом количестве глюкозы и фруктозы, лишь немного сахарозы, галактозы, рамнозы, рафинозы и некоторые другие) превосходят остальные плоды. Массовая доля сахаров ягод нередко достигает, например, в причерноморье Кубани 1/3 массы отжатого сока. Килограмм свежего винограда при массовой концентрации сахаров 17 г/100 см³ дает около 30% энергии, необходимой ежедневно человеку.

В винограде содержится более 600 компонентов, в том числе органических кислот (винная, яблочная, лимонная, янтарная, галловая, муравьиная, щавелевая, салициловая, фумаровая, гликолевая, глюконовая и др.), минеральных веществ (калий, кальций, натрий, магний, фосфор, алюминий, железо, медь, сера, кремний), а также витаминов групп А, С, Р, К, В и РР, аминокислот (пролин, глютаминовая кислота, аргинин, треонин, серин, лизин, аланин, фенилаланин, валин, лейцин, цистин, гистидин, аспарагиновая кислота, метионин, тирозин, лейцин-изолейцин и др.), ферментов белковой природы - ускорителей и "диспетчеров" физиолого-биохимических превращений веществ (пероксидаза, эстераза, кислая фосфатаза, фосфоглюкомутаза, фосфоглюкоизомераза, б-фосфоглюконатдегидро-геназа, изоцитратдегидрогеназа, лейцинаминопептидаза, шикиматдегидрогеназа, супероксиддисмутаза и другие, часть из них служат отличными белковыми маркерами тестируемых клонов винограда) и микроэлементов - биологических катализаторов (марганец, молибден, бор, титан, ванадий, радий, цинк и кобальт).

В кожице и мякоти ягод окрашенных сортов содержатся красящие и дубильные вещества - пигменты и пектины, эфирные масла; на поверхности кожицы - пруин (воскоподобные соединения - глицериновые производные, эфиры стеариновой, пальмитиновой, луариновой и миристиновой кислот). Пектиновые вещества, которых больше всего в плотномысистых сортах, обладая антитоксическим и антилучевым свойством, способствуют освобождению организма человека от продуктов радиоактивного распада и тяжелых металлов. Ароматические и азотистые вещества, а также фитонциды улучшают обменные процессы, обладают антисептическим действием по отношению к возбудителям некоторых болезней.

В семенах содержится виноградное масло, представляющее ценность для пищевой промышленности.

Разные сорта накапливают неодинаковое количество тех или иных компонентов и разный их состав. Поэтому **для полноценного питания необходим набор взаимодополняющих сортов винограда**. Выход прост – организовать конвейеры как столовых, так и технических сортов, разработанные специалистами.

По ранее опубликованным данным Института питания Академии медицинских наук СССР, среднегодовая физиологическая норма потребления свежего винограда для человека должна составлять 8 кг, пока же достигнут уровень в 2,5 кг...

*Ценен свежий виноград,
Кто ему не будет рад?
Нет вкуснее и полезней,
И - лекарство от болезней.*

Плоды винограда, листья, побеги и кора стеблей с давних пор успешно используются в лечебных целях при малокровии, подагре, заболеваниях сердечно-сосудистой, нервной и эндокринной систем, мочевыводящих путей, легких, желудка, печени, почек, кишечника, кроветворных органов.

Свежий виноград рекомендуется больным хроническим бронхитом, ларингитом и фарингитом. Воздействует виноград и на активизацию перистальтики кишок, на утилизацию всем организмом кислорода, а также на усиление мочеотделения и уменьшение отеков. Лечебная доза потребления для нестрадающих полностью - 0,5 кг винограда в день.

Современный уровень развития ампелотерапии позволяет оздоровить любые уголки человеческого организма. Однако при сахарном диабете, ожирении, язвенных болезнях, острых формах туберкулеза легких, гипертонии, уремии и заболеваниях желудочно-кишечного тракта потребление винограда противопоказано [6].

Большое лечебно-диетическое значение имеют и виноградные соки, в которых круглый год сохраняются все питательные свойства свежего винограда (в них меньше лишь клетчатки, пектиновых и красящих веществ, а также аскорбиновой кислоты).



Ван Даль. Фрукты.

*Развяжи-ка поясок!..
Виноградный выпей сок.
Освежающей его
Нет на свете ничего.*

Средний химический состав сока ягод винограда, в %: вода - 81, сахара - 15,9, органические кислоты - 0,9, клетчатка - 0,6, пентозаны - 0,6, азотистые вещества - 0,4, минеральные вещества - 0,4, пектиновые вещества - 0,2, витамины и др. По калорийности литр сока эквивалентен 1,5 л коровьего молока, 650 г говяжьего мяса, 1 кг рыбы, 300 г брынзы, 500 г хлеба, 3-5 яйцам, 1,2 кг картофеля, 3,5 кг томатов, 1,5 кг яблок, груш или персиков [7]. Поэтому его часто называют "растительным молоком", особенно полезным детям. Концентраатами здоровья

являются также компоты, варенья, джемы, сиропы, мед, мармелад, бекмес, халва, чурчхела, шербет, маринады и другие пищевые и диетические продукты, изготавливаемые из солнечных ягод.

Или как говорит поэт:

*Вот здоровья концентраты,
Ягод солнечных превраты:*

*Мед, компот, щербет, халва,
Джем, сироп и чурчхела.*

Вне конкурса по питательности находится легко сохраняемая и транспортируемая сушеная продукция винограда - кишмиши и изюмы, в которых содержится до 70% сахаров, клетчатка, азотистые и дубильные вещества, органические кислоты и др. Высокая ценность этих сушеных продуктов винограда обусловила им давно заслуженное признание. Какое длительное путешествие или военный поход обходились без них?

*По питательности выше
Есть ли что-нибудь – навряд,
Чем сушеный виноград:
И изюмы, и кишмиши.*

Пополняют наш стол и другие более известные продукты переработки винограда – шампанское (по современной российской терминологии – игристое), вина и коньяки (бренди). Продукция щедрого виноградного растения не только украшает обывденный или праздничный стол, но и дарит потребителям здоровье, обогащая духовный мир человека. Неспроста виноград называют эликсиром жизни человека, а натуральные, особенно сухие, вина - панацеей от всех болезней. Только помнить надо простую веками выработанную истину:

*Пить - грешно.
Не пить - смешно.
Как тут быть?
- В к у ш а т ь в и н о !*

Недостаточно использованным потенциалом укрепления общенационального здоровья и экономики нашего российского общества является дальнейшее развитие коллективного и индивидуального садоводства. А какой же сад без виноградных лоз? Рациональное сочетание плодовых пород, виноградных сортов, овощных и декоративных культур - основа интеграционной организации любого садоводческого товарищества и приусадебного участка, экономического благосостояния и физического здоровья каждой семьи.



*Караваджо.
Корзина фруктов.*

*Виноград и фрукты –
Лучшие продукты.
Вкусны и целебны...
Красотой – волшебны.*

При этом особенно важным является вопрос выращивания сельскохозяйственной продукции без применения пестицидов, истинно здоровых продуктов питания, не влияющих отрицательно на здоровье настоящих и будущих поколений. Отсюда: необходимо создание природоустойчивых к морозам, болезням и вредителям сортов сельскохозяйственных культур. В виноградарстве поднятый вопрос на первом этапе, можно уже утверждать, почти решен, что явилось результатом целеустремленной работы селекционеров на протяжении последних двух веков.

*Да, культура винограда
За труды душе награда.
И лишь только в нем найти
Абсолютно все, что надо
Для здоровья, красоты,
Настроенья и мечты.*



*Виноград (и не шутя) -
Солнца, звезд, луны дитя.
А еще ума и рук
Через дни и ночи мук.*



И. Ф. Хруцкий. Натюрморт со свечой. 1830.

МИКРОЭВОЛЮЦИЯ СОРТИМЕНТА ВИНОГРАДА НА КУБАНИ

Кубань – природная и сельскохозяйственная жемчужина России, восточный сосед Крыма – жемчужины СНГ. Оба региона по уровню развития виноградарства имели добротный авторитет, и не только в советский период его планомерного развития, несколько пошатнувшийся в период перехода к рыночным отношениям из-за имеющего место жестокого кризиса. У братских с мировой известностью регионов оказалась в области виноградарства и виноделия удивительно синхронная судьба: издавна внедрена сходная промышленная технология производства как посадочного материала, так и винограда, в одно и то же время произведен перевод насаждений на подвойную основу и давно реализован близкий по составу плотно насыщенный конвейер столовых и технических сортов винограда, обеспечивающий производство по унифицированным технологиям разнообразной виноградо-винодельческой продукции (о микроэволюции крымского сортимента винограда сказано ранее [4]).



Древнейшие очаги возделывания культурной виноградной лозы на Кубани, согласно археологической информации, - Таманский полуостров и северное Причерноморье. До середины XIX века разрозненные виноградники встречались лишь у населенных пунктов. "К 70-м годам прошлого столетия значительные площади виноградников были заложены на Таманском полуострове, в Анапском районе и вокруг Краснодара. К 80-м годам в Анапском районе было 300 десятин виноградников, а к началу текущего столетия площадь их выросла до 2000 десятин. В бывшем Екатеринодарском отделе в 70-х годах было всего 2-3 десятины виноградников, а к 90-м годам площадь их выросла до 600 десятин. Более крупные виноградники были заложены в станицах Пашковской, Усть-Лабинской и Ладужской. Основным винным сортом был *Каберне*, а столовым - *Галан*" [8].

В 1898-1900 гг. Кубанская область насчитывала 4100 десятин, в том числе по отделам: 2080 (Темрюкский), 940 (Екатеринодарский), 317 (Ейский), 280 (Кавказский), 198 (Баталиашинский), 175 (Лабинский) и 110 (Майкопский); а Черноморская губерния - 900 десятин, в том числе 156 в Абрау, 515 в окрестностях Новороссийска, 45 - Геленджика, 34 - Туапсе и 150 десятин в Сочи [9].

Четверть века спустя (к 01.12.1926) виноградники Кубанского округа занимали 4597 десятин, где собирали около 2112600 пудов винограда (в пересчете на 5022,2 га по 68,9 ц/га), а виноградные насаждения Черноморского округа с городами Анапа, Новороссийск, Геленджик, Сочи и Туапсе - 3700 десятин (с каждого из 4042,25 га собрали по 25,8





ц). Культивировали сорта **Рислинг**, **Алиготе**, **Шардоне**, **Траминер**, **Каберне**, **Совиньон**, Семильон, Мюскадель, Португизер, Саперави, **Клерет**, **Галан**, групп **Шасла** и **Пино**, Прекос де Куртилье, Мадлен Анжевин, Каталонский, **Мускат гамбургский**, Мускат александрийский, **Мускат венгерский**, Додреляби, Шабаш и др. [10,11] (выделенные сорта рекомендуются для производственного использования на Кубани до сих пор).

Стихийность интродукции европейских сортов на Кубань закончилась с организацией Анапской районной опытной станции по виноградарству и виноделию (1922), кафедры виноградарства и ампелографии Кубанского сельхозинститута (1926) и отдела виноградарства Кубанской районной сельскохозяйственной опытной станции (1927).

Следуя крылатым словам И.В.Мичурина ("*...в конечном счете сорт решает успех дела*") и Н.И.Вавилова ("*...селекция представляет собой эволюцию, направляемую волей человека*"), которые повсеместно подтверждены сельскохозяйственной практикой, сотрудники этих учреждений постоянно содействовали обогащению сортимента Кубани путем интродукции, комбинативной и клоновой селекции сортов винограда. Уже тогда генетики знали о доминирующей роли генотипических особенностей сортов среди всех исследуемых внешних и внутренних факторов.

В до- и послевоенное время коллекции под руководством проф. А.С.Мержаниана закладывали и пополняли на Анапской зональной опытной станции виноградарства и виноделия и Краснодарской плодово-ягодной станции, являющимися учебными и научными базами кафедры. Тогда же были развернуты генетические исследования виноградной лозы по ампелографической и селекционной тематике, в частности, по комбинативной и клоновой селекции (И.Л.Зеленин, П.В.Коробец, Г.В.Огиенко и др.).

В 1939 г. был определен первый порайонный стандартный сортимент винограда на Кубани, впоследствии периодически уточняемый специальными приказами Госсортомиссии СССР: к 1965 г. он включал столовые сорта Шасла, Карабурну, Галан, Португизер, Мускат гамбургский, Мускат венгерский, Мускат узбекистанский, Сенсо, Жемчуг Саба, Королева виноградников, Мадлен Анжевин, Чауш, Шабаш, Агадаи, Тавризм, Джура узюм, Нимранг, Изабелла, Пухляковский; технические - Алиготе, Рислинг, Каберне-Совиньон, Сильванер, Саперави, Ркацителы, Клерет, Мюскадель, Мускат белый, Мускат черный, Траминер розовый, Шардоне, Бархатный, Совиньон, Семильон, Плавай, Нарма, сорта группы Пино.

С появлением призыва «превратить Кубань в советскую Шампань» началось бурное развитие виноградарства Краснодарского края путем завоза сортов из близлежащих ампелоарелов и потому возникла необходимость научной оценки интродуцентов из Средней Азии, Азербайджана, Армении, Грузии, Украины и Молдавии в разных экологических условиях кубанского региона, в т.ч. и в центральной зоне. Для этого закладывали взаимодополняющие коллекции в учхозе Кубанского сельскохозяйственного института и на 1 отделении ОПХ Северо-Кавказского зонального научно-исследовательского института садоводства и виноградарства.



Первая коллекция учхоза "Кубань" насчитывала более 70 сортов, из числа которых были или со временем стали районированными Алиготе, Рислинг, Ркацители, Каберне-Совиньон, Саперави, Мюскадель, Совиньон, Семильон, Галан, Мускаты, Тавриз, Португизер, Шасла, Мадлен Анжевин, Маленгр ранний, Чауш, Сенсо, Пухляковский, Каталон зимний, Сильванер, группа Пино, Шардоне, Траминер, Клерет, Плавай, Мурведер и испытываемыми - Желудевый, Кишмиши, Юмалак белый, Тербаш, Шаани, Арарати, Арени, Воскеат, Баян ширей, Нарма, Маранди шемахинский, Хазани, Гюляби дагестанский, Венгерский синий, Матраса, Хиндогны и др.

В связи с плановой реконструкцией виноградников учхоза "Кубань" в 1961 г. коллекцию раскорчевали, но предварительно выделили в качестве перспективных сорта Карабурну, Тайфи розовый, Нимранг, Тавриз, Жемчуг Саба, Агадаи, Хатми, Хусайне белый, Хиндогны, Матраса, Шаани белый, мускатные и др., которые вместе с райониро-

ванными перенесли в новую коллекцию.

Во второй ампелографической коллекции наравне с районированными и перспективными сортами сосредоточены были лучшие достижения советской селекции 9 научно-исследовательских учреждений: из 263 коллекционных образцов на долю селекционных приходилось 148, то есть более половины (56%). В результате их четырехлетнего изучения (1962-1965) перспективными для государственного и производственного испытания признаны столовые сорта Ранний Магарача, Десертный, Народный, Пухляковский новый, Ананасный, Токун и технические - Бастардо магарачский, Мускат донской, **Фиолетовый ранний**, Адиси, Котайки, Мускат Суанна; пристального изучения заслуживали также сорта **Саперави северный**, Сенека и др. [12]. В одном массиве с коллекцией находился сортоучасток кафедры, на котором испытывались 26 сортов, в т.ч. Италия, Королева виноградников, Сенсо и др.

Если проанализировать в ретроспективе выводы по оценке сортов в коллекциях и на сортоучастке, то обнаружим факт учета результатов ампелографических исследований



при районировании в России с 1965 г. сортов Десертный, Саперави северный и Фиолетовый ранний, с 1968 г. – сортов Ранний Магарача, Королева виноградников, Народный и Мускат донской, с 1965-1968 гг. в Армении – сортов Токун, Адиси и Гармус.

При аналитическом рассмотрении поименного состава сортимента винограда Кубани выделяются стабильно воспроизводимые в производстве технические сорта группы Пино, Алиготе, Рислинг, Шардоне, Каберне-Совиньон, Клерет, Саперави, Совиньон белый и Траминер розовый; среди столовых - Шасла и среди универсальных - Галан. Помимо них, за это время на основе государственного испытания сортов винограда в «Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию» [13], включены по Краснодарскому краю сорта кубанских селекционеров Авгалия, Бархатный, Гранатовый, Кавказский ранний, Ларни мускатная, Маринка и Надежда АЗОС, донских селекционеров Восторг, Саперави северный и Фиолетовый ранний, а также селекционные интродуценты Бианка, Виорика, Гечеи заматош, Зала денде, Италия, Лакхеди мезеш, Ляна, Молдова, Мускат янтарный, Первенец Магарача, Ранний Магарача, Рубиновый Магарача, Страшенский, Фрумоаса албэ и др.

Небезынтересна динамика площадей виноградников на Кубани. Так, площади сначала возрастали и к 1961 г. достигли 75,8 тыс. га (42,5% виноградников России), а затем резко снизились (особенно активно в перестроечный период): к 01.06.1998 г. насчитывалось 33,7 тыс. га насаждений (42,3% российских площадей). Таким образом, **Кубань была и остается лидером среди виноградарских регионов Российской Федерации.** И особенно по объемам производства.

Микроэволюционный ампелографический процесс коснулся не только расширения сортового состава, но и его клоноулучшения [14].

Учитывая установленный генетиками факт наполнения любого сорта винограда массой отрицательных вариаций, снижающих продуктивность насаждения и приводящих отдельные растения к бесплодности, что особенно ярко проявляется с возрастом насаждения, А.С.Мержаниан [15,16] разработал способ отбора положительных клонов по морфобиологическим корреляциям с целью поддержания или улучшения сорта. Этим способом П.В.Коробцом [17] отобрано по основным сортам от 1 до 5 клонов, которые после разыгравшейся в науке печально известной дискуссии о генетике

перестали поддерживаться, поэтому на сегодня многие из них потеряны. Из сохранившихся особенно ценными оказались тетраплоиды [18].

Микроэволюционный искусственный процесс улучшения сорта **Рислинг** путем массовой и клоновой селекции, импульс которому в свое время был дан проф. А.С.Мержанианом, обеспечил решение главной производственной задачи - увеличение урожайности при кондиционности сырья. Так, в совхозе им. В.И.Ленина Анапского района урожай этого сорта составил 55 ц/га (1936-1939), 70 ц/га (1949), 67 ц/га (1950), 84 ц/га (1951), 123 ц/га (1958), в среднем за 30 лет по 80 ц/га, за 10 лет - по 102 ц/га и за 16 последних лет по 103 ц/га.

Заложенные в 1930-1933 гг. под руководством проф. А.С.Мержаниана клоновые насаждения сорта Рислинг в совхозах им. В.И.Ленина и "Джемете" по заданию Росглавино нами были подвергнуты в 1976-1980 гг. повторной фитосанитарной и клоновой селекции [19,20]. В результате отобрали 39 маточных растений, которые были размножены и



высажены на клоноиспытательном участке в совхозе им. В.И.Ленина. Впоследствии выделили 16 претендентов в продуктивные клоны, размножили и высадили их на очередном клоноиспытательном участке, недалеко от предыдущего.

Лучшие по комплексу признаков клоны для тестирования генотипов и их сохранения были перенесены в ампелографическую коллекцию ИВиВ "Магарач", где находятся до сего времени. В 1998 г. все клоны Рислинга черенками возвращены на свою родину.

Протоклоны сорта Рислинг тестированы методом электрофореза белков, отличаются высокой урожайностью и высоким качеством продукции. Неоднократно на рабочих дегустациях в институте "Магарач", а в 1993 г. в институте по селекции винограда Гайльвайлерхоф (ФРГ) вина из клонов оценивались очень высоко. Клоны рекомендованы для размножения ин витро.

По заданию Госкомвинппома РСФСР на площади 54 га в совхозе "Старотитаровский" массово, а затем и индивидуально селектировали кусты сорта Клерет белый (1982-1986) [21]. Создан промышленный элитный маточник этого сорта, претенденты в клоны перенесены в ампелографическую коллекцию, расположенную в западном предгорье Крыма.

В соответствии с договоренностью с проф. Лазарем Аврамовым (), при его обеспечении посадочным материалом, в совхозе им. В.И.Ленина заложили в 1985 г. на площади 5 га маточник сортов югославской селекции Грочанка, Жуплянка, Ягодинка, Опuzенский ранний, Боядисер и Неготинский рубин [22]. Рядом проходили производственную проверку испытываемые сорта и гибридные формы селекции ИВиВ "Магарач" Бастардо магарачский, Рубиновый Магарача, Ранний Магарача, Подарок Магарача, Первенец Магарача, Антей магарачский, Юбилейный Магарача, Степной мускат и др. По инициативе главного агронома Н.Т.Паныча здесь оценивали также многие зарубежные интродуценты и сорта селекции ВНИИВиВ им.Я.И.Потапенко, АЗОСВиВ, СКЗНИИСиВ.

Участки испытаний сортов и форм селекции различных научно-исследовательских учреждений Евразии ныне находятся на специализированных Анапском и Таманском госсортоучастках, в АЗОСВиВ, СКЗНИИСиВ, Кубанском ГАУ, Крымской ОСС ВИР, совхозах "Рассвет", "Мирный", "Янтарь", "Победа", "Южный", "Горный", "Саук-Дере", "Аврора", "Старотитаровский", "Приморский", "Таманский", "Запорожский", "Голубицкий", "Натухаевский", "Кавказ", в ОПХ "Анапа" и др. Естественно, на местах проводится ускоренное размножение перспективных сортов.

Итогом явилось огромное сортовое разнообразие виноградников Кубани. Так, например, сортов с площадью 5 га и более на начало 1998 г. насчитывалось 89. Однако здесь самый большой удельный вес по площадям (76%) занимают районированные сорта, которых в госреестре Российской Федерации по Краснодарскому краю 56.

В настоящее время **рекомендованными** к использованию в хозяйствах Кубани остаются ниже перечисленные в порядке созревания сорта винограда, занимающие следующие площади:

столовые Жемчуг Саба - 7 га,
Кардинал - 631 га, Авгалия - 1 га, **Восторг** -



51 га, Мускат янтарный - 363 га, Ранний Магарача - 1238 га, Кавказский ранний - 1 га, Шасла белая, мускатная и розовая - 700 га, Королева виноградников - 93 га, Ларни мускатная - 1 га, Надежда АЗОС - 5 га, Фрумоаса албэ - 3 га, Ляна - 77 га, Страшенский - 79 га, **Маринка** - 13 га, Сенсо - 1 га, Мускат гамбургский - 314 га, Италия - 570 га, Карабурну - 330 га, Молдова - 2734 га, Мускат узбекистанский - 1 га и Юбилей Журавля - 1 га;

технические Бианка - 806 га, Пино серый - 208 га, Пино черный - 571 га, Алиготе - 1343 га, Бархатный - 148 га, Гечеи заматос - 29 га, Мускат белый - 11 га, Пино белый - 3159 га, Сильванер - 87 га, Красностоп золотовский - 375 га, Мюллер Тургау - 315 га, Рубиновый Магарача - 2 га, Траминер розовый - 684 га, Шардоне - 1894 га, Виорика - 43 га, Гранатовый - 1 га, Каберне-Совиньон - 1455 га, Первенец Магарача - 907 га, Рислинг - 1375 га, Саперави северный - 10 га, Совиньон белый - 982, Клерет - 103 га, Мцване кахетинский - 68 га, Ркацителы - 1736 га, Саперави - 784 га и Оницканский белый - 50 га;



универсальные Фиолетовый ранний - 2 га, Мускат венгерский - 1 га, Заладенде - 1622 га, Галан - 56 га и Дойна - 1268 га.

Остальные культивируемые в производстве сорта отнесены к **перспективным**:

столовые Антигона - 74 га, Аттила - 63 га, Белградский бессемянный - 164 га, Белградский ранний - 35 га, Грочанка - 97 га, Декабрьский - 228 га, Иршаи Оливер - 152 га, Кодрянка - 32 га, Особый - 25 га, Плевен устойчивый - 25 га и др.;

технические Амур - 38 га, Голубок - 39 га, **Данко** - 25 га, Дунавски лазур - 111 га, Зенит - 28 га, Красностоп золотовский - 375 га, Красностоп анапский - 189 га, Кунлеань - 43 га, Меграбуыр - 26 га, Мерло -

265 га, Мускат бессарабский - 162 га, **Подарок Магарача** - 157 га, Семильон - 167 га, Сухолиманский белый - 204 га, Цимлянский черный - 316 га, Эзерфюртю - 28 га, Юбилейный Магарача - 25 га и др.;

универсальные Антей магарачский - 45 га, Днестровский розовый - 303 га, Изабелла - 213 га, Мускат Оттонель - 256 га, Сурученский белый - 76 га и др.

Из числа перспективных решением научно-технического совета при Комитете по виноградарству и алкогольной промышленности администрации Краснодарского края в корнесобственном варианте разрешено воз-



делывать устойчивые сорта Алькор, Амур, Дойна, Достойный, Дунавски лазур, Красно-стоп анапский, Лакхеде мезеш и Подарок Магарача.

К районированным (по международной терминологии – рекомендованным) сортам, которые можно возделывать в корнесобственной культуре, отнесены устойчивые сорта Бианка, Виорика, Гечеи заматош, Ляна, Молдова, Первенец Магарача и **Страшенский**.



Проблеме обогащения сортамента винограда Кубани, Северного Кавказа и России будет способствовать организованная по нашей инициативе при активной поддержке РАСХН и уже закладываемая в ОПХ "Анапа" российская ампелографическая коллекция, которую планируется по объему образцов вывести в число мировых [23,24].

Таким образом, сортовой состав винограда в крае под влиянием антропогенного и естественных факторов постоянно эволюционирует в плане его резкого расширения и обогащения целым спектром сортов, генотипически различающихся по срокам созревания, качеству продукции, направлению использования, устойчивости к биотическим и абиотическим факторам среды, особенностям агротехники и др.

Микроэволюционные волны генотипических изменений сортамента обусловили не только его качественные, но и количественные преобразования: уровень урожайности кубанских виноградников в последние 35 лет превы-

шал средний по России на 20-30%, а в 1991-1995 гг. - на 50% [25,26].

Однако полная реализация генотипического потенциала продуктивности сортов полновозрастных насаждений винограда еще не достигнута,

во-первых, по агрономической причине халатного отношения к проведению массовой и фитосанитарной, т.е. поддерживающей, и что непростительно - клоновой селекции маточных насаждений – источника посадочного материала современных кондиций, гарантирующих высокую продуктивность и долговечность насаждений,

во-вторых, далеко не всегда реализуются на практике требования сортовой агротехники (из-за резкого оттока рабочей силы и др.),

в-третьих, не везде целесообразно к местным условиям подобраны интенсивно размножаемые интродуцированные, и особенно устойчивые, сорта винограда, количество которых неуклонно возрастает.



Кардинал



Мускат янтарный



Шасла белая



Королева виноградников



Тавриз



Мускат гамбургский



Карабурну



Италия



Мускат узбекистанский

Рекомендуемые столовые сорта винограда [27]



Пино черный



Алиготе



Траминер розовый



Мускат белый



Мюллер Тургау



Рислинг



Шардоне



Красностоп золотовский



Ркацители

Рекомендуемые технические сорта винограда [27]

СОВЕРШЕНСТВУ ПРЕДЕЛА НЕТ

Сортимент виноградных насаждений совершенствуется в основном следующими путями: интродукцией на основе теории почвенно-климатических аналогов инорайонных сортов, выведением и внедрением генотипов, созданных как методами клоновой с фитосанитарной селекцией, так и комбинативной селекции. На повестке дня - создание сортов нетрадиционными методами генетической инженерии.

Реализация этих путей вызвана необходимостью увеличения валовых сборов урожая, повышения уровня рентабельности и стабильности производства, а также процессами социальных преобразований и изменениями сортовой политики.

Реагируя на возникшие задачи по перестройке сельскохозяйственного производства с учетом рыночных отношений, сортоведы накапливают материалы для совершенствования районированного сортимента винограда как интродукцией столовых сортов интенсивного типа разных сроков созревания, так и универсальных и технических сортов, отвечающих производственной специализации предприятия. При этом одной из важнейших забот сортоведов является приведение площадей виноградников в соответствие с районированием и параллельно проводимыми мероприятиями по массовой, фитосанитарной и клоновой селекции [28,29].

Игнорирование массовой селекции приводит к тому, что на отдельных виноградниках до 30% кустов оказываются бесплодными, малоурожайными (осыпание соцветий, рыхлые грозди), вирусопораженными, низкосахаристыми.

Насыщение посадок сорта кустами с отрицательными показателями биологическо-хозяйственных признаков является общебиологическим процессом и объясняется постоянным возникновением мутаций генома сорта при его вегетативном размножении. Вегетативная изменчивость сорта обуславливает полиморфизм признаков и определяет его экологическую пластичность [30, 31].

Составляющие компоненты вегетативной (фенотипической) изменчивости: модификационная (паратипическая), используемая при поддержании типичности свойств сорта; наследственная (мутационная), используемая при клоноулучшении сорта; эколого-генетическая (взаимодействие генотип-среда), обуславливающая экологическую пластичность сорта. Все три типа изменчивости играют важную роль в виноградарстве: модификационная - в агротехнике и питомниководстве, мутационная - при клоновой селекции, эколого-генетическая - при размещении сорта в конкретной почвенно-климатической зоне.

Успехи клоновой селекции, достигнутые в виноградарстве разных стран мира, свидетельствуют о больших возможностях использования вегетативной изменчивости сортов винограда [см. 28].

В России клоновая селекция ведется с 30-х годов; в результате у ряда районированных сортов отобраны высокопродуктивные растения [см. 16]. К сожалению, в производстве клоновые насаждения не сохранились.

В мире по распространенным сортам винограда официально зарегистрировано и описано более 3 тыс. клонов, большая часть которых в 1,5-2 раза превосходит базовые культивары по продуктивности насаждения.

Благодаря проведению клоновой селекции повышена урожайность виноградников в целом по странам или регионам в 2-5 раз (ФРГ, Калифорния, Италия, Франция, Болгария и др.) и сахаристость ягод на 1,0-1,5 процента (Венгрия и др.), что послужило основанием принять в некоторых из указанных государств (ФРГ, Италия, Франция) соответствующие постановления о производстве только клонового посадочного материала.

КЛОНОВАЯ СЕЛЕКЦИЯ виноградников, проводимая за рубежом, оказалась настолько эффективным рычагом подъёма рентабельности отрасли, что ею стали заниматься во всех ареалах возделывания винограда не только специализированные учреждения, но и частные лица. В настоящее время работа ведётся по методике, утверждённой в 1971 г. на первом Международном симпозиуме по клоновой селекции (ФРГ), рассчитанной на почти 20-летнее испытание [см. 28,29].

Клоновую селекцию сорта-подвоя или привойного сорта-клона, становящихся со временем гетерогенными популяциями, рекомендуется проводить периодически через полустолетие. **Отбор высокопродуктивных клонов по каждому генотипу, возраст которого превышает 50-летний уровень, - обязательный прием его качественного улучшения.**

Длительность и сложность клоновой селекции обуславливает необходимость использования современных достижений науки с целью увеличения эффективности и ускорения процесса отбора растений.

Нами используется новый способ клоновой селекции, позволяющий проводить эффективную идентификацию генотипов перспективных высокопродуктивных растений по фенотипам и сократить длительность их отбора до 5-7 лет. Эти принципы во многом основаны на методах анализа комплексов количественных признаков с использованием современной вычислительной техники и электрофореза белков [32,33].

Реализуемый на практике способ клоновой селекции включает два основных элемента: "ступенчатую" селекцию по продуктивности и отбор высокопродуктивных клонов по комплексу признаков.

В клоновой селекции узловыми моментами являются способы отбора клонов, сроки их испытания и многократная проверка стабильности свойств в потомстве. Эффективность клонового улучшения сортов значительно повышается при условии предварительного проведения на виноградниках массовой и фитосанитарной селекции по положительным признакам.

Массовая и параллельно проводимая фитосанитарная селекция по отрицательным признакам обеспечивают повышение эффективности на 5-10%, по положительным признакам - на 15-25%. При этом на неулучшенных, издавна известных сортах эффективность селекции заметно выше, особенно на корнесобственных старых насаждениях: разнообразные процессы ведут к накоплению вариаций у любого размножаемого сорта.

Вариация - это фенотипическое изменение растения или его части, появившееся при размножении сорта или формы, которое характеризуется наличием морфологических модификационных и генотипических отличий от остальных растений этого сорта или формы. При клоновой селекции винограда в качестве вариаций выделяют отдельные растения, имеющие фенотипические отличия по соответствующему признаку или комплексу признаков. Мутантные вариации в процессе размножения становятся родоначальниками клонов, совокупности которых образуют биотипы в соответствующих экологических условиях. У сортов винограда народной селекции насчитывается от единиц до нескольких десятков биотипов.

Вариации, как отражение фенотипического разнообразия сорта по количественным признакам, служат материалом для массовой и индивидуальной селекции. Массовой селекцией по отрицательным признакам обычно достигается поддержание достоинств сорта на достигнутом уровне (поддерживающий или стабилизирующий отбор), по положительным признакам достигается усиление тех признаков, на которые ведётся селекция (улучшающий или направленный отбор).

Доказано, что генетическое улучшение сорта более результативно и экономически выгодно при использовании метода "ступенчатого" отбора, на основе которого должны создаваться селекционные маточники, включающие представителей всех положительных клонов, и клоновые маточники, состоящие из размноженных лучших клонов. Причем, "ступенчатый" отбор лучших растений сорта ведётся в течение четырёх-пяти лет на одном и том же винограднике, сортовом маточнике первичного отбора.

Идея метода заключается в следующем.

В первый год отбирается около 50% лучших по комплексу селективируемых признаков бессимптомных растений (первый уровень отбора), во второй - половина из числа растений, отобранных в предыдущем году, или 25% от общего числа кустов в насаждении (второй уровень отбора); в третий год - половина из числа отобранных во втором году растений, или 10-12% от первоначального числа кустов в насаждении (третий уровень отбора); в четвёртый год - половина из числа отобранных в третьем году, или 5-6% аттестованных в течение трёх лет отбора лучших бессимптомных растений (четвёртый уровень отбора). Осенью 4-го и 5-го года изучения с отобранных по положительным признакам кустов заготавливаются черенки, которые направляются для создания клоноиспытательного участка или, если работа ведётся элитоводами, сертифицированного маточника и обязательно одновременно для тестирования на вирусносительство.

5-6% отобранных растений включают мутационные и модификационные вариации - протоклоны, характеризующиеся не только высокой урожайностью, нормальной силой роста, хорошим качеством винограда, оздоровленным состоянием кустов, но и стабильностью выраженности этих селективируемых признаков.

При "ступенчатой" селекции достигается увеличение фенотипической гомогенности отобранных растений по признакам продуктивности, в частности, урожаю с куста. Но это не означает их генетической однородности. Важнейшей задачей после (или во время) проведения "ступенчатой" селекции является выделение среди отобранных растений генетически отличных от базисного сорта, так называемых протоклонов, поскольку только они могут сохранить достигнутые отбором преимущества.

С целью выявления генетически высокопродуктивных клонов среди выделенных кустов использовались две взаимодополняющие методики: первая - основанная на методах многомерного популяционно-статистического анализа изучаемого комплекса количественных признаков, и вторая - на методе биохимической генетики.

Обязательным условием работы являлся сбор экспериментального материала по ампелографическим методикам. Экспериментальный материал включал наблюдения, учёты и анализы, оформленные по матрицам для "базы данных".

В исследованиях по клоновой селекции на продуктивность необходимо привлекать морфологические и биолого-хозяйственные количественные признаки, вносимые покустно в матрицы исходных данных. Например, в опытах по сорту Алиготе матрица имела вид, показанный в табл. 1.

В последующем данные количественных признаков селективируемых сортов обрабатывались на ПЭВМ методами вариационного и корреляционного анализов.

Результаты биометрического анализа показали, что по каждому количественному признаку имело место довольно высокое фенотипическое разнообразие (коэффициенты вариации достигали 30%), - основание для проведения отборов протоклонов, и что они взаимосвязаны между собой (как правило, коэффициенты корреляции достоверны). Отсюда становится ясным, что отбор по одному из признаков приведёт к

1. Выборочные данные сорта

Признак	Данные кустов			\bar{x} ¹	cv ²
Длина черешка, мм	87,6	81,2	86,8	94,9	9,3
Длина листа, мм	157,4	147,6	157,0	166,8	6,0
Ширина листа, мм	170,2	156,6	164,0	177,7	7,2
Длина срединной жилки, мм	109,8	102,4	115,0	120,8	6,0
Длина верхней боковой жилки, мм	105,4	95,2	105,6	109,6	6,2
Длина нижней боковой жилки, мм	81,2	68,8	75,0	80,8	7,6
Добухтовое верхнее расстояние, мм	79,2	75,4	79,0	85,9	6,3
Добухтовое нижнее расстояние, мм	68,2	61,4	64,8	70,8	7,3
Угол альфа, градус	51,4	43,8	54,4	50,0	5,4
Угол бта, градус	44,0	41,4	48,2	46,6	6,2
Угол гамма, градус	50,4	40,0	43,0	43,0	7,5
На кусте: глазков, шт.	35	39	38	36,0	25,3
побегов, шт.	31	34	31	31,2	24,0
плодоносных побегов, шт.	31	31	29	28,5	23,5
соцветий (гроздей), шт.	71	63	63	61,7	25,9
Урожай с куста, кг	13,0	11,5	8,5	9,85	29,0
Массовая концентрация сахаров, г/100 см ³	16,9	16,0	21,5	16,8	13,6
Концентрация титруемых кислот, г/дм ³	6,8	6,2	7,2	6,4	13,5
Длина прироста, м	29,8	29,3	33,9	22,3	27,2
Проросших глазков, %	97	95	89	95,6	3,7
Плодоносных побегов, %	100	91	93	91,4	7,1
Коэффициент плодоношения	2,3	1,8	1,7	1,97	11,0
Коэффициент плодоносности	2,3	2,0	1,8	2,16	8,4
Масса грозди, г	183	183	160	162,4	17,8
Урожай с побега, г	419	338	274	321,0	24,2
Продуктивность побега, г сахаров	70,9	54,1	59,0	54,3	29,5

\bar{x} – средняя арифметическая; cv – коэффициент вариации, %.

изменению других признаков.

Кроме того, виноград как многолетняя культура обладает экологическим последствием, в целом способствующим сохранению структуры темпоральной изменчивости анализируемых кустов. Из-за наличия у винограда взаимодействий генотип-среда, у отобранных растений может и не быть высокой повторяемости каждого из признаков в отдельности.

Так, результаты корреляционного анализа данных урожая кустов сорта Алиготе показывали (0,28...0,52, средний 0,42), что темпоральная повторяемость хотя и проявлялась, но не достигала высоких значений. Полученные низкие и средние темпоральные коэффициенты свидетельствовали о наличии сильных взаимодействий генотип-среда и необходимости повторения клоновой селекции в следующем году.

Генетическую гетерогенность каждой популяции винограда как совокупности клонов устанавливали по комплексу признаков на основе применения методов многомерной статистики, внедрение которых в клоновую селекцию оказалось возможным лишь на базе ЭВМ.

В практике клоновой селекции винограда на продуктивность использовали помимо исходных признаков также и индексные показатели, такие как: коэффициенты плодоношения и плодоносности и др., учитывающие отношения двух признаков, продуктивность побега и др., построенные по трём культуральным признакам. Для ранжировки растений с учётом всей исходной информации о комплексах признаков был использован статистический метод оценки d_0 (показатель типичности).

Показатель типичности удобен при сравнении расстояний, оцененных по разным наборам признаков. При этом "расстояние" какого-либо растения от "центра" популяционного распределения признаков служит мерой типичности его в сравнении с условным растением, характеризующимся средними значениями признаков. Теоретически, минимально возможное значение d_0 , равное 0, достигается для того растения, значения всех признаков которого совпадают со среднепопуляционными значениями. Практически растений, для которых $d_0 = 0$, или близко к 0, не обнаруживается. Генотипическая формула таких типичных растений, идентифицируемых по фенотипам, обычно соответствует в норме сортовой.

Выделение высокопродуктивных растений из числа "крайних" фенотипов проводили по специально созданной Л.А.Животовским и Ю.К.Федоровым программе. По ней были получены показатели типичности для всех учетных растений селективируемого сорта (табл. 2).

2. Дифференциация фенотипов сорта Алиготе по показателю типичности

Показатели	«Крайние» фенотипы					«Средние» фенотипы				
По 11 морфологическим признакам										
d_0 , %	148	122	116	113	112	73	75	76	80	80
Номера кустов	36	4	22	20	9	24	14	16	28	25
Продуктивность побега, г сахаров	43	66	82	60	49	60	50	61	61	68
По 8 культуральным признакам										
d_0 , %	134	130	129	122	118	65	68	72	73	75
Номера кустов	35	45	6	19	22	18	20	34	26	7
Продуктивность побега, г сахаров	71	48	60	41	82	56	60	56	52	52
В целом										
d_0 , %	122	121	116	111	102	76	78	80	82	82
Номера кустов	36	35	45	47	22	18	28	24	34	16
Продуктивность побега, г сахаров	43	71	48	54	82	56	61	60	56	61

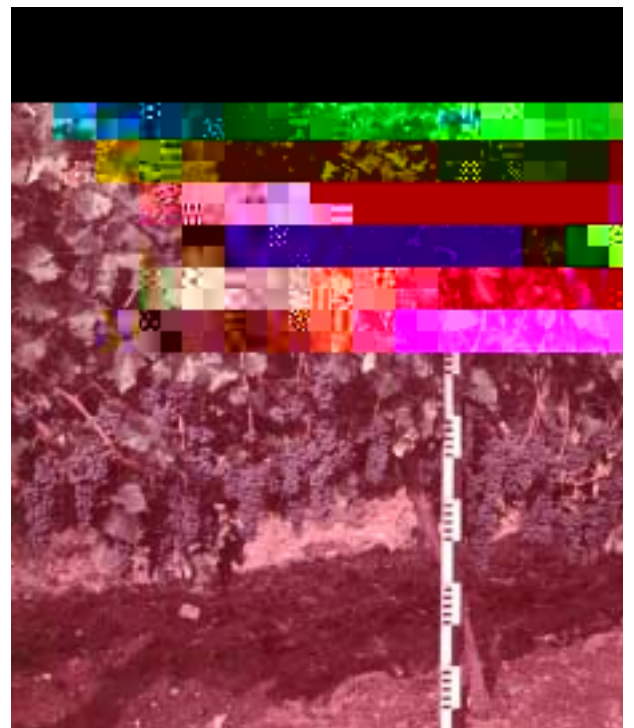
По данным табл. 2 выделяли растения как с максимальными ("крайние"), так и минимальными ("средние") значениями показателя d_0 . Например, "крайними" фенотипами у сорта Алиготе считали кусты под N 36, 35, 45, 47, 22 и т.д., а "средними" фенотипами - кусты N 18, 28, 24, 34, 16 и др.

Аналогичным путем выделяются растения как с сильно выраженными признаками - возможные мутанты, так и с гармоничным их сочетанием (типичные представители сорта). Отсюда, для поддержания типичности селективируемого сорта необходимо размножить кусты с минимальными показателями d_0 , а для их улучшения по продуктивности - кусты с максимальными показателями d_0 . Однако всегда проявляющееся по количественным признакам винограда взаимодействие генотип-среда (интеракционная компонента) обязывает исследователей проводить подобные биометрические расчеты по данным не менее трех лет, после чего выделенные высокопродуктивные и типичные протоклоны должны использоваться для размножения и внедрения в производство.

Разработанным способом среди обычного биотипа сорта в Предгорном опытном хозяйстве института "Магарач" отобран высокопродуктивный клон, ежегодно дающий урожай в 1,5-2 раза больше исходного. Также проводился отбор клонов у сортов Рислинг рейнский, Бастардо магарачский, Карабурну, Шардоне, Ркацителли, Мускат белый, Мускат черный, Серсиаль, Клерет, Каберне-Совиньон, Кокур белый, Гарс левелю и Фурминт. Большинство отобранных протоклонов - «крайних фенотипов» тестировано методом генетического маркирования (по электрофорезу белков) как генотипические вариации.



Алиготе: средний и плюс-крайний фенотипы



Каберне-Совиньон: средний и плюс-крайний фенотипы



Кокур белый: клон 49 и контроль



Шардоне: средний и плюс-крайний фенотипы



Рислинг: средний и плюс-крайний фенотипы



Ркацители: контроль и клон 3/7

ИНТРОДУКЦИЯ. Совершенствование сортимента виноградных насаждений – естественный процесс их клоноулучшения и сортообновления. В России за 30 лет стандартный сортимент увеличен на 1 сорт, но за это время тиражировано 53 (Алеатико, Баян ширей, Гарс левелю, Мюскадель, Португизер и др.) и включено 54 новых сорта.

Ранее самым распространенным путем совершенствования сортимента являлась прямая интродукция и потому на ее основе сорта быстро внедрялись в производство. В последние годы ее возможности стали иссякать по следующим причинам: незапатентованные сорта для хозяйственного использования завозить запрещено, интродукция в варианте натурализации, как правило, не обеспечивает необходимой адаптивности сортов, интродуцированные размноженные сорта в подавляющем большинстве случаев изучены и лучшие из них уже районированы.

Правда, международное и активно реализуемое СНГ-ское сотрудничество открывает новые перспективы реставрации интродукции. Например, только за последние пять лет районированы в России итальянский сорт Италия, венгерские Бианка и Лакхеди мезеш, молдавские Виорика, Кодрянка, Оницканский белый, Фрумоаса албэ и Юбилей Журавля, украинские Ильичевский ранний и Одесский сувенир, крымский Данко.

В числе перспективных следует назвать украинский Аркадия, югославский Белградский бессемянный, молдавский Кишмиш лучистый, армянский Меграбуыр, крымские Таврия, Кишмиш Магарача, Новоукраинский ранний и другие сорта комбинативной селекции. Большие потенциальные возможности для совершенствования сортимента представляют проходящие госиспытания устойчивые сорта столового и технического направлений использования (Коринка русская, Кунлеань, Плевен устойчивый, Ркацителы Магарача, Росинка, Цитронный Магарача, Фэт Фрумос и др.).

Выделение, изучение и сортоиспытание аборигенов винограда, которые являются эталонами адаптивности генотипов к условиям среды, также являются надежным путем совершенствования сортимента. Ампелографические исследования аборигенных форм в дореволюционное и довоенное время увенчались должным успехом. Так, в послевоенный период отбор и изучение кубанских аборигенных форм вела Л.Т.Коханова (ею описан сорт Кубанский черный), а крымских - П.М.Грамотенко, Н.М.Матвиенко, В.В.Пестрецов и др. В результате выделена новая группа форм СД - по названию совхоза "Солнечная долина" (Судакский район Крымской области), на виноградниках которого проводилась работа. Как показало время, наибольшую производственную ценность представляют аборигенные ныне районированные сорта Солнечнодолинский, Капсельский белый, Крона и проходящий госиспытание Солдайя.

Солнечнодолинский. Синонимы СД-2 и СД-63. Выделен в 1969 г. По фенотипу близок к крымскому винному сорту Сары пандас. Сила роста кустов большая. Цветки обоеполые. Листья крупные и средние, глубоко- и среднеразрезные, средняя лопасть вытянутая. Поверхность слабоморщинистая, снизу без видимого опушения. На верхушке побегов листья волнистые. Грозди конические, плотные, крупные. Ягоды



средние, овальные, зеленовато-желтые или восковидные с загаром, с семенами. В грозди мелких бессемянных ягод до 10%. Мякоть плотная, кожица прочная, толстая. Семена легко отделяются от мякоти. Урожайность и сахаристость выше средних значений группы аборигенных форм. Обеспечивает получение десертных вин хорошего качества, типа «Солнечная долина», куда и входит в виде сепажа. На государственное испытание передан в 1983 г., принят в 1984 г. и районирован в Крыму с 1995 г.

Капсельский белый. Синонимы СД-62 и Матвиенковский. Фенотипически сходен с сортом Солнечнодолинский. Отличается более сильным ростом, повышенными показателями плодоносности. Цветки обоеполые. Листья крупные и средние, глубококорассеченные, сверху слабоморщинистые, снизу опушены. Черешковая выемка открытая. Грозди средние, конические, плотные. Ягоды средние, округлые, желтовато-зеленые. Мякоть средней плотности, кожица толстая, прочная, семена прочно удерживаются в мякоти. Вкус гармоничный. Урожайность высокая, но менее стабильная, чем у Солнечнодолинского. Образцы десертного вина хорошего качества, рекомендуется для приготовления портвейна. На государственное испытание передан в 1984 г., принят в 1992 г., районирован в Крыму с 1995 г.



Крона.

Синонимы СД-42, 11, 12, 53, 68. Часто встречается в сортосмесях крымских насаждений. Рост кустов выше среднего. Цветок функционально женский. Листья крупные, воронковидные, пятилопастные, средне- и глубококорассеченные. Верхняя поверхность крупноморщинистая, нижняя – без видимого опушения. Главные жилки сверху и снизу окрашены. Грозди средние, конические, средней плотности. Ягоды средние, слабоовальные, темносиние. Мякоть тающая, кожица прочная, средней толщины. Семена прочно удерживаются в мякоти. Вкус гармоничный. Урожайность средняя, накопление сахаров в ягодах высокое. Сорт зарекомендовал себя улучшателем для облагораживания знаменитого вина «Черный доктор». Вино отличается темно-рубиновым цветом, гармоничным вкусом и полнотой.



Солдайя. Синоним СД-56. Впервые выделен один куст в 1969 г. Имеет сходство с сортами Шабаш, Пухляковский и Сары пандас. Рост кустов сильный. Цветок обоеполый. Листья средние, округлые, пятилопастные, темно-зеленые,



слаборассеченные. Верхняя поверхность слабоморщинистая, нижняя покрыта паутинистым опушением средней густоты. Главные жилки сверху и снизу слегка окрашенные. Грозди средние, конические, плотные и средней плотности. Ягоды средние и крупные, слабоовальные, белые с коричневым загаром. Кожица прочная. Мякоть сочная. Вкус приятный, гармоничный со слабым сортовым ароматом. Семян в ягоде два-четыре. Урожайность высокая, постоянная по годам. Относительно устойчив к засухе, морозам и грибным заболеваниям. Обладает хорошей транспортабельностью и лежкостью при хранении в холодильных камерах. Как столово-технический сорт перспективен для приготовления белых десертных вин и для потребления в

свежем виде. В 1982 г. передан на государственное испытание. Оригинаторы: Грамотенко П.М., Пестрецов В.В., Матвиенко М.Н., Трошин Л.П.

Названные аборигенные сорта с каждым годом занимают все большие площади в восточной зоне крымского полуострова [34].

КОМБИНАТИВНАЯ СЕЛЕКЦИЯ. Самым эффективным путем совершенствования сортимента признан способ создания местных сортов на основе гибридизации взаимодополняющих исходных форм из различных эколого-географических групп. В таком случае в одном генотипе комбинируются желательные признаки и свойства родительских компонентов, например, у крымского сорта **Таврия**. При этом реализуются их генотипические адаптационные свойства. Особенно удачными по приспособленности потомками скрещиваний являются сорта, полученные от разных видов, так называемые гибриды-прямые производители. Они характеризуются помимо устойчивости к болезням и вредителям также высокой адаптивностью, определяющей их технологичность.



Создание комплексноустойчивых сортов на основе гибридов-прямых производителей является венцом современной селекции, так как включением их в районированный сортимент, размножением и внедрением в производство быстрее решаются вопросы по снижению трудовых, материальных и энергетических затрат на выращивание продукции.

Отечественные и зарубежные достижения селекционеров в плане создания "идеальных" сортов основаны на их знаниях об исходном материале селекции, правильном подборе родительских пар, направленной сочетаемости необходимых признаков и свойств, умелой оценке генотипов по фенотипу, профессиональном прогнозировании адаптивности созданных сортов и др. [35].

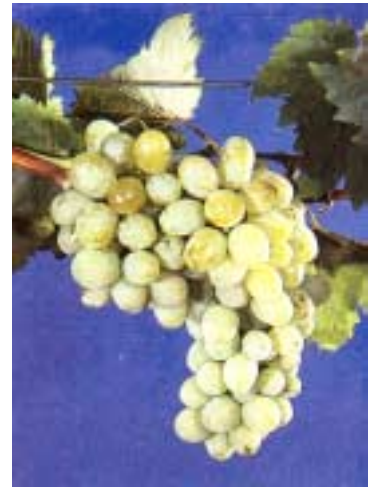
Почти двухсотлетние усилия многочисленных селекционеров разных поколений увенчались определенными весомыми достижениями и до конечной цели (конструирование "идеальных" лоз) остался гораздо меньший путь.



Кишмиш лучистый



Коринка русская



Кишмиш Магарача

Перспективные бессемянные сорта винограда



Аркадия



Меграбуйр



Росинка

Перспективные устойчивые сорта винограда

ИСХОДНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ

Наука, занимающаяся изучением степени выраженности и разнообразия морфобиологических и хозяйственно-технологических признаков и свойств видов, сортов и клонов винограда для целей классификации, выяснения закономерностей их биологической изменчивости, решением вопросов сорторайонирования и специализации районов, а также прогнозированием реакции генотипов на новые условия среды, называется ампелографией ("ампелос" с греческого - "виноград", "графо" - "пишу"). От знания ампелографии, бесспорно, зависит эффективность виноградарства и, в частности, результативность селекции.

До недавнего времени усилия ампелографии были направлены на описание сортов и форм и их коллекционирование, а также на создание основ систематики. Важной вехой явилось издание коллективного 11-томного труда "Ампелография СССР" (1946-1984), в котором собран материал о 1775 отечественных и 1295 зарубежных сортах винограда.

Современные отечественные ампелографы исследуют вопросы внутривидовой классификации на основе познания закономерностей полиморфизма, а также онтогенетической и эколого-географической изменчивости признаков и свойств сортов и форм с использованием цитогенетических, физиолого-биохимических и математико-статистических методов, что позволило сделать многие уточнения и дополнения к отдельным фрагментам частной науки ботаники - ампелографии.

Знание систематики винограда позволяет селекционеру более направленно подбирать исходные формы по принципу контрастности генотипов и сочетаемости селективируемых признаков, гибридизировать, обеспечивать благоприятное сочетание генов и получать гетерозисные формы.

С позиций современной систематики, растения винограда объединены в семейство Виноградовые (*Vitaceae* Juss., ранее *Ampelideae* Kunth.), входящее в порядок Крушиновые (*Rhamnales*), подкласс Розиды (*Rosidae*), класс Магнолиописиды, или Двудольные (*Magnoliopsida*, или *Dicotyledones*), отдел Цветковые, или Покрывосеменные (*Magnoliophyta*, или *Angiospermae*).

Семейство *Vitaceae* Juss. включает 14 родов, насчитывающих более 960 видов [36].

Данная классификация основана не только на морфобиологических характеристиках растений, но и цитологических - числе хромосом. У рода *Cyphostemma* (Planch.) Alst. гаплоидные числа хромосом равны 10, 11, 22 и 33 (диплоидные $2n = 20, 22, 44$ и 66). У видов рода *Cissus* L. $2n = 24, 26, 28, 36, 40, 48, 50$ и 96 . Род *Tetrastigma* Miq. имеет в диплоидном наборе 22, 44 и 52 хромосомы. У рода *Ampelocissus* Planch. $2n = 40$ и 80 хромосом, у родов *Rhoicissus* Planch. и *Parthenocissus* Planch. $2n = 40$ хромосом. У широко культивируемых видов подрода *Euvitis* Planch. рода *Vitis* (Tournef.) L. диплоиды содержат 38, триплоиды - 57 и тетраплоиды - 76 хромосом, у видов подрода *Muscadinia* Planch. этого же рода в диплоидном наборе 40 хромосом.

Из всех родов хозяйственную ценность для нашей страны имеет *Vitis* (Tournef.) L. Отдельные представители других родов выращиваются лишь в декоративных целях.

Род *Parthenocissus* Planch. (девичий виноград) используется для декоративного украшения помещений, зданий и сооружений, так как растения видов этого рода являются лазящими кустарниками с усиками на узлах побегов, часто имеющими утолщенные присоски. Вид *P. inserta* Planch. возделывается в разных условиях из-за повышенной морозоустойчивости. Листья сложные, пальчатые из 5, реже 3 листочков яйцевидной или эллиптической формы, блестящие, на коротких черешках; осенью

листья окрашиваются в красно-пурпурные расцветки. Ягоды шаровидные, черные, с восковидным налетом. Хорошо восстанавливается после подмерзания. Реликтовый вид *P. tricuspidata* Planch. культивируется вдоль стен, по которым взбирается без всяких подпор при помощи присосок на усиках. Привлекателен из-за наличия трехлопастных крупных листьев, осенью окрашивающихся в красивые золотистые или красные цвета. Ягоды синевато-черные с сизым налетом. Самый распространенный вид *P. quinquefolia* Planch. представляет собой мощный лазящий кустарник с пальчаторассеченными листьями, состоящими из 5 эллиптических или обратнойцевидных пластинок. Листочки голые, темно-зеленые, окрашивающиеся осенью в карминово-фиолетовые тона. Усики с многочисленными разветвлениями расположены на молодых побегах желто-красного цвета. Ягоды шаровидные синевато-черные, с легким восковым налетом. Эти виды относительно засухоустойчивы, нормально реагируют на условия среды с температурами летом до +40° С и зимой до -30° С, иммунны к болезням и вредителям, без особых затруднений размножаются семенами и черенками.

Cissus L. - самый древний и многочисленный род, насчитывающий более 300 видов, которые произрастают в тропиках и субтропиках Азии, Африки, Америки и Австралии. Только некоторые из них в условиях нашей страны культивируются в оранжереях как вьющиеся и лазящие декоративные растения. Довольно часто встречающийся в помещениях кустарниковый *C. antarctica* Venth. (кенгуровый виноград) отличается опушенными побегами с усиками и плотными заостренными удлинённой формы листьями. Ягоды мелкие, круглые, малосемянные, съедобные.

Растения рода *Ampelopsis* Michx. (виноградовик) характеризуются разнообразной формой листьев и различными по окраске ягодами (белые, голубые, синие, оранжевые или желтые). Ягоды мелкие, по форме шаровидные, мягкие, несъедобные. Оригинальные по внешности виды *A. aconitifolia* Bunge и *A. brevipedunculata* Kochne незимостойкие, могут озеленять беседки лишь в причерноморском побережье.

подавляющее большинство представителей родов, обычно встречающихся в тропической и субтропической зонах, в промышленной культуре неизвестно. Попытки скрестить их между собой или привить друг на друга пока результатов не дали.

Очень большие сложности окультивирования в наших естественных условиях вызывают виды подрода *Muscadinia* Planch., в частности *Vitis rotundifolia* Michx., обладающий полным иммунитетом к филлоксере и грибным болезням, а также неповторимым вкусом съедобных ягод, чем привлекает селекционеров для включения его в программы работ (большой недостаток вида - отсутствие устойчивости к морозам). Фертильных гибридов с культивируемыми сортами пока получено крайне мало (селекция начата в 1859 г. в США). В нескольких селекционных центрах нашей страны в этом направлении исследования значительно усилены, получены интересные результаты [37].

Наиболее практически ценные виды винограда рода *Vitis* L. относятся к другому подроду - *Euvitis* Planch., включающему около 70 видов, которые делятся на три макрогруппы: евразийскую, восточноазиатскую и североамериканскую. Все виды скрещиваются между собой и срастаются при прививке. Деление подрода на макрогруппы видов обусловлено эволюционными изменениями, закрепленными в морфобиологических особенностях.

Группа американских 28 видов, распространенных в естественных условиях на двух американских материках, характеризуется двудомностью, устойчивостью к болезням и вредителям, мелкоплодностью. Виды широко использовались в прошлом веке для выведения подвойных сортов и гибридов-прямых производителей. Сейчас



последние привлекаются для дальнейшей селекционной работы по созданию комплексноустойчивых сортов, а первые - клоновых подвоев.

Вид *V. labrusca* L. широко введен в культуру благодаря прямому отбору и возделыванию генотипов из генофонда дикорастущих лоз и/или скрещиванию с евразийским видом. Полученные сорта **Изабелла**, Лидия, Конкорд и др. морозоустойчивы, относительно устойчивы к грибным болезням и толерантны к филлоксере, быстро взбираются по различным опорам вверх, имеют красивый внешний вид гроздей и листьев, оригинальный вкус ягод. Их недостатком является низкая хлорофиллоустойчивость. Отдельные формы вида привлечены И.В. Мичуриным для отдаленной гибридизации, в результате которой созданы такие сорта как Русский Конкорд, Буйтур, Метал-

лический и др. От скрещивания одного из сеянцев вида с Шаслой мускатной получен сорт Шасла Рамминга, распространенный на Дальнем Востоке.

Представители вида *V. vulpina* L. (= *V. riparia* Michx.) имеют нежные крупные тополеобразной формы листья с острыми зубцами, мелкие рыхлые грозди с мелкими круглыми черными с окрашенным соком ягодами. Гибриды-прямые производители (Клинтон, Северный белый, Таежный изумруд, Эльвира и др.) высокоустойчивы к морозам, филлоксере и грибным болезням, благодаря чему ранее были широко распространены в северных районах виноградарства. Лучшие формы этого вида использованы в селекции филлоксероустойчивых подвоев (Рипариа x Рупестрис 101-14, 3309 и др.), унаследовавших, к сожалению, невысокую устойчивость к извести.

V. rupestris Scheele в естественном состоянии встречается в виде стелящегося кустарника с широкими блестящими голыми листьями с мелкими зубчиками, мелкими гроздьями и малосъедобными ягодами. Высокоустойчив к морозам, милдью и филлоксере. Гибриды-прямые производители (Кудерк 4401, называемый Сахотин, Зейбель 1, Террас 20 и др.), характеризующаясь обильным плодоношением и наличием ценных генов устойчивости, ограничены в распространении из-за низкого качества сырья. Формы вида участвовали в создании многих ценных подвоев: Рупестрис дю Ло, Рипариа x Рупестрис 3309 и др.

V. berlandieri Planch. отличается очень высокой филлоксеро- и засухоустойчивостью, растет на почвах, содержащих более 50% растворимых форм извести. Недостатком является слабая морозоустойчивость и укореняемость. Гибриды Берландиери x Рипариа Кобер 5ББ, Шасла x Берландиери 41Б и др. широко известны виноградарям как технологичные подвои.

V. incisumii Buckley распространен, как и предыдущие, в США. Благодаря наличию крупных съедобных ягод и относительной устойчивости к болезням и филлоксере издавна привлекался в селекционный процесс. Обеспечил получение в результате скрещивания с другими видами многие культивируемые гибриды-прямые производители, полученные Зейбелем и другими оригинаторами.

Ряд других американских видов (*V. cinerea* Engelm., *V. cordifolia* Michx., *V. monticola* Buckl., *V. longii* Prince, *V. solonis* Planch.) также привлекались, и небезуспешно, для

выведения прямых производителей и подвоев, давно внедренных и до сих пор возделываемых во многих странах мира со стрессовыми условиями среды.

Подвойные сорта, выведенные на основе межвидовой гибридизации, - фундамент сохранения от уничтожающего воздействия филлоксеры качественных евразийских сортов. Многолетняя практика их возделывания показала преимущества и недостатки каждого сорта-подвоя, что привело к необходимости культивирования в одном и том же регионе их разного набора.

По выносливости к содержанию растворимой извести в почве подвой размещаются в следующем нисходящем порядке: Шасла х Берландиери 41 Б, Берландиери х Рипариа 420 А, ...Кобер 5 ББ, ...СО 4, Рипариа х Рупестрис 3309, ...3306, ... 101-14, Солонис х Рипариа 1616, Рипариа Глуар де Монпелье (Порталис).

За рубежом в последние годы интенсивно размножаются высокоустойчивый к карбонатам французский подвой Феркаль и нематоустойчивые - немецкий Бёрнер и ряд американских.

Современная селекционная работа за рубежом с подвоями в основном ведется по пути отбора лучших клонов. В пределах СНГ новые подвой создаются в Молдавии, Грузии, Украине и России (Новочеркасск).

В связи с возделыванием на подвойной основе значительных массивов виноградников России и Украины, есть необходимость привести краткую характеристику перспективных и районированных сортов-подвоев.

Берландиери х Рипариа Кобер 5 ББ. Сорт получен Ф. Кобер недалеко от города Вены. Легко окореняется и хорошо срастается с привитыми на нем привоями, кроме сортов-красителей слабого роста. К почвам малотребователен, выдерживает 40% карбонатов, а подвижного CaCO_3 – 20% [38]. Засухоустойчив. Способствует регулярному плодоношению, но замедляет созревание ягод. Обеспечивает высокое лозоношение. Чувствителен к морозам. По морфологии напоминает вид *V. piraia Michx.* Листья крупные, цельные, округлые. Черешковая выемка глубокая, лировидной формы. Цветок функционально женский. Грозди небольшие, с мелкими синевато-красно-черными ягодами.

Берландиери х Рипариа СО 4. Отобранный в Гессене клон подвоя Телеки 4. Отличается высокой филлоксероустойчивостью. Недостаточно устойчив к засухе и морозам. К почвам неприхотлив, выдерживает до 18% активной извести. Хорошо окореняется и срастается с европейскими сортами-привоями. Грибными болезнями сильно не поражается, но страдает от листовой формы филлоксеры. Вызревание и выход черенков высокие. Стимулирует рост и плодоношение привоев, ускоряет созревание урожая винограда.

Рипариа х Рупестрис 101-14. Напоминает материнскую исходную форму. Филлоксероустойчивость достаточная, проверенная временем. Окореняемость и выход привитых саженцев высокие. Стимулирует плодоношение привоев. Хотя в маточниках развивается сильно, является слабостимулирующим подвоем. Вследствие плохого проникновения корней в глубину и низкой засухоустойчивости этот подвой требует влажнокислых и плодородных почв. Не чувствителен к растворимой извести до 10%. Сильно поражается листовой формой филлоксеры. Обеспечивает высокое вызревание привойных лоз. Морозоустойчив. Листья средние, почти цельные, с заметными верхними вырезками, голые, слабоморщинистые. Жилки листьев сверху розовые, а снизу бледно-розовые. Цветок обоеполюй. Грозди мелкие. Ягоды мелкие, округлые, черные, с мелкими семенами.

Шасла х Берландиери 41 Б. Хорошо развивается на перегнойно-карбонатных, глинисто-карбонатных и карбонатных почвах, содержащих до 40% извести. Корни глубоко в почву не проникают. Окореняется труднее других подвоев, что вызывает

меньший выход первосортных саженцев. Местным сортам винограда придает постоянство урожайности. Рекомендуется для прививки сортов, склонных к осыпанию цветков. Страдает от милдью во влажные годы. Морозоустойчивость низкая. В условиях Кубани и Крыма по сравнению с другими сортами имеет самый короткий период вегетации. Побеги вызревают хорошо. Молодые листочки блестящие с красновато-бронзовым отливом. Листья пятилопастные, с заметно очерченными верхними вырезками и едва заметными нижними. Листовая пластинка с верхней стороны темно-зеленая с бледно-зелеными жилками и легким паутинистым опушением. Черешковая выемка имеет лировидную форму. Зубцы широкие, тупые, округлые. Цветки обоеполые. Грозди мелкие, рыхлые. Ягоды мелкие, округлые, черные.

Солонис х Рипариа 1616. Филлоксероустойчив, практически морозо- и засухоустойчив. Выносит до 10% извести в почве. Обычно возделывается на влажных, слегка засоленных почвах. Стимулирует плодоношение привоев. Поражается листовой формой филлоксеры. Плохо окореняется и поддается прививке. По фенотипу напоминает Рипариа Глуар, но отличается от него более светлой окраской листьев и сильным ростом. Коронка светло-бронзового цвета. Листья большие, цельные и трехлопастные, ровные, слегка блестящие, мелкопузырчатые. Цветок мужской. Перспективен для почв, выведенных из рисовых севооборотов.

Из восточноазиатских 39 видов наиболее активно привлекаются для селекции *V. amurensis* Rupr. - уссурийский виноград, распространенный в лесах Дальнего Востока. Вид двудомен, редко встречаются формы с обоеполым типом цветка. Листья крупные, темно-зеленые, пузырчатые, грубошершавые, осенью краснеют или желтеют. Грозди мелкие, рыхлые, разной формы. Ягоды мелкие, круглые, черные, съедобные. Влаголюбив и морозоустойчив (до -40° C), не устойчив к болезням и филлоксере. Однако, в результате планомерных на основе закона гомологических рядов в наследственной изменчивости растений акад. Н.И.Вавилова поисков специальными экспедициями в районах Дальнего Востока, Сахалина и Камчатки были обнаружены местные формы винограда, относительно устойчивые также к милдью и филлоксере.

И.В.Мичурин и его последователи использовали лучшие формы вида для гибридизации с культивируемыми сортами евразийского и американских видов. В результате получены сорта Таежный изумруд, Буйтур, Арктик, Саперави северный, Фиолетовый ранний, Выдвиженец, Кармраут, Кунлеань, Цветочный, **Агат донской** и др. [39]. Формы амурского винограда, и прежде всего сорт Альфа, широко используются также в качестве подвоя в условиях Сибири и Дальнего Востока.



Из других восточноазиатских видов в селекционный процесс ныне включаются устойчивые к болезням *V. romaneti* Rom. du Gaill. и *V. thunbergii* Sieb. et Zucc.

Доминирующего положения по распространенности среди вышеназванных видов давно достиг евразийский единственный *V. vinifera* L., включающий, по современным данным, три подвида.

По разработке А. Декандолля (1885), все культивируемые в Евразии и Африке сорта винограда следует относить к подвиду *subspecies sativa* D.C. (в переводе "культурный" или "садовый" виноград). А. Декандолль пишет: "...отметим лишь тот факт, что вид, возделываемый с очень отдаленных времен и

представляющий теперь около 2000 форм, описанных в различных сочинениях, является в диком состоянии в той стране, где растет сыздавна и являлся вероятно до начала всякой культуры, по крайней мере в двух главных формах и еще в других менее важных." [40].

Типично дикий лесной виноград, произрастающий в северо-западных районах Европы (описан К. Гmeliным в 1806 г.), относится к подвиду *ssp. silvestris* Gmel. Дикий виноград, в отличие от культурного, произрастает в естественных природных условиях лесов, перелесков и оврагов, принимая формы лазающих и стелющихся растений, которые всегда двудомны: одни растения имеют только функционально женские, другие - мужские цветки.

Культурный же виноград, куда входит множество сортов, гибридных и мутационных форм, возделывается в искусственных условиях, принимая надлежащую в зависимости от обрезки форму. Кусты имеют, как правило, обоеполый, или значительно реже - функционально женский тип цветка.

Подвиды отчетливо различаются и по другим признакам: размерами вегетативных и генеративных органов, характером и степенью опушения листьев, качественными характеристиками.

Академик Н.И. Вавилов в 1930 г. описал дикорастущий виноград Закавказья, что дало основание зарубежным исследователям [41] выделить его в отдельный подвид *ssp. caucasica* Vav.

Н.И. Вавилов пишет: *"Здесь же, в лесах, в изобилии встречается несомненно дикий виноград, иногда относимый к Vitis silvestris Gmel. Лианы его часто обвивают дикую грушу, айву. Осенью, когда созревают плоды, путешественник по лесам Закавказья чувствует себя словно в саду. Как правило, плоды дикого винограда черные, хотя и имеются одиночные указания на нахождение белоплодных рас. Плоды его мелкие, но отдельные формы отличаются по размеру и форме. Встречаются формы со съедобными плодами; обычные расы имеют кислый вкус.*

Ареал дикого винограда широк, он захватывает весь Кавказ и распространен на юге европейской части СССР, встречаясь в лиственных лесах нижней зоны на свежих, влажных, но незаболоченных почвах до 1000 м. В большом количестве дикий виноград распространен в западном Закавказье, в Кахетии, на Кубани, в нижней зоне гор Малого Кавказа, Карабаха, в Ленкорани, в предгорьях долины Аракса." [42].

Многолетними экспедиционными и стационарными исследованиями Р.М.Рамишвили установлено, что дикорастущие формы Закавказья существенно отличаются от дикорастущих европейских, как и от одичавших и тем более от культурных. Это позволило ему выделить новый таксон - подвид *ssp. silvesatis* Ram. - как совокупность дикорастущих растений промежуточного типа между диким и культурным виноградом [43].

Ученые А.Декандолль, Н.И.Вавилов, П.А.Баранов, А.М.Негруль предполагали, что культурный виноград возник от дикого лесного, распространенного в Европе, Закавказье, Малой и Средней Азии. Другую точку зрения обосновывали С.И. Коржинский, В.Л.Комаров, И.Т.Васильченко: культурный виноград произошел не от одного, а от нескольких, в том числе вымерших, дикорастущих видов. Этот спорный вопрос требует дальнейшего углубленного изучения. Вопрос сложный, вызывающий интеграцию знаний и дифференциацию исследований, которые продолжаются...

ОБЪЕКТ СЕЛЕКЦИИ И ТАКСОНОМИИ – КУЛЬТУРНЫЙ ВИНОГРАД

Среди богатейшего генофонда вида *Vitis vinifera* L. подвид культурного винограда *subspecies sativa* D.C. с незапамятных времен остается самым популярным из-за его огромнейшего полиморфизма, обширнейших масштабов возделывания и самой ценной производимой продукции. Нет равных этому таксону по набору сортов и форм, потому и неиссякаемы возможности селекции по созданию неповторимых генотипов, также как далеки до завершения варианты совершенствования внутривидовой систематики.

Подвид *ssp. sativa* D.C. - венец эволюционных процессов и искусственного отбора лучших растений винограда - распространился во всех странах мира, возделывающих "лозы радости". Он характеризуется большим разнообразием признаков и свойств, сочетание которых сформировано в приблизительно 10 тыс. евразийских сортах. Поистине, это - изобилие, рассматриваемое ампелологами в упорядоченной многовариантной системе классификации.

Описанные в литературе сорта винограда обычно разделяются на сорта народной селекции (их авторы неизвестны), созданные в массе своей до периода становления ампелологии, и гибридные сорта, полученные при направленной селекции, когда комбинировались родительские формы или сознательно отбирались материнские формы после свободного их опыления (оригинаторы известны). Ампелологи свою профессиональную работу ведут в основном с сортами, сформированными в доампелологический период, с целью установления их происхождения, определения генеалогической близости к родственным группам и практического использования.

Проф. А.М.Негруль разделил евразийские сорта культивируемого винограда в зависимости от их происхождения на три эколого-географические группы:

1) восточные сорта (*convarietas orientalis* Negr.), возникшие в среднеазиатском регионе, в основном гололистные;

2) сорта бассейна Черного моря (*convarietas pontica* Negr.), имеющие смешанное войлочное и щетинистое опушение листьев;

3) западноевропейские сорта (*convarietas occidentalis* Negr.) - мелкоплодные, с паутинистым опушением листьев.

Подобное деление евразийских сортов на три группы сделано в 1944 г. венгерским исследователем Д.Мартоном [44].

Классификация А.М.Негруля стала общепризнанной и в настоящее время служит основой для дальнейшего совершенствования систематики подвида. Так, каждая из групп разделена автором на подгруппы, вариации, сортотипы и сортогруппы.

В восточной эколого-географической группе были выделены: подгруппа винных сортов (*subconvarietas caspica* Negr.), и подгруппа столовых сортов (*subconvarietas antasiatica* Negr.), а также три сортотипа - Кишмиш (*conculata apirinea* Negr.), Мускаты (*conculata ariana* Negr.) и Шасла (*conculata aminea* Negr.). Недавно, в 1975 г., П.М. Грамотенко выделил и охарактеризовал еще 22 сортотипа, включающих 199 сортов винограда [45].

Группа бассейна Черного моря разделена на группу грузинских сортов (*subconvar. georgica* Negr.), подгруппу балканских сортов (*subconvar. balcanica* Negr.), сортотип крупноплодных сортов (*conculata macrocarpa* Negr.) и сортотип Коринки (*conculata corinthiaca* Negr.).

Евразийская группа *convar. occidentalis* Negr. разделена венгерским ампелологом М.Неметом на две подгруппы: *subconvar. gallica* Nem. и *subconvar.*

iberica Nem., каждая из которых - на провариации provar. microcarpa Nem. и provar. mesocarpa Nem., далее - на мелкие систематические единицы subprovar. (по Негрулю - conculpta), куда отнесены сортотипы Семильона, Мальбека, Каберне, Фоля, Мюскаделя, бургундских сортов (Пино, Шардоне, Гаме, Мелон, Тентюрье, Трессо, Траминер и др.) [46]. М.Неметом выделены таксономические единицы provar. и subprovar. и другие таксоны.

В качестве примера приводится международная система классификации по трем группам А.М.Негруля convar., называемым ранее по предложению С.И.Коржинского proles:

convarietas	orientalis Negr.	pontica Negr.	occidentalis Negr.
subconvarietas	caspica Negr.	balcanica Negr.	gallica Nem.
provarietas	aminea Negr.	mesocarpa Nem.	microcarpa Nem.
subprovarietas	vulgaris Andras.	dalmatica Nem.	Noirien Lev.
conculpta	Шасла	Кадарка	Пино
cultivar	Шасла белая	Кадарка	Пино черный
subcultivar	Шасла розовая	Кадарка синяя	Пино черный урожайный

Несовершенство классификации *V. vinifera* L. ssp. *sativa* D.C. на три эколого-географические группы подтверждается хотя бы тем, что древнеегипетский столовый сорт Шасла белая попадает в группу технических среднеазиатских сортов. Однако в целом внутривидовая классификация сортов А.М. Негруля выдержала проверку временем и, несмотря на ее критику отдельными исследователями, является общепризнанной.

Исходя из учения А.М.Негруля и развивая естественную классификацию, П.М. Грамотенко выделил еще две эколого-географические группы: convar. boreali-africana Gram. (североафриканская) и convar. orientali-mediterranea Gram. (восточносредиземноморская) [47].

Для североафриканской группы, включающей сорта Альфонс Лавалле, Асма, Барбару, Вестфризия, Забалканский, Испанский, Карабурну, Каталонский черный, Флурон и др., характерен продолжительный вегетационный период, позднее распускание почек, очень позднее опадание листьев (склонность к вечнозелености, свойственной растительности субтропической зоны), сильная поражаемость грибными болезнями, повреждаемость филлоксерой и морозами.

Восточносредиземноморская группа (Мускат александрийский, Мускат белый, Мускат венгерский, Мускат гамбургский, Мускат красный де Мадейра, Мускат розовый, Ройял Виньярд, Серван белый, Шасла белая и др.) отличается затягивающейся вегетацией, отсутствием устойчивости к морозам, болезням и филлоксере, мускатным привкусом ягод и/или отличным качеством винограда.

Сформировавшись в условиях субтропического климата, эти две группы имеют родственную близость, что дало основание П.М.Грамотенко ранее выделить в виде одной группы convar. Nord Africa Gram.

В результате дальнейшего уточнения естественной классификации подвида культурного винограда на основе анализа многолетнего ампелографического материала с помощью многомерных методов биометрии нами подтверждены ранее выделенные А.М.Негрулем и дополнены следующие таксоны [48]:

convar. orientalis subconvar. caspica Negr. var. transcaucasica Gram. et Trosch. - типичные представители Арени черный, Баян ширей, Буера, Воскеат, Гарандмак, Матраса, Мсхали, Нарма, Тавквери и Хиндогны;

convar. *orientalis* subconvar. *caspica* Negr. var. *mediiasica* Gram. et Trosch. - Бахтиори, Бишты, Босса, Кизил сапак, Кульджинский, Обак ширак, Орам зиби, Расми, Сояки, Тербаш;

convar. *orientalis* subconvar. *antasiatica* Negr. var. *transcaucasica* Gram. et Trosch. - Агадаи, Аг изюм, Араксени белый, Арарати, Кировабадский столовый, Клинчатый, Риш баба, Хатми, Шаани белый, Шабаш;

convar. *orientalis* subconvar. *antasiatica* Negr. var. *mediiasica* Gram. et Trosch. - Ак яждона, Андиганский черный, Джанджал кара, Катта-Курган, Молдавский, Нимранг, Тайфи розовый, Халили белый, Хусайне люнда, Чиляки белый;

convar. *pontica* subconvar. *georgica* Negr. - Алый терский, Асыл кара, Горули мцване, Красностоп золотовский, Мцване кахетинский, Плечистик, Саперави, Тавлинский поздний, Цимлянский черный, Цоликоури;

convar. *pontica* subconvar. *balcanica* Negr. - Алимшак, Гарс левелю, Кок пандас, Кокур белый, Махроватчик, Мискет червен, Плавай, Пухляковский, Фурминт, Чауш белый;

convar. *pontica* Negr. subconvar. *meridionali-balcanica* Trosch. - Буланный, Козский столовый, Лимбергер, Португизер, Франкенталь, Додреляби, Кабассия, Кадарка, Майский черный, Слитной;

convar. *pontica* Negr. subconvar. *georgica-caspica* Gram. - Асуретули шави, Будешури тетри, Горула, Дангур, Мсхвилтвала тетри, Ркацителли, Сиргула, Тита рбили, Цнорис тетри, Чинури;

convar. *occidentalis* Negr. subconvar. *gallica* Nem. - Алиготе, Гаме черный, Каберне-Совиньон, Мерло, Пино черный урожайный, Рислинг, Семильон, Сильванер, Траминер розовый, Шардоне;

convar. *occidentalis* subconvar. *pyrenaica* Gram. - Альбилю крымский, Вердельо, Вердо серый, Гувейо, Каталон зимний, Морастель, Мурведр, Серсиаль, Турига, Уньи белый.

Недавно Н.В. Церцвадзе существенно дополнил классификацию культурного винограда, разделив группу грузинских сортов на две подгруппы по разному характеру опушения листьев [49].

Выделение таксонов культурного винограда позволяет более обоснованно и целенаправленно проводить сорторайонирование и разработку сортовой агротехники, а также эффективно использовать сорта разных таксонов при конструировании новых адаптивных генотипов как в пределах подвида, так и выходя за его границы.

П.Я. Голодрига, обобщая многолетний селекционный опыт создания сортов винограда внутри возделываемого подвида, подтвердил вывод о наибольшей эффективности метода скрещиваний между сортами, принадлежащими к разным эколого-географическим группам [50].

Гибридизированные евразийские сорта, районированные в СНГ, как правило выведены путем скрещивания сортов разных таксонов *V. vinifera*, что обеспечило гетерозисный эффект по биолого-хозяйственным признакам и лучшую по сравнению с исходными формами приспособленность к условиям среды. Для убедительности приведем генеалогии некоторых сортов селекции института "Магарач":

Бастардо магарачский = сорт Бастардо (западноевропейский, из Португалии) x сорт Саперави (бассейна Черного моря, из Грузии),

Таврида = Мурведр (западноевропейский, из Испании) x Мускат черный (восточносредиземноморский),

Таврия = Ранний кибрайский (восточный, из Узбекистана) x Королева виноградников (венгерский: евразийский гибрид x Жемчуг Саба).



Ранний Магарача =
Мадлен Анжевин (западноевропейский, из Франции) x Кишмиш черный (восточный, из
Туркменистана)



Рубиновый Магарача =
Каберне-Совиньон (западноевропейский, из Франции) x Саперави (бассейна
Черного моря, из Грузии)



Нимранг



Тайфи розовый



Мускат венгерский



Не установлено

Джура узюм

Жемчуг Саба



Новоукраинский ранний



Бастардо магарачский =
= Бастардо x Саперави



Одесский сувенир =
= Молдавский x Мускат гамбургский

Гораздо больший гетерозисный эффект достигнут при гибридизации евразийских сортов и гибридов-прямых производителей. Примеры: **Молдова** /фото ниже/ = Гузаль кара (Катта-Курган x Додреляби) x Виллар блан, Аркадия = Молдова x Кардинал, Восторг = (Заря Севера x Долорес) x Русский ранний, Кеша = Фрумоаса албэ (Гузаль кара x Мускат де Сен Валье) x Восторг и др.

Однако селекционные успехи зиждятся не только на применении принципа сочетаемости контрастных по происхождению исходных форм. Надо хорошо знать и уметь использовать знания генетики винограда – теоретической основы селекционной работы.



О ГЕНЕТИКЕ ВИНОГРАДА

Современная методология селекции винограда основана на достижениях генетики, разработка которой из-за специфики объекта до сего времени остается на крайне низком уровне [51]. Селекционеры-генетики решают прежде всего более легкие задачи по установлению параметров фенотипической изменчивости качественных и количественных признаков, выяснению степени их наследуемости, и лишь затем – сложные задачи по определению структуры генотипов сортов и клонов, культивируемых в производстве или используемых в качестве селекционных источников, - число детерминант и типы взаимодействия генов. Это приводит к паспортизации генотипов – фундаменту планомерно проводимой селекции.

С точки зрения генетики виноград как объект исследований является многолетним аллогамным поликарпическим полигетерозиготным вегетативно размножаемым растением, характеризующимся продолжительностью генераций при половом размножении и высоким полиморфизмом. Эти особенности обуславливают широкие возможности к самоопылению, неограниченное вегетативное размножение, легкость скрещивания представителей видов рода *Vitis* L., проявляющийся спонтанный мутагенез (именно поэтому необходима клоновая селекция), плохую всхожесть семян и др. [52].

При кроссбридинге в F_1 наблюдается расщепление, зачастую проявляется по отдельным признакам гетерозис и всегда - трансгрессивный рекомбиногенез.

Кариотипы имеющих хозяйственную и генетико-селекционную ценность видов рода *Vitis* L. насчитывают в диплоидном наборе, как уже сообщалось, 38 или 40 мелких хромосом, что вызывает сложность их идентификации и трудность разработки хромосомной теории наследственности.

У винограда как объекта генетических исследований весьма трудно заниматься инвентаризацией групп сцепления и выделением структурных генов при анализе ДНК из-за практической невозможности получения полного спектра фенотипических классов в расщепляющемся первом поколении гибридного потомства: $2^{19} = 524288$ сеянцев (при стандартной селекционной схеме посадки 3 x 1 м потребовалось бы 158 га).

Причем, у селекционного гибрида возможно независимое сочетание не более 19 одновременно взятых в скрещивание пар признаков, а расщепление по фенотипу для каждой пары альтернативных признаков осуществляется по формуле 3:1, при условии полного доминирования. При неполном доминировании число генотипических классов намного больше, т.к. $3^{19} = 1\ 162\ 261\ 467$ растений, что практически ни в одном селекционном генофонде нереализуемо.

Поэтому генетики сосредоточили свои усилия в основном на определении структуры генотипов сортов по селектируемым признакам, хотя и при ограниченном количестве получаемых сеянцев в каждой комбинации скрещивания, но при большом числе случаев участия родительских компонентов в анализирующих, реципрокных, циклических или диаллельных скрещиваниях. Это в итоге приводит к решению не только поставленной вышеназванной задачи, но и целенаправленному подбору исходных форм в селекции и уточнению происхождения сортов и гибридов.

Дальнейшее развитие генетических основ селекции винограда вызывает необходимость сбора и систематизации данных о наследовании качественных и количественных признаков, продолжения паспортизации сортов по идентифицированным ранее генам.

По литературным источникам и собственным экспериментальным данным (1966-1995 гг.) совместно с В.П.Клименко и М.В.Мелконяном [53-58] обобщена информация о наследовании 42 качественных и 45 количественных признаков винограда. Фенотипи-

ческое проявление каждого признака установлено по полевым наблюдениям и литературным описаниям сортов, генотипы - исходя из изменчивости исходных форм и потомства. В результате гибридологического анализа экспериментальных данных F₁-популяций по качественным признакам селекционного генофонда ИВиВ "Магарач" определен тип взаимодействия генов и их число (табл. 3).

Таблица 3. Идентифицированные гены винограда

Ген	Генотип гетерозиготы	Признак
1	2	3
Abnorma	Anan	Компактность
Acerifolia	Afaf	Форма листовой пластинки
Alata	Al ₁ al ₁ Al ₂ al ₂	Форма грозди
Albina	Aa	Образование хлорофиллов
Albostriata	Asas	»
Argentea	Agag	Структура листовой пластинки
Aromatica	Ar ₁ ar ₁ Ar ₂ ar ₂ Ar ₃ ar ₃	Мускатный аромат
Aurea	Auau	Образование хлорофиллов
Aurostriata	Ausaus	»
Bicolor	Bibi	Образование хлорофиллов в листовой пластинке
Black	Bb	Образование антоцианов в ягодах
Carnea	Caca	Образование антоцианов в побеге
Chlorina	Chch	Образование хлорофиллов
Cito Letalis	Cicl	Летальность ранняя
Cito Vitalis	Cvcv	»
Colorata	Cc	Образование антоцианов в листьях и ягодах
Compacta	Cm ₁ cm ₁ Cm ₂ cm ₂	Плотность грозди
Conica	Cn ₁ cn ₁ Cn ₂ cn ₂	Форма грозди
Cordata	Cdcd	Форма семядольного листа
Coriacea	Coco	Форма листовой пластинки
Crassa	Cr ₁ cr ₁ Cr ₂ cr ₂	Прочность кожицы ягоды
Curvata	Cu ₁ cu ₁ Cu ₂ cu ₂	Положение верхушки
Decolor	Decdec	Образование хлорофиллов в ягодах
Deformans	Def ₁ def ₁ Def ₂ def ₂	Образование усиков на семядолях
Deformata	Df ₁ df ₁ Df ₂ df ₂	Деформация семядолей
Derufata	Drdr	Образование антоцианов в семядолях
Diminuta	Dmdm	Величина семядольного листа
Dissecta	Dada	Форма листовой пластинки
Ellipsoida	Elcl	Форма семядольного листа
Erythrina	Ee	Антоцианы в молодых побегах, листьях, ягодах
Farinosa	Fafa	Опушение листа
Fertilis	Fftf	Фертильность ранняя
Fibrosa	Ffbf	Консистенция мякоти ягоды
Foveata	Ff	Форма листовой пластинки
Fruticosa	Fr ₁ fr ₁ Fr ₂ fr ₂	Габитус куста
	Ff, Fnf	Тип цветка
Grandis	Gg	Величина семядольного листа
Hederacea	Haha	Форма листовой пластинки
Heroina	Hh	Сила роста
Horisontalis	Hoho	Геотропизм корневой системы
Laciniata	Lala	Форма и структура листовой пластинки
Letalis	Ltit	Жизнеспособность семян

1	2	3
	L ₁ l ₁ L ₂ l ₂	Летальность ранняя
Mendica	Mm	Образование антоцианов в осенних листьях
	MH, HF, MF	Тип цветка
Nana	N ₁ n ₁ N ₂ n ₂ N ₃ n ₃	Сила роста
Obligata	Soso	Тип цветка
Oblonga	Ol ₁ ol ₁ Ol ₂ ol ₂	Форма семядольного листа
Pallida	P ₁ p ₁ P ₂ p ₂	Окраска гипокотыля
Pallidor	R _p r _p	Образование антоцианов в листьях и ягодах
Paterna	S _p s _p	Тип цветка
Polycotyla	Pkpk	Число семядолей
Pseudocarnea	Pcpc	Образование антоцианов в побеге
Pseudofarinosa	Pfpf	Опушение листа
Pubescens	Pbpb	»
	Pd ₁ pd ₁ Pd ₂ pd ₂ Pd ₃ pd ₃	Устойчивость к болезни Пирса
Quercifolia	Ququ	Форма листовой пластинки
Red	Rr	Образование антоцианов в ягодах
Reticulata	Rt ₁ rt ₁ Rt ₂ rt ₂	Структура листовой пластинки
Rhodochroa	R _{rh} r _{rh}	Образование антоцианов в листьях и ягодах
Rosea	R _{ro} r _{ro}	»
Rubrarecurrens	R _{rec} r _{rec}	»
Rubriflua	Rrf	Образование антоцианов в семядолях
Sanguinea	Ss	Образование антоцианов в ягодах
Sterilis	Stst	Фертильность ранняя
	S ^h s ^f	Тип цветка
	Su ^f Su ^m	»
Subglobosa	Sg ₁ sg ₁ Sg ₂ sg ₂	Форма ягоды
Succosa	Scsc	Консистенция мякоти ягоды
Tincta	Rtrt	Образование антоцианов в листьях и ягодах
Tomentosa	T ₁ t ₁ T ₂ t ₂	Опушение листа
Trifida	Tff	Форма усика
Urticifolia	Ufuf	Форма листовой пластинки
Venata	Vv	Образование антоцианов в жилках первого настоящего листа
Verticalis	Veve	Геотропизм корневой системы
Villosa	Vvl	Опушение листа
Viridis	Vivi	Образование антоцианов в побеге
Vitalis	Vvt	Жизнеспособность семян
	XY	Тип цветка

Определение структуры генотипов сортов по селектируемым признакам необходимо для целенаправленного подбора исходных форм и уточнения происхождения сортов и гибридов. Результаты проведенной с этой целью идентификации и паспортизации сортов винограда по некоторым идентифицированным генам в плане тестирования доноров обнадеживают (табл. 4).

Генетика количественных признаков, включающих большинство биологических и хозяйственно важных, построена на основе гипотезы кумулятивной (суммирующей) полимерии, т.е. такого взаимодействия полимерных генов, при котором степень проявления признака зависит от числа доминантных аллелей соответствующих генов. Исходя из этого следует генетическая аксиома: лучшие генотипы сеянцев (в размноженном состоянии - сортов или форм) имеют больше доминантных генов, или "большую дозу доминантного гена" [59].

Таблица 4. Паспортизированные сорта винограда

Сорт	Генотип
Аврора Магарача	DaDapbbpccPpuuhhbrrA-S-R ₁ r ₁ R ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Антей магарачский	dadaPbPbCcPpUuhhB-R-AaSsR ₁ r ₁ r ₂ r ₂ R ₃ r ₃
Асма Магарача	DadapbbpCcPpUuhhBb-rA-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Бастардо магарачский	DadapbbpCcPpUuhhB-R-A-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Балканский красный	DadapbbpCcPpuuhfbbR-A-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Виерул-59	DadapbbpCcPpUuhhBb-rA-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Виорика	dadapbbpccPpUuhhbrrA-S-R ₁ --R ₂ --R ₃ --
Гечеи заматosh	DaDapbbpccP-uuhhbrrA-S-R ₁ --R ₂ --R ₃ --
Гранатовый Магарача	DadapbbpCCPpuuhfB---A---r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Данко	DaDapbbpCcPpuuhhBrrAl-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Декабрьский	DaDapbbpCcPpUuhhBb-rA-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Джалита	dadaPbpbCCppuuhhB-R-A-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Дойна	DadapbbpCcPpUuhhbB-R-A-S-R ₁ --r ₂ r ₂ R ₃
Изобильный	DaDapbbpCCppuuhhB-R-A-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Интервитис Магарача	DaDapbbpCcPpUuhfBbr-A---r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Кентавр магарачский	DadaPbpbCCPpUuhhB-R-A-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Кодрянка	dadapbbpCCP-uuhhB-rrA-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Криулянский	DaDapbbpCcPpUuhfbbrrA-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Крымская жемчужина	dadaPbpbccppuuhhbrrAaSsR ₁ --R ₂ --R ₃ --
Кутузовский	DaDapbbpCcPpUuh-BbRrA---r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Ланка	DaDapbbpccPpUuhhbrrA-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Ляна	dadapbbpccPpUuhfbbrrA---r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Молдова	DaDaPbpbCcPpUuhhBb-rAl-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Мрия	DaDaPbPbCCppuuhhB-R-A-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Мэрцишор	DadapbbpCcPpuuhfBb-rA---r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Нимранг Магарача	DaDapbbpccPpUuhfbbRrA-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Новоукраинский ранний	DadaPbpbccppUuhhbBrrA-S-R ₁ --R ₂ --R ₃ --
Осенний розовый	DadapbbpccPpUuhfbbRrA---r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Осенний черный	DadapbbpCcPpUuhhBb-rA-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Оригинал	dadaPbpbccPpUuhfbbRrA---r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Памяти Вердеревского	DaDapbbpccHpUuhfbbrrA-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Памяти Негруля	DadaPb--ccPpUuhhBbRrA-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Пламенный	DadaPb--CCppuuhhB-R-A-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Подарок Магарача	DaDapbbpccPpUuhfbbrrA-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Пухляковский Магарача	DaDaPbPbcccPpuuhfbbrrA-S-R ₁ --R ₂ --R ₃ --
Ранний Магарача	dadapbbpccppuuhfBb-rAaSsr ₁ r ₁ R ₂ r ₂ R ₃ r ₃
Рислинг Магарача	DadapbbpccPpUuhhbrrA-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
РкацителИ Магарача	DadaPbpbCcPpuuh-bbrrA---r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Рубиновый Магарача	DadaPbPbCCppuuhfB-R-A-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Сверхранний бессемянный	DadaPbpbccppuuhfbbrraassr ₁ r ₁ R ₂ r ₂ R ₃ r ₃
Смуглянка молдавская	DadapbbpCcPpUuhhBbRrA-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Спартанец Магарача	DadaPbPbcccPPUuhfbbrrA-S-R ₁ --R ₂ --R ₃ --
Страшенский	DadaPbpbCcPpUuhhBrrAaSsr ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Тавквери Магарача	DadapbbpCcPpUuhfB-R-A-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Таврия	DaDaPbpbCcppuuhhBb-rA-S-R ₁ --R ₂ --R ₃ --
Таир	DaDapbbpCcPpUuhhBb-rA-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Фрумоаса албэ	dadaPbPbcccPpuuhhbrrA-S-R ₁ --R ₂ --R ₃ --
Цитронный Магарача	DaDapbbpccPpUuhfbbrrA-S-R ₁ --R ₂ --R ₃ --
Юбилей Молдавии	dadaPbPbCcPpUuhhbB-R-AaSsR ₁ --R ₂ --r ₃ r ₃
Юбилейный Магарача	DadaPbpbccPpUuhhB-R-A-S-r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Юрин	DaDapbbpccPpUuh-bbRrA---r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃
Яловенский устойчивый	DadaPbpbccPpUuhhbrrA---r ₁ r ₁ r ₂ r ₂ r ₃ r ₃

Изменчивость количественного признака оценивается амплитудой его варьирования, которая наследственно детерминирована многими генами. *"Анализ наследования и действия этих генов чрезвычайно сложен, потому что, во-первых, число полимерных генов, могущих определять развитие даже одного количественного признака, изменчиво, во-вторых, сила действия и значение каждого из этих генов могут быть специфичны, в-третьих, каждый из этих генов может иметь разную степень доминирования"* [см. 59].

Определить точное число полигенов трудно, если их больше трех. Создание лучших сортов, следовательно, есть выведение как можно большего количества таких доминантных или активных генов в гомозиготное состояние.

При полимерии по типу кодминирования количество сеянцев в F_1 равно сумме частот фенотипических классов, что аналогично моно-, ди- и полигибридным скрещиваниям [60]. Частоты же фенотипических классов соответствуют коэффициентам разложенного бинома Ньютона $(p + q)^n$, где n равно числу аллелей, по которым различаются взятые в скрещивание родительские формы.

Для обоснованного суждения о степени полимерии, т.е. количестве расщепляющихся аллелей (у диплоидов каждый ген представлен двумя аллелями в зиготе), необходимо располагать значительными объемами F_1 -популяций винограда. При анализе экспериментального материала установлено, что фенотипические различия между соседними генотипическими классами с увеличением степени бинома сокращаются и в определенный момент классы становятся не различимыми. Чем больше число генов, оказывающих кумулятивное влияние на признак, тем ближе к непрерывной вариационной кривой будет приближаться гистограмма изменчивости признака.

Число генетических классов в F_1 равно числу аллелей плюс 1, т.е. 3 класса в случае одного гена (двух аллелей), 5 - в случае двух генов, 7 - в случае трех генов и т.д. Влияние факторов внешней среды также приближает распределение к непрерывному. Данные четко показывают закономерность функциональной зависимости дисперсий от средних, являющейся характерной особенностью биномиального распределения: коэффициент ранговой корреляции этих двух параметров распределения оказывается равным единице. При этом обращает на себя внимание возрастание вариационного коэффициента с увеличением степени бинома Ньютона. Отсюда следует, что по значениям коэффициентов вариации количественного признака расщепляющейся популяции с определенной степенью вероятности можно судить о количестве детерминирующих этот признак генов.

Поскольку объемы расщепляющихся популяций винограда всегда резко ограничены, т.к. создание селекционного генофонда сопряжено с очень большими затратами сил и средств, генетики пошли по пути определения степени генотипической обусловленности развития количественных признаков и на основе вычисления их коэффициентов наследуемости, измеряющих долю фенотипической изменчивости между сеянцами, которая обусловлена генетической изменчивостью, реализуют стратегию селекционной работы [61].

Как показывает анализ мировых селекционных достижений, ближе всего подошли к реализации моделей идеальных сортов, сочетающих стабильно высокую урожайность, кондиционное качество продукции, и что сегодня является самым актуальным - слабое поражение и/или повреждение неблагоприятными факторами среды, в тех селекционных центрах, где успешны также разработки и теоретических основ селекции - частной генетики винограда.

ОБ УСТОЙЧИВОСТИ ВИНОГРАДА

До сегодняшнего дня основным методом защиты виноградных растений от болезней и вредителей является химический. Применение данного метода требует ежегодного расходования огромного количества пестицидов, денежных средств и затрат труда. Так, на осуществление ежегодной химической борьбы с паразитическими бионтами винограда в России затрачивается чуть ли не астрономическая сумма денежных средств. При этом расходы только одного медного купороса составляют несколько тысяч тонн. А как установлено, медный купорос отрицательно влияет на ферментативные процессы растений, на полезную энтомофауну, в разной степени токсичен для теплокровных животных и человека; сама же медь как тяжелый металл накапливается в печени и приводит в нередких случаях к серьезным заболеваниям.

Применение химических средств защиты растений вызывает необратимость действия их на биосферу. Это обуславливает необходимость всестороннего изучения воздействия препаратов на окружающую среду, на отдельные звенья биологической цепи, как для их токсиколого-гигиенической оценки, так и с целью охраны окружающей среды от загрязнения [62].

Недавно опубликована информация о резком снижении эффективности пестицидов из-за выработки у насекомых устойчивости к ним. Кроме того, малейшее упущение в сроках, дозировках или в технике использования пестицидов часто приводит к резкому снижению эффективности защитных мероприятий.

За прошедшие сотни лет человечество научилось планомерно выводить сорта винограда с отдельными заданными признаками и свойствами, в том числе и обладающие устойчивостью к различным болезням и вредителям [63]. За это время ученые приблизились также к разгадке природы иммунитета организмов к ним [64].

Значение фитоиммунитета в практике виноградарства велико. На знании закономерностей проявления иммунитета растений основано выведение сортов, устойчивых к инфекционным заболеваниям: микозам, бактериозам, актиномикозам, вирусам, микоплазмозам, в том числе милдью, оидиуму, антракнозу, серой гнили, бактериальному раку и др. А введение иммунных сортов в практику является не только экономически выгодным, но наиболее радикальным способом защиты виноградных лоз от паразитов, из числа которых особенно большой урон виноградникам наносит филлоксеры. Если грибные болезни могут в отдельные годы уничтожить лишь урожай и поразить вегетативную массу, то филлоксеры вместе с патогенной микрофлорой полностью разрушают корневую систему, а с ней - и виноградное растение.

Филлоксеры в прошлом столетии ввиду отсутствия мер борьбы с ней уничтожила в различных странах мира более 6 млн. га высококачественных сортов винограда. Многие зараженные филлоксерой виноградники пришлось раскорчевывать, в том числе и кубанские, чтобы сохранить остальные корнесобственные насаждения. Однако "войну" с филлоксерой так до сих пор и не удалось выиграть. Найден компромиссный вариант – прививка неустойчивых сортов на франко-американские подвои.

Оценивая филлоксеру как исключительно опасного вредителя виноградной лозы, В.Е.Таиров в начале текущего века отмечал, что ни один сельскохозяйственный кризис на земном шаре не может сравниться по стойкости и продолжительности, масштабам потерь со стороны всех виноградарских стран с филлоксерным [65].

Филлоксерный кризис был устранен за счет селекции как подвоев, так и комплексноустойчивых сортов на основе привлечения в качестве исходных форм американских видов. Попытки выявления высокоустойчивых сортов среди подвида культурного винограда, предпринятые Д.Д.Вердеревским, К.А.Войтович, Р.А.Ергеся-

ном, П.Н.Недовым, П.Я.Голодригой, П.Х.Кискиным и другими исследователями, оказались безуспешными: обнаружены лишь единичные толерантные сорта (Ркацители, Чинури, Серексия черная, Мцване кахетинский, Джерджерук, Севануш, Бердаки, Джрали, Лалвари, Греческий розовый, Джеват кара, Асма белая, Молдавский, Пухляковский, Тавквери, Чауш белый и др.), которые могут возделываться на собственных корнях в условиях заражения филлоксерой до 15 лет.

Высококачественные сорта евразийского происхождения оказались сильно повреждаемыми филлоксерой и поражаемыми болезнями. Их спасение от гибели путем защитных мероприятий, в том числе прививка на подвой, - "пиррова победа".

После вторжения филлоксеры в страны Старого Света виноградари Западной Европы для сохранения высококачественных сортов были вынуждены ввести трудоемкую, с присущим ей целым рядом весьма существенных недостатков, привитую культуру. Известный виноградарь Даниель говорил, что введенная в 1868 г. привитая культура спасла настоящее виноградарство Франции и погубила его будущее [66].

Особенно проблематичной оказалась привитая культура в зонах с резко континентальным климатом. В Крыму и на Кубани, где только с 1973 г. началось возделывание виноградников на подвоях, в отдельных хозяйствах уже началась третья очередь пересадки виноградных насаждений.

Вообще привитая культура принималась везде как неизбежное зло. И поэтому на Международном конгрессе в 1887 г. французский виноградарь Ж. Пюлья сказал: *"Будущее, мы вполне уверены, будет принадлежать лозам, полученным из семян, а период восстановления виноградников при посредстве прививок будет периодом тяжелым и временным, в конце которого возвратятся к старому способу размножения и культуры - когда получат устойчивые лозы, столь же хорошие, если не лучше, чем наши теперешние сорта"* [67].

На корнесобственных виноградниках европейских сортов для борьбы с филлоксерой обычно применяется гексахлорбутадиен (ГХБД) или эмульсия сероуглерода. Фумигация почвы этими препаратами значительно снижает численность филлоксеры на корнях растений и на недолгий период сохраняет продуктивность виноградников. Но последствия их применения до сих пор вызывают у исследователей определенные сомнения...

Широко распространенными и опасными заболеваниями являются милдью и оидиум, в последние годы также антракноз, периодические вспышки которых вызывают большие потери урожая и отрицательно сказываются на состоянии кустов. Ежегодно в целях профилактики и борьбы с ними в период вегетации проводят 5-7 опрыскиваний бордосской жидкостью от милдью и антракноза, а также 3-5 опыливания серой молотой или ее заменителями от оидиума. Это создает неблагоприятные условия для выполнения зеленых и других операций, на определенные периоды ограничиваются контакты человека с растениями (что особенно нежелательно в период гибридизации), угнетающе действует на другие виды ягодных и овощных культур, возделываемых на приусадебных участках.

Наиболее широкое распространение серой гнили, приводящее к весомым потерям винограда, наблюдается в тех случаях, когда выпадают сильные и продолжительные дожди в период созревания урожая. Развитию серой гнили способствует также повреждение ягод листовертками, оидиумом или милдью. Для борьбы с ней предложено много препаратов и агроспособов, но они, к сожалению, несовершенны.

Оценка генотипической устойчивости к неблагоприятным биотическим и абиотическим факторам среды и отбор наименее поражаемых болезнями и

повреждаемых вредителями и морозами – реальное направление получения экологически чистой продукции.

Наименее восприимчивые евразийские сорта:

к милдью - Аликант Буше, Арамон, Гаме черный, Горули мцване, Каберне-Совиньон, Клерет белый, Мерло, Пти Буше, Рислинг, Совиньон белый, Уньи белый, Фирский ранний, Фоль белый и др.;

к оидиуму - Аушон ранний, Баян ширей, Джанджал кара, Каберне-Совиньон, Кишмиш Ваткана, Морастель, Рислинг, Семильон, Тавквери и др.;

к серой гнили: Адреули шави, Каберне-Совиньон, Матраса, Мерло, Мрия, Мцване кахетинский, Лимбергер, Оджалеши, Ркацителы, Рубиновый Магарача, Саперави, Таврида и др.;

к антракозу: Бастардо магарачский, Мускат Оттонель, Совиньон белый, Траминер розовый, Рислинг, Шардоне и др.

В последнее время все возрастающий урон виноградникам наносит бактериальный рак - болезнь с систематически усиливающейся инфекцией, вследствие чего бактерия - возбудитель заболевания - резервируется в сосудах виноградного растения, вызывая опухоли на надземных частях кустов. Возбудитель может длительное время находиться в визуально скрытом состоянии, но как только для него создаются благоприятные условия (морозобоины, механические повреждения на штамбе и многолетней древесине), попадающие в место ранения бактерии приводят к интенсивному опухолеобразованию.

Среди европейских сортов сильно поражаются бактериальным раком Каберне-Совиньон, Кардинал, Королева виноградников, Мерло, Мускат гамбургский, Фетяска белая, Чауш, среднеустойчивы Пино серый, Сенсо, Траминер розовый, Шасла белая, устойчивы Рислинг, Ркацителы и др.

Заражаются бактерией рака и филлоксероустойчивые подвои, но опухолеобразование на них проявляется значительно меньше. Использование пораженного подвоя для прививок ведет к получению больных саженцев.

Существующая система выращивания посадочного материала и возделывания виноградников создает благоприятные условия для заражения: при ослеплении глазков подвоя, замачивании подвойных и привойных черенков, в процессе прививки, высадке и выращивании их в школке, обновлении срезов корней саженцев и посадке на постоянное место.

Радикальных способов борьбы с этим заболеванием, кроме уничтожения больных кустов, не разработано, также, кстати, как и с вирусными болезнями.

Взаимоотношения паразитов и растений-хозяев у разных сортов и в зависимости от условий среды проявляются по-разному. Внешне такие проявления регистрируются по балльным шкалам (классам) устойчивости, обычно включающим следующие градации: 1 - очень высокая степень устойчивости к поражению болезнями или повреждению вредителями, морозами, засухой и другими биотическими и абиотическими факторами; 2 - высокая; 3 - средняя; 4 - низкая и 5 - очень низкая. Средний, третий, балл устойчивости характеризует толерантность организма к воздействию паразита.

Согласно методике оценки степени поражаемости видов, сортов или форм винограда, утвержденной Международной организацией винограда и вина, баллы 1-5 инвертированы и заменены кодами 1, 3, 5, 7 и 9. Вызвано это тем, что исследователи фиксируют в подавляющем большинстве случаев не степень устойчивости, что обуславливается генотипом растения (норма реакции которого устанавливается лишь в

строго контролируемых лабораторных условиях), а степень поражаемости или повреждаемости растений в определенных местах и в конкретные годы наблюдений.

Для выявления иммунологической неоднородности сортов винограда исследователи применяют искусственное заражение растений, то есть приводят в контакт испытываемый материал с паразитами, другими словами, создают сортам инфекционный фон. Искусственные фоны организуются по отдельным болезням или вредителям или по их комплексу.

Различна устойчивость сортов винограда и к понижениям температуры. Наиболее морозоустойчивыми сортами, выдерживающими до -25°C , зарекомендовали себя Рислинг рейнский, Каберне-Совиньон, Ркацители, Алиготе, Рислинг итальянский, Фетяска белая, Траминер розовый, Пино серый, Шардоне, Совиньон зеленый, Тербаш и др. (3 балла); среднетемпературостойкими (-22°C) - Жемчуг Саба, Семильон, Мюскадель, Сенсо, Бастардо магарачский, Рубиновый Магарача, Кокур белый, Сильванер, Шасла белая и др. (4 балла); слабоморозостойкими (-20°C) - Мускат гамбургский, Чауш, Карабурну, Шабаш, Баян ширей, Хиндогны, Агадаи, Алеатико, Королева виноградников, Италия, Гарс левелю, Кардинал, Мускат белый, Тайфи розовый и др. (5 баллов).

Проблема анализа и управления засухоустойчивостью винограда особенно стала волновать науку в последнее время из-за надвигающейся аридности климата. Начатые исследования гетерогенности подвида позволили выявить сорта с повышенной устойчивостью к этому абиотическому фактору: Агадаи, Тарнау, Тайфи розовый, Хусайне белый, Антей магарачский, Кара узюм ашхабадский, Мускат красный де Мадейра; со средней засухоустойчивостью - Алеатико, Кефессия, Мускат белый, Мускат розовый, Первенец Магарача, Подарок Магарача, Серексия черная, Шасла белая, Юбилейный Магарача и др. [68].

В целом можно сказать, что евразийские сорта винограда не отличаются очень высокой степенью устойчивости к выраженности биотических или абиотических факторов среды (1 и 2 балла), что обусловило бы непроведение химической защиты при их возделывании. Однако в пределах рода *Vitis* L. диапазон изменчивости сортов и форм по признакам довольно широк [69] и охватывает все 6 классов устойчивости, вплоть до полного иммунитета (табл. 5).

Таблица 5. Устойчивость видов винограда к распространенным бионтам, баллы

Вид	Филлоксеры корневая	Милдью	Оидиум
<i>V. aestivalis</i> Michx.	?	1	1...3
<i>V. amurensis</i> Rupr.	4...5	4	?
<i>V. arizonica</i> Engelm.	3	5	1
<i>V. berlandieri</i> Planch.	0...2	2...3	0...2
<i>V. californica</i> Benth.	2	5	?
<i>V. candicans</i> Engelm.	2	2	0
<i>V. cordifolia</i> (Lam.) Michx.	0...1	1...2	0...3
<i>V. davidi</i> Rom. du Gaill.	3	4	4...5
<i>V. labrusca</i> L.	1...3	1...2	0...3
<i>V. lincecumii</i> Buckl.	?	3...4	0
<i>V. monticola</i> Engelm.	1...3	2...3	0
<i>V. palmata</i> Vahl.	3	1	?
<i>V. rupestris</i> Scheele	0...2	3	?
<i>V. thunbergii</i> Sieb. et Zucc.	2	1	3
<i>V. vinifera</i> L.	3...5	3...5	2...5
<i>V. vulpina</i> L.	0...2	1	1...3

СЕЛЕКЦИЯ УСТОЙЧИВЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА

История селекции устойчивых к болезням и вредителям сортов винограда связана с открытием и освоением Америки. Еще в 1000 г. европейские мореплаватели обнаружили на континенте американские аборигенные лозы, в изобилии произраставшие в виде зарослей, и поэтому эту местность назвали виноградной (Vineland). Дикорастущие лозы со съедобными ягодами, из которых индейцы делали изюм и вино, позже стали первыми объектами европейского окультуривания. С тех давних пор селекция (истинная селекция в первоначальном смысле) велась путем переноса лоз в искусственные условия, бессознательного отбора лучших из них, образующихся как в результате естественного опыления другими дикорастущими или окультуриваемыми формами, так и в результате мутационных процессов и многократно повторенных при размножении улучшающих отборов.

Достоверно установлено, что европейские переселенцы во Флориду в 1564 г. культивировали американские дикие лозы, а французские переселенцы в Луизиану с XVII века безрезультатно пытались возделывать европейские сорта: они гибли от филлоксеры. В разных местах Америки европейцы практиковали размножение черенками форм видов *V. labrusca*, *V. monticola*, *V. riparia*, *V. rupestris*, *V. palmata* и семенами *V. aestivalis*, *V. candicans*, *V. cinerea*, *V. cordifolia*, *V. vulpina* и др.

В длительный процесс создания многих окультуренных форм вовлекались представители всех американских видов винограда со съедобными ягодами. Таким путем были созданы американские сорта, например:

Бёфо, Бёла, Джорджия ред, Магнолия, Мемори, Моррисон, Скаппернонг, Флаваз, Фрай, Хант, Ховард, Шуга и др. вида *V. rotundifolia*;

Вайт Фокс, Вэддэл, Вэлс, Гри эрли, Грэйсон, Ева, Карлос, Кинг, Линн, Мария Луиза, Мелтон, Руби, Святая Катарина, Фредония, Хартнель, Шуга грэйп, Эбби Клинготтен, Эдна, Элбани сёпрайс, Янг Америка и др. вида *V. labrusca*;

Леверкун вида *V. candicans*;

Миннесота и др. вида *V. riparia*;

Миссьон и др. вида *V. rupestris*;

Виноград Дунна, Гэссман, Нортон и др. вида *V. aestivalis*;

Бертран, Дунн, Жакез, Огайо (Ohio), Харвуд, Харис, Эрбемонт сидлинг и др. вида *V. bourguiniana*;

Биг бэрри, Кудерк 106-51, Ферн Мансон, Джегер и др. вида *V. lincsecumii*;

Трабут и др. вида *V. berlandieri*;

Верморель и др. вида *V. champini*.

Завезенные переселенцами из Европы сорта *V. vinifera* также участвовали в процессе обогащения культурного генофонда Америки – были получены гибриды как между местными формами американских видов, так и между сортами смежных континентов. Например, сорта-двойные гибриды Александер (1800 г.), Катавба (1802 г.), Изабелла (1816 г.) возникли от стихийного опыления форм *V. labrusca* пыльцой *V. vinifera*, сорт Ноа - от естественной гибридизации *V. riparia* и *V. labrusca*.

С разработкой теории гибридизации и проведением сознательной селекции растений (еще в 1815 г. Найт [70] указывал на значение гибридизации для выведения устойчивых сортов), появилась возможность улучшения форм культивируемого американского винограда, так как они характеризовались в основном неудовлетворительной технологичностью: мелкие грозди и ягоды, одновременное их созревание, низкое качество.

Массовый завоз посадочного материала в Америку из Европы не давал результатов из-за его гибели от филлоксеры и болезней, американские сорта в Европе оставались неконкурентоспособными по качеству. Поэтому на обоих континентах была развернута селекция "идеальных" лоз, сочетающих устойчивость американских и качество европейских сортов.

Академик Н.И.Вавилов в своей статье "Значение межвидовой и межродовой гибридизации в селекции и эволюции", опубликованной в 1938 г., писал: *"Могучее развитие растениеводства во второй половине XIX в., продвижение земледелия в новые, более суровые районы вызывают повышенный интерес к практическому использованию межвидовой гибридизации. Найденные в природе в разных областях разнообразные дикие виды растений, устойчивые к болезням, к холоду и засухе, приводят к попыткам использования их путем гибридизации для улучшения европейских культурных сортов. Массовое распространение занесенной из Америки в Европу филлоксеры и грибных болезней - оидиум и милдью - на европейских сортах винограда приводит к широкому применению гибридизации европейской лозы с иммунными американскими видами лоз."* [71].

Итогом упорнейшей селекционной работы таких оригинаторов как Ганзен, Кастель, Бако, Кудерк, Оберлин, Гайяр, Зейбель, Сейв Виллар и др. было выведено более 20 тыс. гибридов, названных прямыми производителями из-за их прямого, без прививки на подвои, размножения черенками или корнесобственными саженцами.

По обобщению А.Кипена, совпадающему с мнением П.Кастеля, *"...идеальные прямые производители должны отличаться большой устойчивостью против филлоксеры и грибных болезней, хорошей приспособленностью к данным почвам, способностью хорошо приниматься черенками, поздним распусканием глазков, хорошим деревянением лозы, ранним созреванием винограда, прочным цветением, хорошим ростом и устойчивостью против морозов. Кроме того, такие прямые производители должны давать обильный урожай, многочисленные крупные гроздья и крупные ягоды. Сусло должно отличаться значительным содержанием сахара и давать вино тонкого вкуса и хорошей окраски"* [72].

Однако на практике гибриды-прямые производители характеризовались высокой устойчивостью к болезням и филлоксере или морозу, но низким качеством ягод. Причем, чем ниже уровень селекции, тем качество прямых производителей было хуже. Естественным поэтому было стремление селекционеров создавать двойные, тройные, четверные и комплексные гибриды, когда привлекались 2, 3, 4, 5 и более видов винограда с целью комбинаторики генов высокой устойчивости с генами высокого качества при обеспечении высокого уровня урожая.

Двойными гибридами, например, являются:

Альфа и Клинтон розовый = *V. labrusca* x *V. riparia*,
Буйтур = *V. riparia* x *V. amurensis*,
Выносливый = *V. vinifera* (Серексия) x *V. amurensis*,
Герман Егер = *V. lincecumii* x *V. bourguiniana*,
Дальневосточный Тихонова = *V. amurensis* x *V. vinifera*,
Делавар белый = *V. labrusca* x *V. aestivalis*,
Зейбель 2 = *V. lincecumii* x *V. vinifera* (Аликант Буше),
Иден = *V. rotundifolia* x *V. munsoniana*,
Клинтон = *V. riparia* x *V. labrusca*,
Катавба (Линкольн) и **Конкорд** = *V. labrusca* x *V. vinifera*,
Кудерк 132-11 = *V. rupestris* x *V. vinifera*,
Лама = *V. aestivalis* x *V. labrusca*,

Террас 20 = *V. vinifera* (Аликант Буше) x *V. rupestris*,
Флора розовая = *V. vinifera* x *V. labrusca*;

тройными –

Зейбель 1 = (*V. rupestris* x *V. lincecumii*) x *V. vinifera* (Сенсо),

Золотой луч = *V. vinifera* x *V. rupestris* x *V. lincecumii*,

Эрбемонт = *V. aestivalis* x *V. cinerea* x *V. vinifera*;

четверными – Розет (Зейбель 1000) = (*V. rupestris* x *V. lincecumii*) x Джергер 70
(Арамон x Рупестрис Ганзена 1).

Комплексные гибриды создавались на основе привлечения в селекционный процесс 5 и более генотипов различных видов:

Аврора = (*V. vinifera*, *V. rupestris*) x (*V. vinifera*, *V. rupestris*, *V. lincecumii*),

Зейбель 5409 = *V. vinifera*, *V. labrusca*, *V. riparia*, *V. rupestris*, *V. lincecumii* и *V. cinerea*;

Зейбель 7053 = *V. aestivalis*, *V. cinerea*, *V. vinifera*, *V. lincecumii*, *V. rupestris* и *V. labrusca*;

Сейв Виллар 12-375 = *V. labrusca*, *V. riparia*, *V. rupestris*, *V. berlandieri*, *V. vinifera*, *V. aestivalis* и *V. cinerea*.

Обилие гибридов-прямых производителей с повышенной устойчивостью к воздействию болезням и вредителям, но далеко не ко всем, и невысоким качеством ягод, зачастую со специфическим не всем нравящимся привкусом, вызвало у опытных виноградарей осторожность по их подбору к конкретным условиям среды и пессимизм в достижении цели по созданию "идеальных" лоз.

Неоднократно возникали предупреждения против гибридов-прямых производителей со стороны "гибридофобов" вопреки мнению "гибридофилов" о целесообразности культуры лучших их представителей. Споры подогревались разными выводами о сомнительной ценности вин гибридов-прямых производителей. Если в безвредности свежего винограда и сока красных сортов, как и вин белых сортов, резких дискуссий не велось, то по поводу использования вин красных сортов, в которых обнаруживается повышенное содержание дигликозидов антоцианов (компонент красящих веществ кожицы и сока), раздавались не только возражения ученых, но и благодаря усилиям "гибридофобов" даже выносились проекты постановлений о запрете производства таких гибридов.

Результаты последних экспериментов, проведенных на теплокровных животных и птицах, свидетельствуют об отсутствии различий в показателях крови, активности ферментов, а также в липидном и белковом обменах. Если учесть, что дигликозиды содержатся и в других ягодах, плодах и овощах (ежевика, калина, барбарис, клюква, гранат, слива, картофель, смородина) и, кроме того, под действием ферментов животного организма они легко гидролизуются в нетоксичные агликаны и углеводы, то можно заключить, что настороженность к использованию гибридных сортов вряд ли является серьезно обоснованной.

В нашей стране селекцией гибридов-прямых производителей занимались до войны в ЦГЛ им. И.В.Мичурина, Украинском НИИВиВ им. В.Е.Таирова, Грузинском НИИСВиВ и на Среднеазиатской станции ВИР, после войны – почти во всех республиканских научных учреждениях европейской части СССР.

Отечественные селекционеры И.В.Мичурин, А.А.Рамминг, А.Я.Кузьмин, А.М.Негруль, Г.Т.Соловей, Я.И.Потапенко, С.А.Погосян, П.К.Айвазян, В.В.Зотов, П.Я.Голод-рига, Е.Н. Докучаева и др. при выведении сортов с устойчивостью к морозам, милдью и /или филлоксере далеко не всегда привлекали американские формы или гибриды. Этот временной отрезок был первым крупнейшим историческим этапом в селекции

винограда на устойчивость. Оригинаторы в основном включали формы амурского винограда, выделяющегося высокой морозоустойчивостью (для нашей страны морозы являются главным лимитирующим фактором продвижения винограда на север и на восток). Многие полученные ими сорта до сих пор культивируются в производстве и/или используются как исходные формы при конструировании устойчивых сортов (Саперави северный, Фиолетовый ранний и др.).

Опираясь на теоретические разработки генетики и иммуноселекции, а также используя результаты оригинаторов зарубежных стран, прежде всего достижения французских селекционеров, отечественные преобразователи природы широко развернули генетико-селекционные работы на групповую устойчивость (второй этап селекции) к неблагоприятным биотическим (милдью, оидиум, серая гниль, филлоксера) и абиотическим (морозы) факторам в Кишиневском СХИ им. М.В.Фрунзе, Молдавском НИИСиВ, Всесоюзном НИИВиВ "Магарач", Украинском НИИВиВ им. В.Е.Таирова, Всероссийском НИИВиВ им. Я.И.Потапенко, а затем и в других научно-исследовательских учреждениях СССР [73-75].

В итоге массово развернувшейся селекции создано большое число трансгрессивных рекомбинантов, положительно зарекомендовавших себя при производственном освоении. Их краткий перечень и характеристики по групповой устойчивости приведены в приложении, расположенном в конце книги.

Успехи второго этапа селекции винограда постепенно переросли в текущий третий этап, когда в селекционных программах ведущих селекционных центров СССР появилась триединая задача создания комплексноустойчивых (болезни, вредители, морозы) высокоурожайных и высококачественных сортов.

Венцом упорнейшей селекционной работы стали уникальные сорта, названные [70] комплексноустойчивыми, которые имеют высокую признательность не только среди любителей-виноградарей, но и среди профессионалов.



Аврора Магарача



Гранатовый Магарача

В институте «Магарач» вначале, в первый, дореволюционный, период, как и в довоенный, селекция винограда велась на высокое качество продукции, раннеспелость и адаптивность (Н.Гартвис, М.Ф.Щербаков, М.Гуле, А.С.Мержаниан, Н.В.Папонов), затем, во второй, послевоенный, период – также на нарядность, бессемянность и крупноягодность (В.В.Зотов, П.Ф.Царев), в третий, современный, помимо названных - на морозо- и зимостойкость, милдьюустойчивость и в конце концов - на комплексную устойчивость (П.Я.Голодрига, Л.П.Трошин, В.Т.Усатов, М.В.Мелконян). Причем, исторически третий селекционный этап имеет начало от следующего факта.

П.Я. Голодрига, располагая данными о селективируемых признаках более 200 сортов винограда, собранных на опорном пункте ВНИИВиВ "Магарач" в пос. Якорная Щель близ г. Сочи, где выпадает более 1000 мм осадков, способствующих развитию милдью, и давно обнаружена филлоксера, выделил форму Сочинский черный (вероятно, потомок гибрида-прямого производителя), а в 1957 г. Ю.А.Мальчиков по его заданию опылил выделенной формой грузинский высококачественный относительно филлоксероустойчивый сорт Мцване кахетинский. Полученные гибридные семена были высеяны на Степном опорном пункте института "Магарач".

После вступления в пору плодоношения выращенных из них сеянцев отобраны перспективные формы, отличающиеся высокой устойчивостью к милдью, серой гнили и мощным развитием на естественном инфекционном фоне, но по качеству уступающие лучшим европейским сортам *Vitis vinifera*. Для повышения качества продукции нами под руководством П.Я.Голодриги в 1966 г. проведена серия опылений сорта Ркацители, обладающего блоками генов относительной устойчивости к морозу, серой гнили, милдью и филлоксере, пыльцой формы Магарач 2-57-72 (Мцване кахетинский x Сочинский черный). Именно среди потомков этого скрещивания были позже отобраны два сибса, размноженные и переданные на государственное испытание, а впоследствии районированные и получившие названия Первенец Магарача и Подарок Магарача.

Была выполнена серия и других скрещиваний как между сортами *V. vinifera* с относительной устойчивостью, так и между ними и комплексными гибридами, полученными в последние годы селекционерами разных регионов.

Для достоверной оценки степени устойчивости гибридных форм в сравнении с сортами-дифференциаторами проф. П.Я. Голодригой организован в полевых условиях по соответствующей методике (консультант - П.Н.Недов) комплексный инфекционный фон с большой инфекционной нагрузкой паразитическими бионтами.

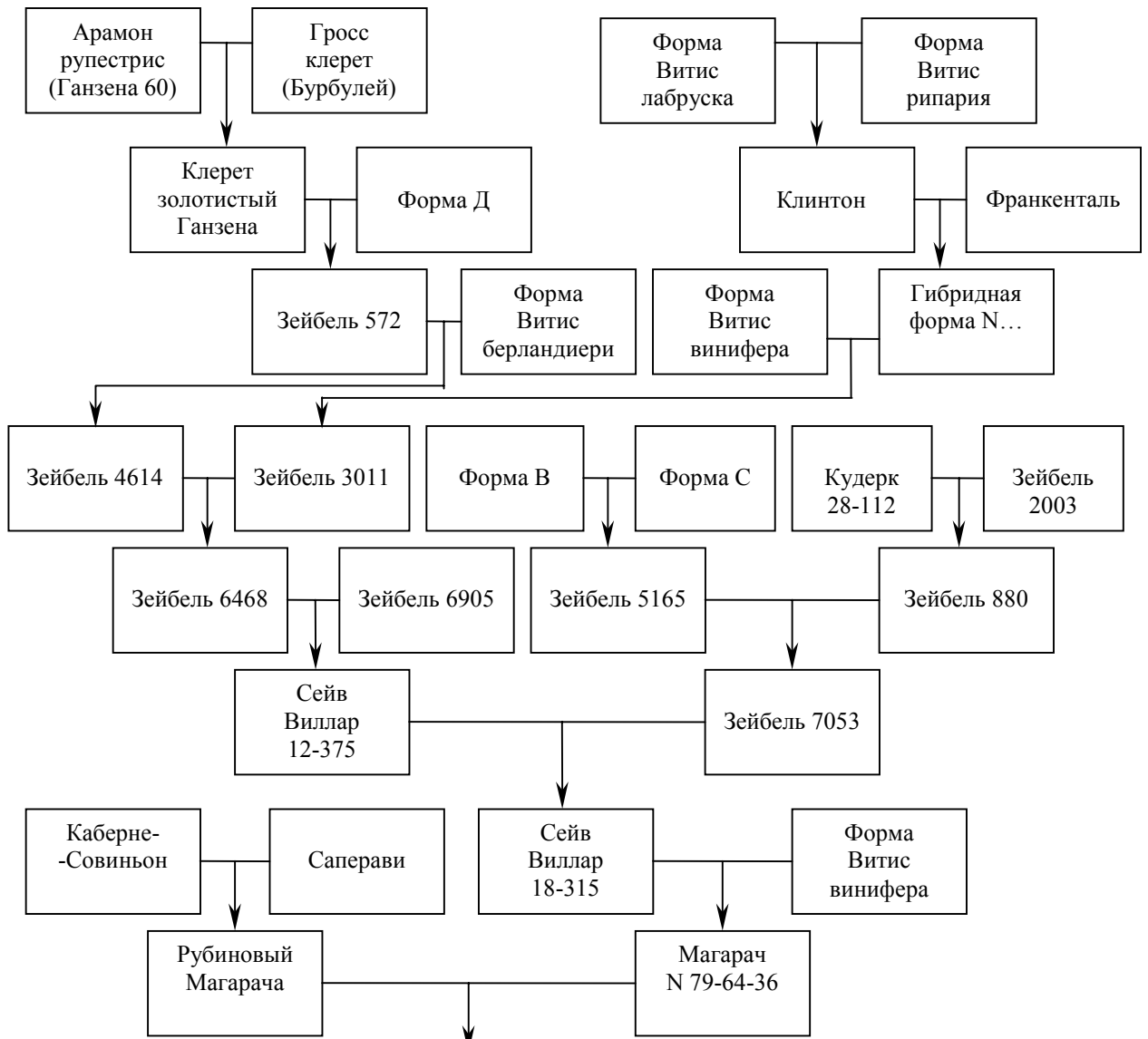
В результате изучения многочисленных гибридов Крыма (институт "Магарач"), Молдавии, Армении, Франции и других регионов в таких условиях выделены наряду с известными сортами элитные формы Магарач 124-66-39 и Магарач 124-66-14, ставшие сортами Первенец (устойчивый) Магарача и Подарок (людям от сотрудников) Магарача. На этом фоне также прошли конкурсный отбор элитные формы - ныне районированные, т.е. рекомендуемые производству, сорта, созданные под руководством и с участием проф. П.Я.Голодриги:

Антей магарачский = Рубиновый Магарача x Магарач 85-64-16 (Сейв Виллар 20-347 x *V. vinifera*),

Аврора Магарача = обработка семян свободного опыления сорта Совиньон белый этиленимином,

Данко = Лимбергер x смесь пыльцы Ркацители и Магарач 79-64-36 (Виллар нуар x *V. vinifera*),

Юбилейный Магарача, генеалогическая схема конструирования которого приведена ниже, и др.



В процессе селекционных работ установлено, что при межвидовом скрещивании европейских и американских сортов потомство, обладающее морфологическими признаками и устойчивое к паразитам, характерное для американских сортов, дает низкокачественный урожай, а уклонившееся по морфологическим признакам и качеству урожая в сторону европейских сортов в сильной степени страдает от болезней и вредителей. Но в итоге длительной работы с проведением многократных повторных гибридизаций первоначально полученных форм между собой и обратных скрещиваний с европейскими сортами при непрерывном проведении отборов лучших по своему качеству и устойчивости растений в каждом из поколений этих сложных гибридов все-таки удалось получить формы, приближающиеся к модели "идеального" сорта.

К селекционерам, стремящимся достичь этой цели, нужно в первую очередь отнести Зейбеля и Сейв Виллара, которые во Франции создали ряд сортов, широко распространявшихся в самой Франции и за ее пределами [76]. Эти сорта характеризуются следующими достоинствами, позволяющими использовать их в качестве родительских форм (табл. 6).

Таблица 6. Характеристика французских сортов - доноров устойчивости

Признаки	СВ 12-309	СВ 12-375	СВ 18-315	СВ 20-347	СВ 20-365	СВ 20-366	СВ 20-473	СВ 23-657	Зейбель 13-666
Направление использования	технический	технический	технический	столово-технический	столовый	столовый	столовый	технический	технический
Период созревания	поздний	средне-поздний	поздний	средне-поздний	средне-поздний	поздний	средне-поздний	поздний	ранне-средний
Гроздь: величина	средняя	довольно крупная	средняя	крупная	крупная	крупная	средняя	крупная	довольно крупная
форма	цилиндро-коническая	цилиндро-коническая	цилиндро-коническая	коническая	ширококоническая	коническая	узкоконическая	цилиндрическая	цилиндрическая
плотность	средняя	средняя	средняя	рыхлая	средняя	средняя	средняя	средняя	плотная
Ягода: величина	средняя	средняя	средняя	крупная	крупная	крупная	крупная	средняя	средняя
форма	овальная	овально-яйцевидная	округлая	яйцевидная	яйцевидная	яйцевидная	овально-яйцевидная	яйцевидная	округлая
окраска	светлорозовая	белая с розовым оттенком	темно-синяя	темно-фиолетовая	белая	белая с розовым оттенком	белая	темно-красная	темно-синяя
Устойчивость к:									
морозу	4	3	2	3	4	4	4	3	4
филлоксере	2	2	2	3	3	3	4	3	2
милдью	2	2	2	3	3	2	3	2	2
оидиуму	2	2	2	4	2	2	3	2	3
серой гнили	2	2	2	3	2	2	3	2	3

В пределах СНГ значительных успехов по созданию устойчивых сортов винограда достигли молдавские селекционеры в Национальном НИИВиВ и Кишиневском сельскохозяйственном институте, российские – в ВНИИВиВ им. Я.И.Потапенко и АЗОС ВиВ, украинские - в УНИИВиВ им. В.Е.Таирова, в других учреждениях [см. 2,3].

В бывшем всесоюзном координационном центре по ампелографии и селекции винограда – Институте винограда и вина “Магарач”, кроме районированных сортов Первенец Магарача, Подарок Магарача, Антей магарачский, Юбилейный Магарача, Данко и Аврора Магарача, также создано более двадцати устойчивых сортов, которые проходят государственные испытания в Украине, России, Молдавии, Армении, Казахстане, Азербайджане и Болгарии, а также используются в селекционных и ампелографических программах Венгрии, Китая, Франции и Германии.

Целенаправленная работа селекционеров разных стран на основе межвидовых гибридов, из которых далеко не единичные продолжают культивировать с хорошим экономическим эффектом, постепенно путем сложных насыщающих скрещиваний привела к сортам с достаточно усовершенствованными свойствами.

Часть из перечисленных в табл. 4 сортов и другие устойчивые сорта **во Франции**, стране классических винодельческих традиций, согласно постановлению ЕС № 2389/89 [77], **разрешены** к возделыванию:

белоягодные - Валериен (Сейв Виллар 23-410 = ноу хау),

Виллар блан (Сейв Виллар 12-375 = Зейбель 6468 x Зейбель 6905),

Рава блан (Рава 6 = Зейбель 5474 x Шардоне),

Район д’Ор (Золотой луч, Зейбель 4986 = Зейбель 405 x Зейбель 2007),

Сейваль (Сейв Виллар 5276 = Зейбель 4995 x Зейбель 4986);

розоваягодный - Рубиланд (Зейбель 11-803 = Зейбель 3859 x Зейбель 4643);

черноягодные - Варуссе (Сейв Виллар 23-657 = Зейбель 4668 x Зейбель 6705),

Виллар нуар (Сейв Виллар 18-315 = Зейбель 7053 x Сейв Виллар 12-375),

Гароннэ (Сейв Виллар 18-283 = Зейбель 7053 x Зейбель 6905),

Колобель (Зейбель 8357 = Зейбель 6150 x Зейбель 5455),

Кудерк нуар {(Кудерк 71-20 = (*V. rupestris* x *V. lincecumii*) x *V. vinifera*},

Ландаль (Ландо 244 = Зейбель 5455 x Зейбель 8216),

Леон Мийо (Кульман 194-2 = Миллардэ и Грассэ 101-14 св. оп. x Гольдрислинг),

Маршал Фош (Кульман 188-2 = 101-14 x Гольдрислинг),

Оберлин нуар (Оберлин 595 = *V. riparia* x Гаме),

Плантэ (Зейбель 5455 = Зейбель 867 x Зейбель 2524),

Сейнуар (Зейбель 8745 = Зейбель 5163 x Зейбель 880),

Флоренталь (Бурден 7705 = Зейбель 8365 x Гаме),

Шамбурсен (Жоанес Сейв 26-205 = Сейв Виллар 12-417 x Зейбель 7053),

Шенансон (Пино gros = Гренаш x Жюрансон);

столовый белоягодный - Сюлима (ИНРА 8375 = Верделе x Султанина).

Рекомендован к возделыванию, согласно тому же постановлению, только один сорт - белоягодный Бако блан (Бако белый, Бако 22А = Фоль блан x Ноа).

Законодательно постановлением ЕС также **разрешены** к возделыванию:

в Великобритании - французский черноягодный сорт Каскад (Зейбель 13-053 = Зейбель 7042 x Зейбель 5409);

в Италии – итальянский столовый сорт **Примус** (Пировано 7 = Мадлен рояль x Фердинанд де Лессепс) и бразильский столовый сорт Патриция (Сорайя x ИАК 544-14).

Селекционерами созданы аналогичные по сочетаемости трех отрицательно скоррелированных признаков (устойчивость, величина и качество урожая) устойчивые сорта и в других виноградопроизводящих странах.

Приводим краткий перечень зарубежных селекционных достижений, взятых из международного банка знаний Федерального института по селекции винограда Гайльвайлерхоф [78] и специальной литературы [79-85]:

Австралия –

Мербин (Мирбэйн 26-10) = (ДР х 55) х Аурелия,
Мэроу сидлис = Кэролайн Блэкроуз х Раби сидлис, и др.;

Австрия –

Клостернейбург = Цвайгельт х (Сейв Виллар 18-402 х Португизер), и др.;

Англия –

Голден квин = Блек аликант х Фердинанд де Лессепс,
Фердинанд де Лессепс (Ананасный) = Шасла доре х Изабелла, и др.;

Болгария –

Дунавска гымза, Мизия, Николски мавруд и Сторгозия = Букет (Мавруд х Пино черный) х Виллар блан,

Дунавски лазур и Среброструй = Ркацители х Виллар блан,

Кондарев = (Чауш х Май 10) х Сейв Виллар 20-365,

Мискет кайлышски и Наслада = Мускат гамбургский х Виллар блан,

Плевен устойчивый = Плевен х Виллар блан,

Плевенски колорит = Виллар блан х Молдавский колорит,

Поморийски бисер = Мискет червен х Виллар блан, и др.;

Бразилия –

Джандай 874 = Сейв Виллар 5276 х Мускат гамбургский,

Иол = Ред мускат х ИАК 1038-3,

Мария (ИАК 514-6) = ИАК 8-2 х Юмбо,

Москатель де Джандай = Сейв Виллар 5276 х Пировано 4,

Ниагара ред и Розинха = мутанты сорта Ниагара,

Пиратининга (ИАК 842-4В) = мутант сорта Евгений (= св. оп. сорта Конкорд),

Сао Рокве 501-17 = Зейбель 7053 х Шираз,

Сао Рокве 5012-34 = Зейбель 2 х Рислинг 102, и др.;

Венгрия –

Алпоелд 100 = Чаллоци Лайош х (*V. amurensis* х *V. vinifera* 2),

Арон = Виллар блан х Перлет,

Вертеш чилага, **Гечеи заматос** и Медина = Эгер 1 (Виллар нуар х ?) х Медок нуар,

Виктор = Зала денде х Казачка,

Зала денде = Эгер 2 (Виллар блан х ?) х Жемчуг Саба,

Кочиш Пал Мажолайя = Фердинанд де Лессепс х Мункачи Йозеф,

Кристалл = (*V. amurensis* х Чаллоци Лайош) х Сейв Виллар 12-375,

Кунбарат = (*V. vinifera* х *V. amurensis*) х Италия,

Кунлеань = (*V. vinifera* х *V. amurensis*) х Карабурну,

Лакхеди мезеш = Мезеш (Медовый) х Эгер-2,

Неро = (Медок нуар х Жемчуг Саба) х (Виллар блан х Гардони),

Паннония = Иван х Логан,

Рефлекс (РФ 5) = Шатц Паннония х Зейбель 5279,

Реформ (РФ 48) = Жемчуг Саба х Зейбель 5279,

Рефрен (РФ 16) = Глория Хунгария х Зейбель 5279,

Сеньор = Виллар блан х Жемчуг Саба,

Сузи = Виллар блан х Паннония кинче,

Сцуетс 7 = Италия х Фехер делавар,

Терез (РФ 58) = Эгер 2 х Олимпия, и др.;

Германия –

Арис = Оберлин 716 (*V. riparia* x Гаме черный) F₁ x Рислинг клон 91,
Брайдекер (Гм 49-84) = (Сильванер x Рислинг) x Зейбель 7053,
Броннер = Мерцлинг x Гм 64-94,
Гайзенхайм 318-57 = (Зейбель 7053 x Рислинг) F₂,
Гайзенхайм 7116-26 = Гм 323-58 x Эренфельзер (Зейбель 7053 x Рислинг 237),
Гибернал (Гм 322-58) = (Зейбель 7053 x Рислинг клон 239) F₂,
Ёханнитер = Рислинг x [Сейв Виллар 12-481 x (Рулэндер x Гутедель)],
Зигфридребе = Рислинг x (Оберлин 595, Оберлин черный) F₁,
Кастор и **Поллюкс** = Оберлин 595 (*V. riparia* x Гаме черный) F₁ x Сеянец Фостера,
Мерцлинг (Фр 993-60) = Сейв Виллар 5-276 x (Рислинг x Пино серый),
Орион = Оптима x Виллар блан,
Палатина = Виллар блан x Королева виноградников,
Принципал = Гм 322-58 x Эренфельзер,
Регент = Диана (Сильванер x Мюллер Тургау) x Шамбурсен,
Серена и Сиберга = Саперави северный x [Сеянец Фостера белого x Прахттраубе (Боскоковиц x Мадлен рояль)],
Сириус, **Фёникс** и **Штауфер** (Сильва) = Бахус [(Сильванер x Рислинг) x Мюллер Тургау] x Виллар блан,
Фр 946-60 = [Сейв Виллар 12-481 x (Пино серый x Шасла белая)] x (Рислинг x Пино серый), и др.;

Индия –

Арка Канхан = Энэб-и-Шенай x Королева виноградников,
Арка Шим = Бангалор блу x Блэк Чампа, и др.;

Испания –

Джирез = Рездьютер 2 x ?,
Дона Эмилия = Зейбель 2 x Рислинг,
Доктор Джулио = Зейбель 7053 x Траминер розовый, и др.;

Италия –

Бруни 18 = Бикан x Примус,
Пигнолета = Греческий белый x Кастель 15612,
Пировано розовый 25 = Барбаросса x Фердинанд де Лессепс,
Пировано розовый 146 = Анжело Пировано x Пировано 48 (Барбаросса x Фердинанд де Лессепс),
Термидор = Линьян x Фердинанд де Лессепс, и др.;

Канада –

Барнет = Хартфорд x Блек Гамбург,
Брэнд и Канада (Арнольд 16) = Клинтон x Блек Сент Петерс,
Ванесса = Сенека x Нью Йорк 45910 (Баф x Интерлейкен сидлис),
Веепорт = Вильдер x Винчел,
Венсан = У 370 628 x Зейбель 10-878,
Вентура = Челойс x Эльвира,
Виблэнк = Каскад x Сейв Виллар 14-287,
Вивант (Винеланд 63331) = Винеланд 50154 x Нью Йорк 25681,
Винеланд 67154 = Винеланд 49404 x Жоанес Сейв 23-416,
Винцент = (Ломанто x Сенека) x Зейбель 10-878,
Джессика = *V. labrusca* x *V. vinifera*,
Отачон = Клинтон x Шасла золотистая,
Отелло = Клинтон x Блек Гамбург,

Сеянец Брайтса = *V. amurensis* x Мускат гамбургский,
Симоне = Патриция x Химрод,
Соверен гольд = Шиллер x Химрод,
Соверен коронэйшен = Леди Патриция x Химрод,
Соверен опал = Гольден мускат x Маршал Фош,
Фестиви (Винеланд 53033) = Алден x Верделе,
Эмеральд = Делавар x Баклэнд Свитвота, и др.;

Китай –

Анмигью, Байхан, Баймей и Шанмейгуй = Мускат гамбургский x *V. amurensis*,
Баймеканг и Зимейканг = Мускат гамбургский x Кэмпбелл ранний [Моур ранний
x (Белвидер x Мускат гамбургский)],

Байотахонг = Тайаншу x *V. amurensis*,

Вино Севера = *V. amurensis* x местный сорт,

Зипенг = Блек Гамбург x Ниагара;

Мейехей = Мейе x Блек Гамбург,

Хайшан = Блек Гамбург x *V. amurensis*,

Юелушу = Лонгиан x (Мускат гамбургский x *V. amurensis*), и др.,

Румыния – Пурпуриу = Чауш x Виллар блан, и др.;

США –

Агавам, Вильдер и Гете = Картер x Блек Гамбург,

Алден = Онтарио x Гро Кульман,

Атока = Америка x Делавар,

Бронкс сидлис = (Гоф x Иона) x Султанина,

Бриллиант = Линдлей (Ромел x Делавар) x Делавар,

Буффало = Гельберт x Уоткинс,

Ван Бурен = Фредония x Уорден,

Венус (Венера) = Алден x Нью-Йорк 46000,

Винита = *V. lincsumii* x Эрбемонт,

Гармония = (св. оп. сорта Кудерк 1613) x (св. оп. сорта Дог ридж),

Гленора = Онтарио x Расси сидлис,

Гольден мускат (Н.И. 10303) = Мускат гамбургский x Диамонд (Конкорд x Иона),

Горизон = Сейваль x Шиллер (Цинфандель x Онтарио),

Дачез = Конкорд вайт x (Делавар x Вальтер),

Дейтона = [(Фла 451 x Гольден мускат) x СВ 12-375] x (Флейм токай x Рибье),

Джефферсон = Конкорд x Иона,

Диана = *V. labrusca* x *V. vinifera* x *V. aestivalis*,

Интерлейкен сидлис, Ромулус и **Химрод** = Онтарио x Султанина (Кишмиш белый),

Иона = Диана x Анноун,

Кай грэй = Ес 217 x Онака,

Канада мускат = Мускат гамбургский x Хабард,

Карлос (Норд каролина 57-56) = Ховард x (Топсэйл x Тарксил),

Каюга вайт (Нью Йорк 33403) = Сейваль x Шиллер,

Кеука (Нью Йорк 9936) = Шасла розовая x Милс,

Клеопатра = Айвес x Файт,

Коварт (Джоржия 12-2-2) = Хигинс x Джорджия 28,

Кротон = Делавар x Шасла де Фонтенбло (Шасла белая),

Кэмпбелл эрли = Моур эрли x Кэмпбелл,

Леди Патриция = Зейбель 14-665 x Сейв Виллар 20-365,

Либерти = В 716 (43-47 x Гольден мускат) x Буффало (Гельберт x Уоткинс),

Манито = Америка х Бриллиант,
 Марс = Кэмпбелл ранний (Исландский белый) х Арк 1339,
 Матильда = Вилет шасла х Бриллиант (?),
 Мелодия = Сейваль х Женева белая 5 (Пино белый х Онтарио),
 Нектар = Конкорд х Делавар,
 Ниабелл = Кэмпбелл 4п х Ниагара 4п,
 Ниагара = Конкорд х Кассаду,
 Нью-Йоркский мускат (Нью Йорк 12997) = Мускат гамбургский х Онтарио,
 Президент = св. оп. сорта Герберт (Картер х Блек Гамбург),
 Ремейли сидлис = Леди Патриция х Нью Йорк 33979,
 Рубиред = Аликант Ганзена х Мореско прето,
 Роуз = Делавар х Иона,
 Свенсон ред = (Бета х Уит) х Зейбель 11-803,
 Сенека (Нью Йорк 10513) = Линьян х Онтарио (Уинчел х Диамонд),
 Стойбэн = Уэйн х Шеридан,
 Стерлинг = [Скаппернонг х (Тархия х Бургоу)] х Магнолия,
 Стоут сидлис = (Триумф х Дачез) х Кишмиш розовый,
 Сьюлтер = V. riparia х Конкорд,
 Тетра = Герберт х Уорден,
 Триумф = Конкорд х Шасла мускатная,
 Фрай = Джорджия х Узда,
 Хигинс (Джорджия 3) = Юга х ?,
 Эйнсет сидлис = Фредония х Кэнер,
 Эльвира = Тэйлор х Марта, и др.;

Франция –
 Аврора (Зейбель 5279) = Зейбель 788 х Зейбель 29,
 Агат = Эрбемонт х Ноа,
 Аликант Ганзена = Аликант Буше х Ганзен 1,
 Бако блан (Бако 22 А, белый) = Фоль блан х Ноа,
 Бако нуар (Бако 1, черный) = Фоль блан х V. riparia,
 Беландайс (Зейбель 14-596) = Зейбель 6468 х Зейбель 5455,
 Бэлза нуар (Видадь 284) = Сант Эмильон х Зейбель 5437,
 Верделе (Зейбель 9110) = Зейбель 5455 х Зейбель 4938,
 Видадь блан (Видадь 256) = Сант Эмильон х Зейбель 4986,
 Датье де Сен Валье (Сейв Виллар 20-365) = Панс х Виллар блан,
 Де Щёнак (Зейбель 9549) = Зейбель 5163 х Зейбель 793,
 Жоанес Сейв 23-416 = Бертиль Сейв 4825 х Зейбель 7053,
 Зейбель 16-161 = Зейбель 12-375 х Зейбель 11-803,
 Командан (Бертиль Сейв) = Бертиль Сейв 822 х Бертиль Сейв 872,
 Лэндот нуар = Лэндот 244 х Виллар блан,
 Мускат де Сен Валье (Сейв Виллар 20-473) = ноу хау,
 Пьеррелль (Сейв Виллар 20-366) = Панс х Виллар блан,
 Рами (Видадь 119) = ноу хау,
 Руканеф (Сейв Виллар 12-309) = Зейбель 6468 х Зейбель 6905,
 Сейв Виллар 1-72 = Зейбель 4986 х Бертиль Сейв 450,
 Сейв Виллар 23-18 = Рубиланд х Шамселор (Зейбель 7053),
 Селект (Видадь 100) = Уньи блан х Жюрансон,
 Сенсо Зейбеля (Зейбель 2510) = Аликант Ганзена х Пикпуль,
 Сэнтон (Видадь 9) = ноу хау,

Челоиз (Зейбель 10-878) = Зейбель 2859 x Зейбель 4643,
Черная жемчужина (Перль нуар, СВ 20-347) = Панс x Сейв Виллар 12-358,
Шанселор (Зейбель 7053) = Зейбель 5163 x Зейбель 880,
Эмброр (Зейбель 10-173) = Зейбель 5455 x Зейбель 6089,
Эспигнен 1 (Галиберт) = Сейв Виллар 12-401 x Аспиран, и др.;

Чехия –

Андре = (РФ x Сейв Виллар 1676), и др.;

ЮАР –

Маска = Изабелла x Пировано 15, Пиропелла и др.;

Югославия –

Сремски Карловци 76-1-4 = Кунлеань x Траминер,
Сремски Карловци 77-10-18 = Рислинг итальянский x Кунбарат,
Сремски Карловци 78-3-52 = Мускат де Сен Валье x Ляна,
СК = Кунлеань x Траминер,
СЦ = Рислинг итальянский x Кунбарат, и др.;

Япония –

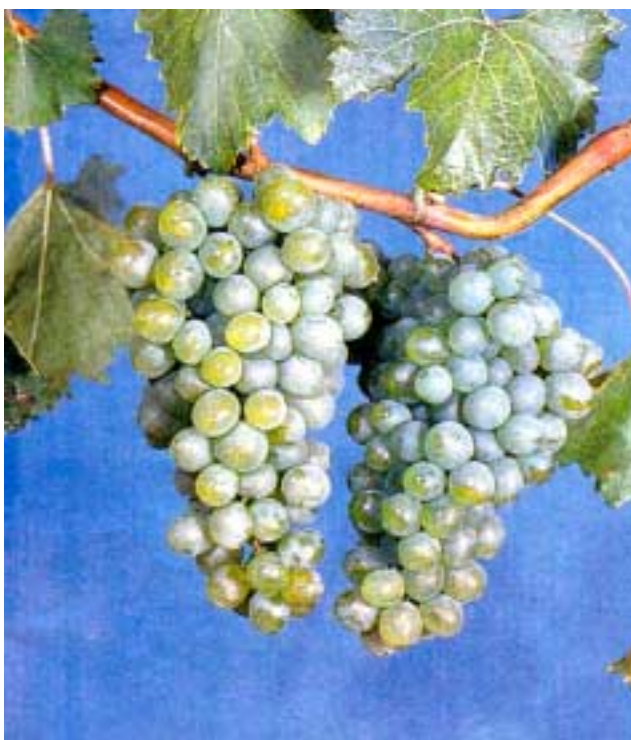
Акатцуки = Кайогей x Кёхо,
Акисту = Мускат белый x Ромулус,
Блэк квин = Бейли x Голден квин,
Бейли аликант = Бейли x Аликант Буше,
Икава розовый, Курошио и **Пионе** = Кёхо x Мускат александрийский (4n),
Каберне Сантори = Блэк квин x Каберне-Совиньон,
Кёхо = Сентениал [Имьелен (V.labrusca x ?) x (Иона или Делавар)] x Ишихара вейз,
Кинрай = Чемпион x Мускат александрийский,
Кокубо = Кёхо x Ишихара вейз,
Кунитачи Химрод = (Гольден мускат x Милз) x Химрод,
Мегуми = Гольден мускат x Курошио,
Мерло Яма = V. voignetae x Мерло,
Мускат Бейли = Бейли x Мускат гамбургский,
Новый аликант = Делавар x Бейли аликант,
Норд ред = Сенека x Кэмпбелл ранний,
Осузу = Кёхо x Супер Гамбург (Кэмпбелл ранний x Мускат гамбургский),
Роу Динг Ксянг = V. labrusca x V. vinifera,
Рэд Порт = Портланд (Чемпион x Литай) x Кэмпбелл ранний,
Рюбо = Гольден мускат 4n x Икава 200,
Саванобори вине гранд = Зейбель 13-053 x V. amurensis,
Синано берри и **Такасумю** = мутант сорта Кёхо,
Схоубоу = мутант сорта Кэмпбелл ранний,
Таказаго = Кэмпбелл ранний x Гольден квин,
Такао = от свободного опыления сорта Кёхо,
Тано ред = ноу хау,
Уехара виолет = Кэмпбелл ранний x Королева виноградников,
Фуефуки = Милз x Анжело Пировано,
Фьюен, Хай Лайн и Товада = Кёхо x Кайогей,
Хайга = Кёхо x Мейз 8,
Циотат роуз = Бейли x Шасла Циотат, и многие другие.

Подсчитано, что в мире гибридов-прямых производителей имеется более двадцати тысяч. Среди них высоко котируются представители последних 7-9 селекционных поколений. Процесс создания «идеальных» сортов активно продолжается.



Антей магарачский

Первенец Магарача



Подарок Магарача



Рекомендуемые селекционные сорта винограда ИВиВ «Магарач»



Спартанец Магарача

Атлант



Тавквери Магарача

Перспективные селекционные сорта винограда ИВиВ «Магарач»



Дойна



Ляна



Юбилей Журавля



Декабрьский

Рекомендуемые селекционные сорта винограда Молдавии



Виерул-59



Стругураш



Мэрцишор



Юбилей Молдавии

Перспективные селекционные сорта винограда Молдавии



Днестровский розовый



Ильичевский ранний



Оригинал



Таир

Селекционные сорта винограда Украинского НИИВиВ им.В.Е.Таирова (фото Л.Ф.Мелешко)



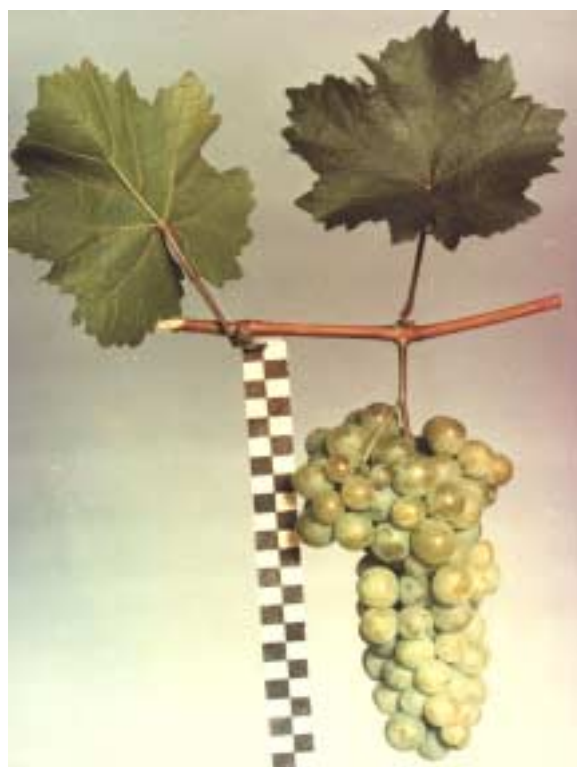
Каберне северный



Казачка



Русбол



Русвен

Селекционные сорта винограда Всероссийского НИИВиВ им.Я.И.Потапенко (фото И.А.Кострикина)



Лунный



Мержаниани



Надежда АЗОС



Фантазия

Селекционные сорта винограда Анапской ЗОСВиВ (фото Н.Н.Апальковой)



Зала денде



Кунлеань



Гечеи заматош



Дунавски лазур



Плевен устойчивый

Селекционные сорта винограда Болгарии и Венгрии (фото И.А. Кострикина)



Бако нуар



Бако блан



Леон Мийо



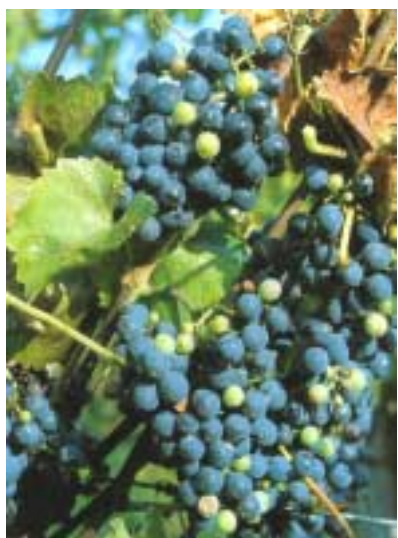
Сейваль



Виллар нуар



Виллар блан



Шанселор



Аврора



Де Щёнак

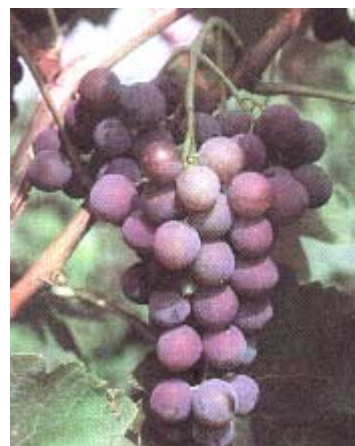
Селекционные сорта винограда Франции [81]



Свенсон ред



Химрод



Эйнсет сидлис



Ванесса



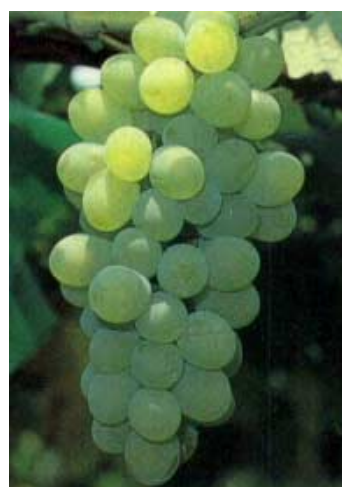
Марс



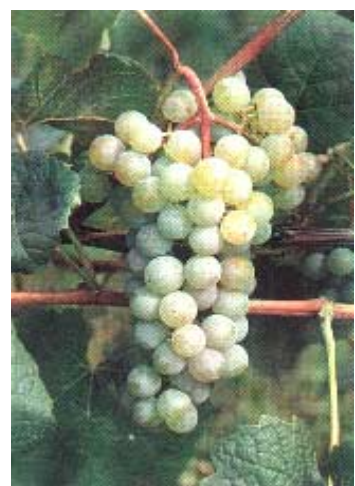
Алден



Мелодия



Сенека



Каюга вайт

Селекционные сорта винограда США и Канады [80]



Конкорд



Фрай

Регент



Примус



Неро



Селекционные сорта винограда Венгрии, Германии, Италии и США [81, 84]



Арис



Зигфридребе



Брайдекер



Кастор



Поллюкс



Мерцлинг



Сириус



Штауфер

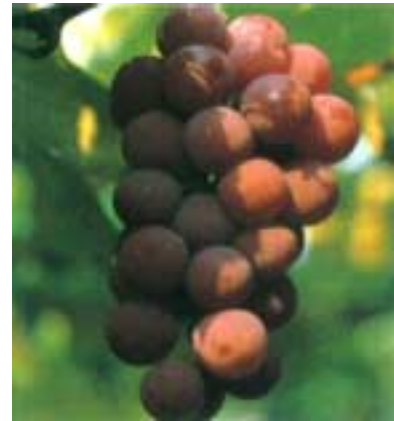


Феникс

Селекционные сорта винограда Германии [81]



Пионе



Рэд Порт



Кёхо



Такоо



Такасумю



Фьюен



Мускат Бейли

Апогеем трудности селекционных работ оказалась гибридизация разнохромосомных видов *V. vinifera* ($2n = 38$) и *V. rotundifolia* ($2n = 40$). Полученные гибриды (среднее число хромосом $2n = 39$) вновь были скрещены с сортами *V. vinifera* и под названиями ДРХ завезены во Францию, а в 1974 г. - в Советский Союз, в Молдавский НИИПВиВ и ВНИИВиВ "Магарач", где с ними продолжается работа [см. 18]. Полученные здесь от серии комбинаций скрещивания между ДРХ и столовыми сортами элитные формы характеризуются очень высокой устойчивостью к милдью и филлоксере, крупными гроздьями с овальной и яйцевидной формой неокрашенных ягод, более тонкой кожицей ягод, чем у *V. rotundifolia*, без специфического мускадинового аромата и терпкости. Интервитис Магарача – первый, принятый Госсорткомиссией по испытанию и охране селекционных достижений Украины на госиспытание в 1988 г., сорт такой сложной наследственности: {Магарач 40-69-11 (Катта-Курган х Шабаш крупноягодный) х Магарач 100-74-1-5 (ДРХ 60-24 х *V. vinifera*)}.

На первом Международном симпозиуме по генетике и селекции винограда, состоявшемся в 1973 г. в ФРГ, отмечалось, что работы, начатые во многих странах, поддерживаются убеждением, что сочетание высокой устойчивости к биотическим и абиотическим факторам среды с высоким качеством винограда осуществимо.

В мае 1979 г. в ФРГ состоялся XVI Международный конгресс по виноградарству и виноделию. На нем была принята резолюция, обязывающая Международную организацию винограда и вина продолжать научные исследования по выведению высококачественных сортов, устойчивых к патогенным и экстремальным климатическим условиям среды, рекомендовать правительствам оценивать все новые сорта по общим агробиологическим и качественным характеристикам независимо от их происхождения. Очевидно, что качество урожая и агробиологические характеристики новых сортов должны соответствовать требованиям, предъявляемым к высококачественным сортам европейского типа.

Патетический мажор убеждений небезоснователен: забегающая селекция должна опережать скорости мутационных процессов патогенов, поскольку патогены, вызывающие болезни, да и сами вредители, не являются стабильными и со временем преодолевают степень устойчивости, созданной человеком.

Не секрет, что продолжительное применение пестицидов способствует отбору устойчивых рас патогена и вирулентных патогенов за счет относительно чувствительных, менее вирулентных. В таком случае использование химических методов борьбы будет более эффективным на сравнительно устойчивых хозяевах, чем на восприимчивых, так как в первом случае нападение паразита не будет серьезным и может быть подавлено использованием минимального количества пестицидов.

Значит, только новые сорта и способы их выведения обеспечивают прогресс развития и реакции устойчивости к биотическим и абиотическим факторам среды. Как у старых сортов, улучшаемых клоновой селекцией, так и у новых селекционных сортов лучший генотип - враг хорошего.

Благодаря созданию комплексноустойчивых сортов на карту поставлено будущее виноградарства, виноградарства более рентабельного с экономической точки зрения и не оказывающего отрицательного воздействия на окружающую среду с экологической точки зрения.

Итак, селекция достигла определенных успехов в решении этой более чем полуторавековой проблемы виноградарства. Интерес к новым комплексноустойчивым сортам винограда все возрастает. Многие из них, находящиеся на сортоиспытании, широко уже используются в производственных и приусадебных насаждениях. Виноградари отдадут предпочтение новым комплексноустойчивым сортам повсеместно.

АМПЕЛОГРАФИЯ УСТОЙЧИВЫХ СОРТОВ

В настоящее время ампелографические сведения накапливаются в так называемых банках данных. Банк данных генофонда винограда - собранная и сосредоточенная информация о наличии биоморфологических и хозяйственно-технологических признаков и свойств у генотипов (сортов, форм и клонов) винограда, необходимая для сортоизучения, интродукции и селекции. В основе банка данных всегда лежит база данных - совокупность средств и методов описаний, хранения и манипулирования данными, облегчающих сбор, накопление и обработку больших объемов информации.

Поскольку генофонды винограда в разных странах мира весьма различны и насчитывают тысячи генотипов, перед ампелографами стоит задача не только их изучить, описать и сохранить, но и мобилизовать лучшие генотипы для интродукции, размножения или селекционной работы.

Генофонд винограда обычно изучается визуально, путем словесного описания фенотипа растения по известной из любого учебника ампелографической схеме. С вхождением персональных компьютеров в повседневную научную работу информация стала приобретать матричную форму в виде массивов цифровых данных, заменяющих словесные описания особенностей генотипов. Международной организацией винограда и вина (OIV) разработана унифицированная система описания ботанических форм дикорастущего и культурного винограда, изложенная в классификаторе винограда OIV [86]. В нем детально освещена методика описания признаков и свойств, необходимых прежде всего для распознавания и идентификации сортов, форм и видов рода *Vitis L.*

Согласно положениям классификатора OIV, все признаки и свойства винограда кодируются соответствующими трехзначными шифрами (например, паутинистое опушение верхушки молодого побега - 004, форма ягоды - 223, окраска кожицы ягоды - 225 и т.д.), а их градации - строго определенными индексами (например, очень редкое - 1, редкое - 3, среднее - 5 и др., плоская - 1, приплюснутая - 2, округлая - 3 и др., светло-зеленая - 1, розовая - 2, красная - 3 и др.). В итоге описания сорта образуется арифметический ряд однозначных цифр, количество которых соответствует количеству закодированных признаков.

Унифицированная система кодирования признаков и свойств генотипов винограда положена в основу работ современных ампелографов, сортоведов, генетиков и селекционеров, имеет международное признание и большое значение.

С целью охраны авторских прав селекционеров и проведения экспертиз новых сортов на отличимость, однородность и стабильность Международный союз по защите достижений растениеводства UPOV утвердил 77 обязательных биоморфологических признаков, кодирование которых осуществляется по положениям классификатора OIV (часть из них представлена в табл. 4). Патент на селекционное достижение (сорт или клон) выдается авторам лишь на основе испытаний и проверки генотипа в системе Государственной комиссии Российской Федерации (или Украины) по испытанию и охране селекционных достижений, оформляемых этой комиссией по международным формам UPOV [87].

При компьютерной обработке образованных цифровых массивов сортов удается решать вопросы их идентификации, задачи филогенетической классификации винограда с установлением степени родства генотипов, оценки выбора лучших сортов по фенотипическим индексам, подбора родительских компонентов для реализации селекционных моделей, отбора клонов и др.

Использованием классификатора OIV достигается стандартизация техники описания изучаемых объектов, что способствует объективизации их характеристик

("разговор на одном языке"), установлению синонимов и омонимов, упорядочению мировых ресурсов в виде итогов инвентаризации генотипов всего генофонда, в том числе и ампелографических коллекций [88]:

- 1) опытная станция по виноградарству в Марселе / Франция - 6781,
- 2) аграрный университет штата Флорида / США - 5952,
- 3) аграрный институт в Бангалоре / Индия - 3900,
- 4) институт винограда и вина "Магарач" в Крыму / Украина - 3220,
- 5) опытная станция виноградарства в Онтарио / Канада - 2401,
- 6) институт виноградарства и виноделия в Фронтере / Испания - 2246,
- 7) калифорнийский университет в Дэвисе / США - 2245,
- 8) институт по селекции винограда Гайльвайлерхоф / Германия - 2235,
- 9) департамент по виноградарству и виноделию в Мадриде / Испания - 1926,
- 10) институт виноградарства в Конельяно / Италия - 1621,
- 11) институт виноградарства и виноделия в Плевене / Болгария – 1565 сортов.

Крупные ампелографические коллекции находятся в Нью-Дели / Индия (1518), Женеве / США (1325), Мишеле / Италия (1041), Пече / Венгрия (1013 образцов).

На Кубани / Россия накапливается генофонд винограда (уже имеется более 1500 образцов) для последующей закладки по соответствующим международным принципам ампелографической коллекции.

В целом ампелографами из описанных 45 тысяч сортообразцов идентифицировано 16 тысяч генотипов, подавляющее большинство которых произрастает в Евразии. Однако коммерчески ценными в странах СНГ и ЕС являются лишь около 1700 сортов. Из них в России и Украине возделывается по 108 районированных сортов (прил. 1).

Добротный потенциал обогащения сортиментов братских стран накоплен в виде генофондов перспективных устойчивых сортов (прил. 2).

Методика и результаты кодирования рекомендуемых (районированных) и разрешенных (перспективных) в России сортов винограда по наиболее важным ампелографическим признакам представлены в приложениях 3-5.

Очень краткие сведения о распространенности некоторых устойчивых сортов за рубежом приведены в приложении 6 [81, 88, 89].

Информация о закодированных признаках сортов и клонов винограда служит "камертоном" при проведении апробации промышленных и опытных насаждений, отправным моментом любой исследовательской работы по ампелографии, клоновой и комбинативной селекции.

Издание емких региональных каталогов закодированных сортов винограда - реальная нынешняя работа современных ампелографов, а сведение их в единый мировой каталог - важная ампелографическая задача завтрашнего дня [90].

Главнейшая задача ампелографии - практический подбор для каждого хозяйства адаптивных и наиболее продуктивных устойчивых высококачественных сортов. Ее успешное решение зависит от правильного использования достижений ампелографической науки и передового опыта сортоведов. Поэтому признаки и свойства генотипов важно детально изучать не только в условиях происхождения, но и будущего производственного освоения [91-94].

Сегодняшняя же задача - правильно подобрать и в сжатые сроки проверить комплексноустойчивые сорта в местных природных условиях, придерживаясь оптимального соотношения сортовых особенностей виноградных растений и окружающей среды, чтобы они более полно отвечали требованиям: **получать продукции больше, лучшего качества и с меньшими затратами.**

Происхождение рекомендуемых в России и Украине сортов винограда

Сорт, генеалогия, синоним	Р,У	Год райониро- вания	Заяви- тель	Родина
1	2	3	4	5
Авгалия	Р	1987	026	Россия
Мадлен Анжевин х Галан				
Аврора Магарача (обработка мутагеном семян Совиньона белого)	У	1995	374	Крым
Аг изюм	Р	1959	001	Дагестан
Астраханский скороспелый				
Тонкокорый				
Агадаи	Р,У	1959,1958	001	Дагестан
Дербент цибил				
Агат донской (Заря Севера х Долорес) х Русский ранний	Р	1992	217	Россия
Алеатико	У	1958	001	Италия
Москателе ливатике				
Ува лиатика				
Алиготе	Р,У	1959,1936	001/811	Франция
Мухранули				
Алый терский	Р	1959	001	Дагестан
Алый станичный				
Ахмедиль цибил				
Джаду цибил				
Кара бар				
Местный алый				
Альбилю крымский	У	1958	001	Крым
Цулукидзис тетри				
Антей магарачский	У	1988	374	Крым
Рубиновый Магарача х Магарач 85-64-16				
Аркадия	У	1995	390	Украина
Молдова х Кардинал				
Асма	У	1986	001	Крым
Черный крымский				
Асыл кара	Р	1965	001	Дагестан
Венгерка черная				
Кизлярский черный				
Прасковейский черный				
Бархатный	Р	1965	035	Россия
Кировабадский столовый х Мускат гамбургский				
Бастардо магарачский	У	1969	374	Крым
Бастардо х Саперави				
Белорозовый	Р	1986	217	Россия
Маленгр ранний х Ак яждона				
Бианка	Р	1993	001/737	Венгрия
Виллар блан х Шасла Бувье				
Богатырский	Р	1986	217	Россия
Мадлен Анжевин х Карабурну				
Брускам	Р	1994	217	Россия
Брусковатенький х Vitis amurensis				
Варюшкин	Р	1959	001	Россия
Везне	Р	1974	281	Дагестан
Кировабадский столовый х Агадаи				
Вердельо	У	1958	001	Португалия

1	2	3	4	5
Виорика Зейбель 13-666 x Алеатико	P	1993	634	Молдавия
Волжанин Мадлен Анжевин x Мускат гамбургский	P	1997	233	Россия
Восток Нимранг x Матяш Янош	У	1978	390	Украина
Восторг (Заря Севера x Долорес) x Русский ранний	P,У	1992,1992	217	Россия
Выдвиженец Северный x мускатные сорта	P	1974	217	Россия
Галан Димят	P	1959	001/731	Болгария
Гарс левелю Леммершванц Липовина Токай Харшлевелю	У	1958	001	Хорватия
Гечеи заматош Эгер 1 x Медок нуар	P	1992	001/737	Венгрия
Голубок Северный x (Сорок лет Октября + Одесский ранний + 1-17-54)	У	1981	390	Украина
Гранатовый Саперави x Каберне-Совиньон	P	1987	026	Россия
Грочанка Жемчуг Саба x Карабурну	У	1990	800	Югославия
Грушевский белый Саперави северный x Варуссе	P	1992	217	Россия
Гюляби дагестанский Ал-изюм Баар цибил Гюляби розовый Догерек кизил Марджени	P	1959	001	Дагестан
Данко Лимбергер x (Ркацители + Магарач 79-64-36)	P	1997	374	Крым
Декабрьский Молдавский x Виллар блан	P	1990	634	Молдавия
Десертный Пухляковский x Мускат гамбургский	P	1965	217	Россия
Диетический Чауш розовый x Королева виноградников	У	1992	391	Украина
Днестровский розовый (Нимранг x Амурский) x Матяш Янош	У	1972	390	Украина
Дойна Молдавский x (Сеянец N 35 + СВ 23-657)	P	1990	641,634	Молдавия
Дольчатый Агадаи x Мускат александрийский	P	1974	281	Дагестан
Жемчуг Саба Мадлен Анжевин x Мускат Куртилье Мускат Ксаба Перла чабаньска Сеянец Штарка	P,У	1959,1944	001/737	Венгрия
Зала денде Эгер 2 x Жемчуг Саба	P	1991	001/737	Венгрия
Золотистый устойчивый (Нимранг x Vitis amurensis) x ?	У	1990	390	Украина
Зоревой Ак якдона x (Мадлен Анжевин x Линьян)	P	1974	217	Россия
Ильичевский ранний Северный x Одесский устойчивый	P	1996	390	Украина

1	2	3	4	5
Иршаи Оливер Пожони белый х Жемчуг Саба Золотистый ранний	У	1958	737	Венгрия
Италия Бикан х Мускат гамбургский	Р,У	1998,1969	001/800	Италия
Каберне северный (Галан х V. amurensis) х еврамурские формы	Р	1990	217	Россия
Каберне-Совиньон Лафит	Р,У	1959,1936	001/811	Франция
Кавказский ранний Шасла белая х Галан	Р	1987	026	Россия
Капсельский белый Матвиенковский	У	1995	934	Крым
Карабурну Алеппо Афуз Али Болгар Датье де Бейрут Империа Разаки Реджина	Р,У	1965,1936	001/922	Турция
Карамол Карабурну х Молодежный (Мадлен Анжевин х Линьян)	Р	1988	217	Россия
Кардинал Ахмар бу Ахмар х Альфонс Лавалле	Р,У	1974,1969	001/779	США
Кармраут Адиси х (Амурский х Черный сладкий)	У	1979	694	Армения
Кефессия Кефе изюм	У	1995	934	Крым
Киевский золотистый Иршаи Оливер х (Линьян + Маленгр ранний)	У	1983	348	Украина
Киргизский ранний Мадлен Анжевин х Мускат венгерский	У	1981	656	Киргизия
Кировабадский столовый Ганджинский белый Ганджури Елизаветпольский Тавриз Ширадзули	Р	1959	001	Азербайджан
Кишмиш ОСХИ Чауш розовый х Кишмиш черный	У	1990	380	Украина
Кишмиш черный Кара кишмиш Кишмиш Сио Шуварганы	Р	1959	001	Узбекистан
Клерет Вивсянка	Р	1959	001/811	Франция
Кодрянка Молдова х Маршалский	Р,У	1997,1995	634	Молдова
Кокур белый Долгий	У	1958	374	Крым
Королева виноградников Памяти королевы Елизаветы х Жемчуг Саба Ранний Карабурну	Р,У	1959,1944	001/737	Венгрия
Красавица Цегледа Шасла белая х Шасла розовая	У	1969	737	Венгрия
Краса Севера Заря Севера х Тайфи розовый	Р	1994	247	Россия
Красноstop золотовский	Р	1959	001	Россия
Крона	У	1995	934	Крым

1	2	3	4	5
Лакхеди мезеш Мезеш х Эгер-2	P	1998	737	Венгрия
Ланка Датъе де Сен Валье х Декоративный	У	1990	390	Украина
Ларни мускатная Шасла мускатная х Галан	P	1987	026	Россия
Леся (Леся Украинка) Нимранг х Жемчуг Саба	У	1985	390	Украина
Лимбергер Широколистный	У	1969	727	Австрия
Ляна Чауш белый х Пьеррелль	P	1989	641,634	Молдавия
Мадлен Анжевин Мадленка Петровский	P	1959	001/811	Франция
Маринка Нимранг х Мускат де Сен Валье	P,У	1993,1997	035	Россия
Марсельский черный ранний Мускат черный ранний	У	1969	811	Франция
Матраса Кара ширей Севи Ширай	P,У	1959,1958	001	Азербайджан
Матяш Янош Матиас	У	1958	737	Венгрия
Мерло	У	1983	811	Франция
Мечта Чауш розовый х Кишмиш черный Надежда	У	1983	391	Украина
Молдова Гузаль кара х Виллар блан	P,У	1986,1980	634	Молдавия
Морастель Друг Карис	У	1958	001	Испания
Московский (Катта-Курган х Сохиби) х Мускат гамбургский	P	1988	162	Россия
Московский черный (Катта-Курган х Сохиби) х Мускат гамбургский	P	1997	162	Россия
Муромец Северный х Победа	P	1988	247	Россия
Мускат александрийский	У	1958	001	Аравия
Мускат белый Ладанный Мускат Люнель Мускат фронтиньянский Тамянка	P,У	1945,1936	001/921	Сирия
Мускат венгерский Ванилия Мускат крокан Мускат флер д'Оранж Раздроб	P	1959	001/737	Венгрия
Мускат восковой Мадлен Анжевин х Мускат гамбургский	P	1965	111	Россия
Мускат гамбургский Тэмьйоаса нягрэ	P,У	1959,1945	001/732	Англия
Мускат дербентский Агадаи х Мускат александрийский	P	1965	281	Дагестан
Мускат ереванский (Мадлен Анжевин х Шасла мускатная) х Ризамат	У	1989	694	Армения

1	2	3	4	5
Мускат жемчужный Чауш розовый х Жемчуг Саба	У	1988	390	Украина
Мускат одесский Мускат синий ранний х Пьеррелль	У	1993	390	Украина
Мускат Оттонель Мириславка	У	1952	001	Франция
Мускат пейчский Печски аромат	У	1969	737	Венгрия
Мускат розовый Мускат красный	У	1958	811	Франция
Мускат степной Мадлен Анжевин х Мускат гамбургский	Р	1965	111	Россия
Мускат таировский Одесский ранний х Мускат гамбургский	У	1976	390	Украина
Мускат транспортабельный Хатми х Нарма	Р	1965	281	Дагестан
Мускат узбекистанский Катта-Курган х Мускат александрийский	Р	1965	493	Узбекистан
Мускат черноморский Королева виноградников х Мускат гамбургский	У	1995	390	Украина
Мускат черный Мускателлер черный Красный фронтиньянский	У	1958	811	Франция
Мускат янтарный Ранний кибрайский х Мускат восточный	Р,У	1986,1986	634	Молдавия
Мцване кахетинский Дедали Мцване Мчкнара	Р	1959	001	Грузия
Мюллер Тургау Рислинг рейнский х Сильванер	Р,У	1958,1958	001/738	Германия
Мюскадель Педро Хименес крымский	У	1958	001	Франция
Надежда АЗОС Молдова х Кардинал	Р	1998	035	Россия
Нарма Аг нарма Онгу-юнка-узюм	Р	1959	001	Дагестан
Нептун Гибрид 6-53 х Муромец	Р	1994	247	Россия
Новоукраинский ранний Джура узюм х Жемчуг Саба	У	1990	374	Крым
Овидиопольский Северный х Одесский устойчивый	У	1986	390	Украина
Одесский ранний Чауш х Мускат гамбургский	У	1978	390	Украина
Одесский сувенир Молдавский х Мускат гамбургский Сувенир черный	Р,У	1993,1985	390	Украина
Одесский черный Аликант Буше х Каберне-Совиньон	У	1972	390	Украина
Олимпийский (Серексия черная х Vitis amurensis) х Траминер розовый	У	1989	425	Украина
Оницканский белый Чиль голяби х (Пьеррелль + Сеянец N 244)	Р	1997	641,634	Молдавия
Особый Мадлен Анжевин х Карабурну	Р,У	1974,1991	217	Россия
Первенец Магарача Ркацителли х (Мцване кахетинский х Сочинский черный)	Р,У	1992,1994	374	Крым

1	2	3	4	5
Пино белый Бургундер вейссер Пино блан	P	1959	001/811	Франция
Пино серый Пино гри Рулэндер Рыжик Сюрке барат	P,Y	1959,1959	001/811	Франция
Пино черный Пино нуар Пино фран Шпачок Шпэтбургундер	P,Y	1959,1959	001/811	Франция
Плавай Белан Битый простой Плакун	P	1959	001	Молдавия
Плечистик Горюн Летун Осыпняк Рогатая кисть	P	1959	001	Россия
Подарок Магарача Ркацители х (Мцване кахетинский х Сочинский черный)	Y	1987	374	Крым
Пухляковский Коарна албэ Мажорка белая	P	1959	001	Россия
Ранний ВИРа Чауш х Кишмиш черный	Y	1981	493	Узбекистан
Ранний Магарача Мадлен Анжевин х Кишмиш черный	P,Y	1988,1969	374	Крым
Рислинг (рейнский) Рислинок	P,Y	1959,1936	001/829	Германия
Рислинг итальянский Оласрислинг	Y	1959	001	Италия
Ркацители Грузинский Дедали Ркацители Какура Королек Тополек	P,Y	1959,1958	001	Грузия
Рубиновый Магарача Каберне-Совиньон х Саперави	P,Y	1969,1969	374	Крым
Рубин таировский Одесский устойчивый х Сейв Виллар 23-657	Y	1990	390	Украина
Рубцовский Мадлен Анжевин х Мускат гамбургский	P	1997	233	Россия
Русмол Бируинца х Шалфейный	P	1992	217	Россия Молдавия
Саперави Красильщик	P,Y	1959,1958	001	Грузия
Саперави северный Северный х Саперави	P,Y	1965,1978	217	Россия
Сары пандас Желтый пандас	Y	1995	934	Крым
Сенсо Мавро кара Малага	P,Y	1959,1936	001/811	Франция
Серсиаль Мадера	Y	1958	001	Португалия

1	2	3	4	5
Сибирьковский Ефремовский	P	1959	001	Россия
Сильванер Крупный Рислинг Сальфин белый Селиван	P,U	1959,1958	001/727	Австрия
Слава Дербента Гимра х Асыл кара	P	1974	281	Дагестан
Совиньон белый Вердо белый Мелкий Сотерн	P	1959	001/811	Франция
Совиньон зеленый Совиньон верт	У	1969	001	Франция (?)
Солнечнодолинский Степняк (Гетш х В.амурензис) х Сибирьковский	У P,U	1995 1986,1982	374 217	Крым Россия
Страшенский (Катта-Курган х Додреляби) х Мускат де Сен Валье	P	1989	634	Молдавия
Сурученский белый Ичкимар х Датъе де Сен Валье	У	1992	641,634	Молдавия
Сухолиманский белый Шардоне х Плавай	У	1969	390	Украина
Тельти курук Лисий хвост	У	1969	001	Украина (?)
Траминер розовый Саваньен роз Трамини руж Флешвайнер	P,U	1959,1958	001/727	Австрия
Украинский 85 (Зорька) Дамасская роза х (Жемчуг Саба + Иршаи Оливер)	У	1985	390	Украина
Фетяска белая Леанка Медхентраубе	У	1958	001	Венгрия
Фиолетовый ранний Северный х Мускат гамбургский	P,U	1965,1980	217	Россия
Фрумоаса албэ Гузаль кара х Мускат де Сен Валье	P	1993	634	Молдавия
Фурминт Токайский	У	1958	001	Венгрия
Хатми Канфет изюм	P	1965	281	Дагестан
Хиндогны Ширени	У	1958	001	Иран
Цветочный Северный х мускатные сорта	P,U	1988,1985	217	Россия
Цимлянский черный Грушовый Хрупкая кисть Цимлянский	P	1959	001	Россия
Чауш Гейновый Капрал	У	1944	001	Турция
Червоный Чауш розовый х Мускат гамбургский	У	1995	391	Украина
Шаани белый Аг шаани Казбинка белая	P	1959	001	Азербайджан
Шабаш	У	1958	001	Крым

1	2	3	4	5
Шардоне Вейс Едлер Мориллон Пино Шардоне	P,У	1959,1958	001/811	Франция
Шасла белая Березка Динка белая Шасла доре Шасла золотистая	P,У	1959,1936	001/919	Египет
Шасла мускатная Березка душистая	P	1959	001/811	Франция
Шасла розовая Хрупка червена	P	1959	001/919	Египет
Шасла северная Северный х Шасла розовая	У	1984	217	Россия
Эким кара Черный доктор	У	1958	374	Крым
Юбилей Журавля (Нимранг х Карманный) х Мускат де Сен Валье	P	1996	634	Молдавия
Юбилей ТСХА (Катта-Курган х Сохиби) х Мускат гамбургский	P	1992	165	Россия
Юбилейный Магарача Рубиновый Магарача х Магарач 79-64-36	У	1987	374	Крым
Южанка ОСХИ Чауш розовый х Араксени белый	У	1986	391	Украина
Янтарь ОСХИ Королева виноградников х Октябрьский	У	1985	391	Украина

Примечания:

P, У – районирование в России и/или в Украине.

Год районирования - год внесения государственными комиссиями России или Украины по испытанию и охране селекционных достижений в «Государственные реестры селекционных достижений, допущенных к использованию» (1998).

Заявитель сорта:

- 001 - в России и в Украине не зарегистрирован,
- 026 - Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства,
- 035 - Анапская зональная опытная станция виноградарства и виноделия,
- 111 - ВНИИ с.-х. использования мелиорируемых земель,
- 162 - Плодовая опытная станция ТСХА,
- 165 - Московская с.-х. академия им. К.А.Тимирязева (ТСХА),
- 217 - ВНИИ виноградарства и виноделия им. Я.И.Потапенко,
- 233 - Саратовская опытная станция по садоводству,
- 247 - ВНИИ генетики и селекции плодовых растений им. И.В.Мичурина,
- 281 - Дагестанская опытная станция виноградарства и овощеводства,
- 374 - Институт винограда и вина "Магарач" УААН,
- 390 - Украинский НИИ виноградарства и виноделия им. В.Е.Таирова,
- 391 - Одесский сельскохозяйственный институт,
- 425 - Нижнеднепровская станция облесения песков,
- 493 - Среднеазиатский филиал ВНИИР,
- 634 - Национальный НИИ виноградарства и виноделия Молдавии,
- 641 - Кишиневский СХИ им. М.В.Фрунзе,
- 693 - Армянский сельскохозяйственный институт,
- 694 - Армянский НИИ виноградарства, виноделия и плодоводства,
- 727 - Австрия,
- 731 - Болгария, 732 - Великобритания,
- 737 - Венгрия, 738 - Германия,
- 779 - США, 811 - Франция, 829 - ФРГ,
- 919 - Египет, 921 - Сирия, 922 – Турция,
- 934 - Крымское НПО «Плодмашпроект».

Происхождение устойчивых сортов винограда

Сорт = исходные формы: материнская и отцовская	Оригинатор
1	2
Августовский = Виллар нуар x Жемчуг Саба	634*
Агараки = Кармрают x Сеянец 1563/1 + 21	694*
Айваз = Молдова x Кардинал	390*
Акналич = Сеянец С-484 (Мадлен Анжевин x Шасла мускатная) x Сеянец С-128 (Ичкимар x Январский черный)	694
Алина = Подарок Запорожью x Оригинал	ФЛ*
Аксай = Фиолетовый ранний x Степной (Амурский x Черный сладкий)	217*
Алб де Яловень = Рислинг рейнский x Датье де Сен Валье	634*
Алешковский = (Аджи x Витис амурензис) x Саперави	425*
Альминский = Мускат ВИРа x Магарач 124-66-26	374
Ампел = гибрид N 792 x Кишмиш белый	247*
Амур = (Нимранг x Памяти Мичурина) x Датье де Сен Валье	634*
Анапский устойчивый = Мускат гамбургский x Филлоксероустойчивый Джемете	035*
Анвах = Сеянец N 1-38-47 (Серексия x Р-Р 3309) x Ркацители	693*
Анушают = Сеянец С-1262 (Витис амурензис x Жемчуг Саба) x Кармрают	694
Армавир = Сеянец С-1262 (Витис амурензис x Жемчуг Саба) x Кармрают	694
Арпа = Сеянец С-1262 (Витис амурензис x Жемчуг Саба) x Кармрают	694*
Артагес = Сеянец Маленгра x сеянец N 25 (Гарандмак x Р-Р 101-14)	694*
Арташати кармир = (Витис амурензис x Жемчуг Саба) x Кармрают	694
Асма Магарача (ВИВ 13) = Молдавский черный x Пьеррелль	374*
Атлант = Катта-Курган x Магарач N 3-68-48 (СВ 20-374 x ?)	374*
Аштараки = (Витис амурензис x Жемчуг Саба) x Кармрают	694*
Аэлита = Заря Севера x Мускат гамбургский	217
Башканский красный = Ичкимар x "Витис амурензис + Мускат гамбургский"	641+634*
Белый = Северный x "Мускат венгерский + Мускат белый + Мускат александрийский"	217
Белый оригинал = Чауш x СВ 20-365	390
Бируинца = Агадаи x СВ 20-366	641+634*
Богун = Таир x Кардинал	390
Бочойский = Агадаи x "Пьеррелль + СВ 20-342 + Черная жемчужина + С 180-2"	641
Бригантина = Молдова x Кардинал	035*
Брумериу ноу = (Нимранг x Памяти Мичурина) x ВИР-2	634*
Буковина = Пухляковский x Зейбель 13666	ФЛ
Буревестник = Ананасный x "Июльский + Декоративный + Фиолетовый ранний"	327
Бурмунк = Витис амурензис x Мускат венгерский	694*
Вавиловский = Победа x Элита N 275	247*
Виерул-59 = Молдавский x Пьеррелль	634*
Виола = Подарок Запорожью x Надежда УкрНИИВиВ	
Витязь = Гибрид Самаркандский 1488 x Сенсо	035*
Вишневый ранний = Гибрид ВИР-II-35-20 (Нимранг x Витис амурензис) x "Пино ранний + Сорок лет Октября"	390*
Волжский = Первенец Куйбышева x "Мускат гамбургский + В. амурензис"	123
Восковой = СВ 20-374 x Восторг	217
Восторг идеальный = Виллар блан x Восторг	217
Восторг овальный = Оригинал x Восторг	217
Вымпел = (Сеянец Маленгра x Витис амурензис) x Каберне-Совиньон	217*
Выносливый = Герма x (Мускат гамбургский x Витис амурензис)	390*
Галбена ноу (Желтый новый) = Фрумоаса албэ x Коринка русская	217
Геркулес = Магарач 10-51-1 x Антей магарачский	374
Гилея = (Серексия x Витис амурензис) x Саперави	425*
Гладзори = Лернату x сеянец N 1509/31	694*
Голд кишмиш = Молдова x Кишмиш молдавский	634

1	2
Горгиппия = гибрид Самаркандский 1488 x Мускат гамбургский	035*
Гранатовый Магарача = Магарач N 11-57-130 (Рубиновый Магарача x "Майский черный + ВИР-1") x Антей магарачский	374*
Даиси = обработка радиоактивным кобальтом семян (Кукан цибил x Саперави)	
Дачный = Гузаль кара x СВ 20-366	634*
Двин = (Витис амурензис x Жемчуг Саба) x ВИР-1	694*
Декоративный = Северный x Саперави	217
Денал = Подарок Запорожью x Ионел	ФЛ
Дерсу Узала = Русский белый x Кардинал	247*
Димацкун = Кармрают x сеянец N 1563/1+21 ...	694
Длинноребневый = Скуинь 0324 x "V-51-70 + Памяти Вердеревского"	390
Днепровский оксамит = Сорок лет Октября x "N 48-49 + N 36-49 + N 30-49 (Серексия x Витис амурензис)"	425*
Днепровский рубин = форма N 43-49 x Траминер розовый	425*
Достойный = Филлоксероустойчивый Джемете x Мускат гамбургский	035*
Дружба = Мискет кайлышки x (Виллар блан x Мускат гамбургский)	217
Дубоссарский = Нимранг x "СВ 20-365 + СВ 20-366"	
Дунавски лазур = Ркацители x Виллар блан	1401*
Егварди = сеянец С-1262 x Кармрают	694*
Ераз = форма N 3-14-15 x форма N 3-20-1	693*
Загадка = Геркулес x Датье де Сен Валье	390
Звездный = (Катта-Курган x Мускат венгерский) x СВ	634*
Зейтун = Фиолетовый ранний x сеянец N 1288/38	694
Зовуни = Кармрают x сеянец N 1563/1+21	694
Золотой юбилей = форма N 36-49 (Серексия x В. амурензис) x Саперави	425*
Зори Анапы = Криулянский x Кардинал	035
Ивлен = Мускат устойчивый (Заря Севера x Наири) x Мускат венгерский	247*
Импульс = Криулянский x Королева виноградников	035
Интервитис Магарача = Магарач N 40-69-11 (Катта-Курган x Шабаш крупноягодный) x Магарач N 100-74-1-5 (DRX 60-24 x ?)	374*
Ионел = Чауш розовый x СВ 20-366	634
Иринка = СВ 20-365 x Декоративный	390
Искорка = (Пино серый x "Иршаи Оливер + Мускат белый + Алиготе") x "Зала денде + Мускат одесский"	390
Каберам = Каберне-Совиньон x Витис амурензис	217
Кавказ = Молдова x Кардинал	035
Казачка = Казачка 1 x Фиолетовый ранний	217*
Кантемировский = (Катта-Курган x Мускат венгерский) x СВ	634*
Кардинал АЗОС = Криулянский x Кардинал	035
Кардишах = Кардинал x Шасла северная	390
Карин = Лернату x Фиолетовый ранний	694*
Кармир Ахбюр = Кармрают x сеянец N 1569/1+21	694*
Кахцрени = сеянец С-1262 x Кармрают	694*
Кентавр магарачский = Рубиновый Магарача x Магарач N 6-68-27 (Пава блан x Vitis vinifera)	374*
Кеша = Фрумоаса албэ x Восторг	217
Кинг руби устойчивый = Виллар блан x Кардинал	217
Кишиневские зори = (Катта-Курган x Мускат венгерский) x Пьеррелль	634*
Кишмиш новочеркасский = Виллар блан x Мечта	217*
Кишмиш розовый АЗОС = Криулянский x Янги Ер	035
Кишмиш уникальный = Северный x Кишмиш черный	111
Кишмиш черный АЗОС = Криулянский x Янги Ер	035
Кобзарь = Катта-Курган x (СВ 20-365 x Декоративный)	390*
Кодру = Мускат Оберлена x "Пьеррелль + Датье де Сен Валье + сеянец N 244"	641+634*
Коринка русская = Заря Севера x Кишмиш черный	247*
Космонавт = Северный ранний (Северный x Маленгр) x Мускат ВИРа	247
Криулянский = Нимранг x "сеянец N 180-2 + Пьеррелль + Черная жемчужина"	641+634*

1	2
Крыжовниковый = (Нимранг х Италия) х (СВ 20-365 х Декоративный)	390
Крымчанин = Руканеф х Джалита (ВИР-1 х Саперави)	374+024*
Кубанец = Филлоксероустойчивый Джемете х Красностоп анапский	035
Кубань = Молдова х Кардинал	035
Кутузовский = Молдавский х Датье де Сен Валье	634*
Лидия = Витис лабруска х Витис винифера	1401*
Лоза горянки = Мускат устойчивый х Джанджал кара	247*
Лора = (СВ 20-473 х "Мускат гамбургский х + Хусайне") х (Одесский медовый х среднеазиатские сорта)	390
Луминица = Каберне-Совиньон х Зейбель 13-666	634*
Лунный = Криулянский х Кардинал	035*
Лусакерт = Сеянец С-1262 х Кармраут	694
Магармен = Мегру вагаас х Магарач 124-66-26	374*
Малиновый = (Гетш х "Жемчуг Саба + Матяш Янош") х "Кардинал + Аттила"	390
Марта = Ичкимар х Датье де Сен Валье	634
Меграбуыр = форма С-484 (Мадлен Анжевин х Шасла мускатная) х форма С-128 (Ичкимар х Январский черный)	694*
Мердзаван = Сеянец С-1262 х Кармраут	694
Мержаниани = Молдова х Кардинал	035
Минжирский = Чауш черный х Пьеррелль	641
Мичуринский = гибрид N 4 (Сеянец Маленгра х Амурский) х В. винифера	249
Могаби = Магарач 21-70-3 х Магарач 4-68-25	374
Московский устойчивый = (Мадлен Анжевин х Амурский) х Альфа	165
Муаровый = (Нимранг х Матяш Янош) х (СВ 20-365 х Декоративный)	390
Мускат аксайский = Степняк х Мискет кайлышки	217*
Мускат де Яловень = Зейбель 13-666 х Алеатико	634*
Мускат летний = Пьеррелль х Королева виноградников	634*
Мускат малыш = Винный N 3 (В. амурензис х Маленгр) х Мускат венгерский	249
Мускат Мельника = Сеянец Маленгра х Мускат устойчивый	247*
Мускат оницканский = Мускат де Сен Валье х ?	641+634
Мускат Придонья = Орион х Дружба	217*
Мускат ТСХА = Мадлен Анжевин х Мускат десертный	162*
Мускат устойчивый = Заря Севера х Наири	247
Мэргэритар = Мускат дербентский х Мускат де Сен Валье	
Мэргишор = Чарас х Пьеррелль	641+634*
Награда = Русский Конкорд х Спитак Араксени	247
Надежда УкрНИИВиВ = СВ 20-365 х Декоративный	390
Налбандяни = Кармраут х сеянец N 1563/1+21	694*
Наталья = Молдова х Королева виноградников	
Находка = Северный х Одесский устойчивый	390
Негритенок = Северный х Рислинг	217
Негру де Яловень = Мерло х Витис амурензис	634*
Нежность = Молдова х Королева виноградников	035*
Неркарат = Сеянец С-1262 х Кармраут	694
Неркени = Саперави х "Арени + Кахет + гибрид N 24"	694
Нимранг Магарача (ВИВ 12) = Нимранг х Пьеррелль	374*
Нистру = Нимранг х Пьеррелль	641+634*
Новинка = Северный х Мускат гамбургский	217
Огонек таировский = Датье де Сен Валье х Декоративный	390*
Оригинал = Дамасская роза х Датье де Сен Валье	390*
Осенний розовый = Чауш розовый х Пьеррелль	641+634*
Осенний черный = Альфонс Лавалле х Пьеррелль	634*
Памяти Котовского = Чауш х Пьеррелль	634
Памяти Негруля = Молдавский х Пьеррелль	634*
Пламенный = Мерло х Чемпион	634*
Платовский (Ранняя зорька) = Зала денде х Подарок Магарача	217*

1	2
Памяти Вердеревского = Чауш белый х Пьеррелль	641+634*
Памяти Голодриги = (Катта-Курган х К.ст.) х Антей магарачский	ФЛ
Подлесный = (Серексия черная х Витис амурензис) х Каберне Карменер	425*
Пригодный = Северный х "Мускат венгерский + Мускат белый + Мускат александрийский"	217
Приморский = Криулянский х Кардинал	035
Прозрачный = Гибрид V-70-90 х Шалфейный	
Пухляковский Магарача = Пухляковский х Пьеррелль	374*
Раздорский белый = IX-13/45 х Аксай	217*
Ранний плотный = Королева виноградников х Пьеррелль	
Рислинг Магарача (ВИВ-84) = Рислинг рейнский х Руканеф	374*
Рисус = Рислинг рейнский х Руканеф	374*
Ритон (XXI-14-63) = Виллар блан х Рислинг рейнский	634
Ркацителли Магарача (ВИВ 14) = Ркацителли х Виллар нуар	374*
Родничок = Виллар блан х Ильичевский	390*
Ромулус = Онтарио х Кишмиш белый	1401*
Росинка = сеянец N 2 (Пино белый х ?) х Мускат де Сен Валье	641
Рубин Голодриги = Рубиновый Магарача х Магарач 6-68-27	ФЛ
Румэнэ = Чауш розовый х СВ 12-473	634
Русбол = Виллар блан х Сверхранный бессемянный	217*
Русвен = Р-66 х СВ 20-473	217*
Русский ранний = Шасла северная х Мичуринец	217
Русский янтарь = Муромец х Абрикосовый	247*
Саманта = Золотистый устойчивый х Сенека	390
Сараланч = сеянец С-1262 х Кармраут	694*
Сверхранный волгодонский = Северный х Победа	
Светлый = Агадаи х Пьеррилль	634
Северный = Сеянец Маленгра х Витис амурензис	217
Северный голяби = Северный х Голяби	217
Сизый = Гарс левелю х (Витис амурензис х Пино черный)	217
Скиноаса = Мускат дербентский х Пьеррелль	217
Скиф = Саперави северный х (Пино черный х Витис амурензис)	217*
Скоренский красный = (Нимранг х Карманный) х Датье де Сен Валье	634*
Слава (Плерос) = Дунавска гымза х Цветочный	217
Смена = Датье де Сен Валье х Декоративный	390*
Смуглянка молдавская = Молдавский х Пьеррелль	634*
Солнечный = Бикан х сеянец N 35 (Каберне-Совиньон х ?)	641+634*
Соперник = Северный х "Мускат белый + Мускат венгерский + Мускат александрийский"	217
Спартак = гибрид Самаркандский 1488 х Сенсо	035
Спартанец Магарача (ВиВ-5) = Зейбель 13-666 х Саперави северный	374*
Спутник = Молдавский х Датье де Сен Валье	390*
Стартовый = Мускат дербентский х Мускат де Сен Валье	634*
Стругураш = Молдавский х Пьеррелль	634*
Сфера = V-51-13 х Кардинал	390
Тавквери Магарача (ВиВ-15) = Тавквери х Магарач 6-68-27	374*
Тавроси = Кармраут х Сеянец 1563/1 + 21	694
Таир (Старт) = Молдавский х Датье де Сен Валье	390*
Тамань = Криулянский х Кардинал	035
Тамбовский белый = Краса Севера х Мускат устойчивый	247*
Темп = Риш баба х "СВ 20-473 + СВ 20-347"	390
Тимур = Фрумоаса албэ х Восторг	217
Томайский = Датье де Сен Валье х Кардинал	634
Тронка = (Серексия х Витис амурензис) х Саперави	425*
Фантазия = Криулянский х Янги Ер	035*
Фараши = обработка семян сорта Изабелла колхицином	000
Фестивальный = Северный х Мускат гамбургский	217
Фея = Форма 1-15-3-1 (Виллар блан х Восторг) х Восторг	217*

1	2
Фламинго = Нимранг х Датье де Сен Валье	390
Урожайный = Молдавский х Пьеррелль	634*
Устойчивый Докучаевой = (Хатал баар х Матяш Янош) х СВ 20-365	390
Ушакерт = сеянец С-1262 х Кармрают	694
Фортуна = Рубин таировский х Кардинал	390
Хаджибей = Виллар блан х Овидиопольский	390
Хизах = гибридная форма N3-14-15 х гибридная форма N 3-20-1	693*
Цитрон цюрупинский = Пухляковский х "гибрид N 48-49 + гибрид N 43-49 + гибрид N 36-49"	425*
Цитронный Магарача = Мадлен Анжевин х "Магарач 124-66-26 (Ркацителли х Магарач 2-57-72) + Новоукраинский ранний"	324*
Цюрупинский рубин = (Серексия х Витис амурензис) х Саперави	425*
Чаренци = Сеянец С-1262 х Кармрают	694*
Чаррель = Чауш розовый х Пьеррелль	634
Черномор = Нимранг х Мускат гамбургский	035*
Черныш = Агат донской х Русмол	217
Шабский черный = Гибридная форма ВИР-II-35-20 х Матяш Янош	390
Шалфейный = Мускат де Сен Валье х ?	641+634
Шасла Рамминга = Гибрид N 64 х Шасла мускатная	001
Шевченковский = Молдавский х Датье де Сен Валье	390
Эврика = Молдова х Королева виноградников	035
Элегант = Фрумоаса албэ х Восторг	217
Элегия = Шасла северная х Фиолетовый ранний	327
Этюд = СВ 20-365 х Декоративный	390
Юбилей-70 = Мускат янтарный х Пьеррелль	634*
Юбилей Молдавии = (Нимранг х Карманный) х Мускат де Сен Валье	634*
Юбилей ОСХИ = Датье де Сен Валье х сеянец ОСХИ 517/60	391
Юбилейный Новгорода = Русский Конкорд х Маленгр ранний	247
Юлия = гибрид Самаркандский 1488 х Жемчуг Саба	035*
Юрин = Гюляби дагестанский х Датье де Сен Валье	641+634*
Яловенский ранний = Молдавский х Датье де Сен Валье	
Яловенский столовый = Ичкимар х Пьеррелль	634*
Яловенский устойчивый = Пьеррелль х Ройял Виньярд	634*
Янтарный Магарача = Мускат янтарный х Антей магарачский	374*

ФЛ – физическое лицо,

* - проходящие госиспытания в России сорта.

Шифры и коды признаков и свойств винограда

БИОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ

- 004 Интенсивность паутинистого опушения верхушки молодого побега: 1 - отсутствует или очень слабое (очень редкое), 3 - слабое (редкое), 5 - среднее, 7 - сильное (густое), 9 - очень сильное (очень густое).
- 053 Паутинистое опушение между главными жилками нижней стороны молодого листа: 1 - отсутствует или очень слабое (очень редкое), 3 - слабое (редкое), 5 - среднее, 7 - сильное (густое), 9 - очень сильное (очень густое).
- 065 Величина пластинки сформировавшегося листа: 1 - очень маленькая, 3 - маленькая, 5 - средняя, 7 - большая, 9 - очень большая.
- 067 Форма пластинки листа: 1 - клиновидная, 2 - сердцевидная, 3 - пятиугольная, 4 - круглая, 5 - почковидная.
- 068 Количество лопастей листа: 1 - нерассеченный (цельный), 2 - три лопасти, 3 - пять лопастей, 4 - семь лопастей, 5 - более семи лопастей.
- 071 Антоциановая окраска главных жилок нижней поверхности листа: 1 - отсутствует или очень слабая, 3 - слабая, 5 - средняя, 7 - сильная, 9 - очень сильная.
- 073 глубина рассеченности листа: 1 - не рассеченная, 2 - мелкая, 3 - средняя, 4 - глубокая, 5 - очень глубокая.
- 074 Профиль (поперечное сечение в средней части пластинки) листа: 1 - плоский, 2 - бороздчатый, 3 - закрученный вверх, 4 - закрученный вниз, 5 - волнистый.
- 075 Пузырчатость верхней поверхности пластинки: 1 - отсутствует или очень слабая, 3 - слабая, 5 - средняя, 7 - сильная, 9 - очень сильная.
- 076 Форма краевых зубчиков: 1 - обе стороны вогнутые, 2 - обе стороны прямые, 3 - обе стороны выпуклые, 4 - одна сторона вогнутая, другая выпуклая, 5 - одна сторона прямая, другая выпуклая.
- 079 Форма (тип) черешковой выемки: 1 - очень широко открытая, 2 - широко открытая, 3 - открытая, 4 - слегка открытая, 5 - закрытая, 6 - лопасти слегка перекрываются, 7 - лопасти перекрываются, 8 - лопасти сильно перекрываются.
- 082 Форма (тип) верхних вырезок: 1 - открытая, 2 - закрытая (лопасти соприкасаются), 3 - лопасти слегка перекрываются, 4 - лопасти сильно перекрываются.
- 084 Паутинистое опушение нижней стороны сформировавшегося листа: 1 - отсутствует или очень слабое (очень редкое), 3 - слабое (редкое), 5 - среднее, 7 - сильное (густое), 9 - очень сильное (очень густое).
- 085 Щетинистое опушение между жилками на нижней стороне листа: 1 - отсутствует или очень слабое (очень редкое), 3 - слабое (редкое), 5 - среднее, 7 - сильное (густое), 9 - очень сильное (очень густое).
- 093 Длина черешка относительно главной (срединной) жилки: 1 - значительно короче, 3 - короче, 5 - одинаковая, 7 - длиннее, 9 - намного длиннее.
- 151 Тип цветка: 1 - мужской, 2 - от мужского до гермафродитного, 3 - обоеполый, гермафродитный, 4 - женский с прямостоящими короткими тычинками, 5 - женский с опущенными тычинками, 6 - истинно женский (без тычинок).
- 202 Величина грозди (длина + ширина)/2: 1 - очень мелкая, 3 - мелкая, 5 - средняя, 7 - большая, 9 - очень большая.
- 598 Форма грозди: 1 - цилиндрическая, 2 - цилиндро-коническая (лопастная), 3 - коническая, 4 - ветвистая (бесформенная), 5 - крылатая.
- 204 Плотность грозди: 1 - очень рыхлая, 3 - рыхлая, 5 - средней плотности, 7 - плотная, 9 - очень плотная.
- 206 Длина ножки грозди: 1 - очень короткая, 3 - короткая, 5 - средняя, 7 - длинная, 9 - очень длинная.
- 220 Величина ягоды: 1 - очень мелкая (диаметр до 6 мм), 3 - мелкая (7-13 мм), 5 - средняя (14-18 мм), 7 - крупная (19-23 мм), 9 - очень крупная (свыше 23 мм).
- 223 Форма ягод: - дугообразная, 1 - плоская, 2 - приплюснутая, 3 - круглая, 4 - короткая эллиптическая, 5 - яйцевидная, 6 - тупойцевидная (яйцевидная с притупленным концом), 7 - обратно-яйцевидная, 8 - цилиндрическая (удлиненная), 9 - удлиненно-овальная.

- 225 Окраска кожицы: 1 - зелено-желтая, 2 - розовая, 3 - красная, 4 - красно-серая, 5 - темно-красно-фиолетовая, 6 - сине-черная, 7 - красно-черная, 8 - панашированная, 9 - сорта-красители.
- 228 Толщина кожицы: 1 - очень тонкая, 3 - тонкая, 5 - средняя, 7 - толстая, 9 - очень толстая.
- 236 Особенности привкуса: 1 - без особенностей, 2 - мускатный, 3 - лисий (изабельный), 4 - сортовой, 5 - пасленовый, 6 - травянистый.
- 238 Длина плодоножки: 1 - очень короткая (до 4 мм), 3 - короткая (4-8 мм), 5 - средняя (8-12 мм), 7 - длинная (12-16 мм), 9 - очень длинная (более 16 мм).
- 241 Наличие семян в ягоде: 1 - семена отсутствуют, 2 - рудименты семян, 3 - полноценные семена.
- 623 Количество семян в ягоде: - без семян, 1 - одно семя, 3 - 1-2 семени, 5 - 2-3 семени, 7 - 3-4 семени, 9 - более 4.
- 243 Масса семени: 1 - очень малая (до 10 мг), 3 - малая (до 25 мг), 5 - средняя (до 40 мг), 7 - большая (до 55 мг), 9 - очень большая (более 55 мг).

ХОЗЯЙСТВЕННО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ

- 603 Направление использования: 1 - столовый сорт, 2 - кишмишно-изюмный, 3 - столово-технический (универсальный), 4 - технический, 5 - подвой.
- 629 Продолжительность продукционного периода (от начала распускания почек до сбора урожая): 1 - сверхраннего периода созревания (до 105 дней), 2 - очень раннего (106-115 дней), 3 - раннего (116-125 дней), 4 - ранне-среднего (126-135 дней), 5 - среднего (136-145 дней), 6 - средне-позднего (146-155 дней), 7 - позднего (156-165 дней), 8 - очень позднего периода созревания (более 165 дней).
- 153 Количество соцветий на побеге: 1 - одно соцветие и меньше, 2 - 1,1-2 соцветия, 3 - 2,1-3 соцветия, 4 - более 3 соцветий.
- 504 Урожайность сорта: 1 - очень низкая (до 4 т/га), 3 - низкая (5-8 т/га), 5 - средняя (9-12 т/га), 7 - высокая (13-16 т/га), 9 - очень высокая (17 т/га и более).
- 505 Массовая концентрация сахаров в сусле: 1 - очень низкое (до 14 г/100 см³), 3 - низкое (14-17 г/100 см³), 5 - среднее (18-20 г/100 см³), 7 - высокое (21-23 г/100 см³), 9 - очень высокое (свыше 23 г/100 см³).
- 506 Кислотность сусла (в пересчете на винную кислоту): 1 - очень низкая (до 4 г/л), 3 - низкая (4-6 г/л), 5 - средняя (7-9 г/л), 7 - высокая (10-12 г/л), 9 - очень высокая (свыше 12 г/л).
- 351 Сила роста побега: 1 - очень слабая (до 0,5 м), 3 - слабая (0,6-1,2 м), 5 - средняя (1,3-2,0 м), 7 - сильная (2,1-3,0 м), 9 - очень сильная (более 3 м).
- 604 Степень вызревания лозы: 1 - очень низкая (менее 1/3 общей длины), 3 - низкая (1/3-1/2 длины), 5 - средняя (1/2-2/3 длины), 7 - высокая (2/3-6/7 длины), 9 - очень высокая (по всей длине, кроме верхушки).
- 631 Морозоустойчивость сорта: 1 - очень низкая (вымерзает при -14⁰С, 3 - низкая (-16-18⁰С), 5 - средняя (-20⁰С), 7 - повышенная (-22-24⁰С), 9 - высокая (более -26⁰С).
- 452 Устойчивость сорта к милдью: 1 - очень низкая, 3 - низкая, 5 - средняя, 7 - высокая, 9 - очень высокая.
- 456 Устойчивость сорта к оидиуму: 1 - очень низкая, 3 - низкая, 5 - средняя, 7 - высокая, 9 - очень высокая.
- 459 Устойчивость сорта к серой гнили: 1 - очень низкая, 3 - низкая, 5 - средняя, 7 - высокая, 9 - очень высокая.
- 462 Устойчивость сорта к корневой филлоксеру: 1 - очень низкая, 3 - низкая, 5 - средняя, 7 - высокая, 9 - очень высокая.

**Ампелографические коды
рекомендуемых в России и/или Украине сортов винограда**

Сорт	Шифры признаков и свойств									
	0000000000000	1	222	222222	22	6	6	1	555	36
	05666777778889	5	000	222233	44	0	2	5	000	50
	43578145692453	1	246	035868	13	3	9	3	456	14
Авгалия	99343515231951	3	559	631515	35	1	2	2	545	57
Аврора Магарача	31342131331113	3	553	541743	35	4	5	2	575	76
Аг изюм	11643525361117	3	765	741511	33	1	5	2	643	77
Агадаи	11633122283113	3	847	841361	36	1	8	1	713	95
Агат донской	31523135351103	3	755	735713	37	1	3	2	734	77
Алиготе	97541113231511	3	373	331541	35	4	5	2	753	59
Алый терский	75713136483815	3	543	536311	33	4	7	2	735	77
Антей магарачский	00505000030020	3	555	546555	37	3	5	2	755	76
Аркадия	00703000030010	3	755	741525	37	1	3	1	724	75
Асыл кара	75625135383915	3	573	537311	35	4	5	1	535	77
Бархатный	99955137243751	3	635	631325	35	4	5	2	776	56
Белорозовый	11533153381103	3	675	741311	35	1	2	1	533	77
Бианка	31531133231109	3	333	431512	35	4	4	2	586	65
Богатырский	31523335263135	3	755	641312	35	1	3	1	534	57
Брускам	01602057242110	3	575	536515	35	4	5	2	377	56
Варюшкин	13543021283310	3	565	537715	35	4	5	2	375	59
Везне	11731133271113	3	755	781511	37	1	5	2	533	56
Виорика	11522135231113	3	559	531327	35	4	6	2	555	76
Волжанин	03543003233304	3	550	631525	37	1	3	1	535	65
Восторг	97523147381503	3	757	741541	35	1	2	2	754	77
Выдвиженец	53512117381313	3	553	531311	33	4	5	2	775	67
Галан	97722147281551	3	755	641541	35	3	7	2	923	67
Гечи заматос	11522335341123	3	473	431126	33	4	4	3	565	67
Голубок	00500000030010	3	455	536515	34	4	3	3	575	76
Гранатовый	53523137331711	3	575	347511	33	4	6	2	684	67
Грушевский белый	11342115331113	3	555	531715	33	4	7	2	777	57
Гюляби дагестанский	75734147283317	3	655	532311	35	3	7	2	755	76
Данко	01543011331100	3	575	536515	35	4	6	2	755	76
Декабрьский	31742131231113	3	633	655341	35	1	7	2	735	76
Десертный	95733139383333	3	553	653525	37	1	5	2	555	55
Днестровский розовый	00503000030010	3	555	542515	35	3	7	2	355	73
Дойна	11753339381113	3	555	547311	35	3	7	2	755	75
Дольчатый	11514113271139	3	757	831511	36	1	8	2	933	77
Жемчуг Саба	51312135261313	3	355	431121	33	1	1	2	533	58
Зала денде	71721155261115	3	537	531521	35	3	4	2	645	77
Золотистый устойчивый	00703000030020	3	555	531515	34	3	6	2	355	76
Зоревой	31553147231113	3	655	632311	35	1	2	2	333	77
Ильичевский ранний	00703000030020	3	555	536515	35	4	3	2	575	53
Каберне северный	37922147241113	3	271	238754	33	4	5	2	355	57
Каберне-Совиньон	77534135463711	3	355	337357	33	4	6	1	366	78
Кавказский ранний	77543717331713	3	659	631311	35	1	3	2	635	57
Карабурну	11753132223113	3	757	871714	35	1	6	2	934	78
Карамол	00500001341110	3	755	731715	35	1	4	1	533	77
Кардинал	11723131331115	3	753	825329	35	1	1	2	511	75
Кармраут	00503000030020	3	555	536515	37	4	7	2	375	76
Кировабадский столовый	31922135361113	3	775	751515	35	1	5	1	533	96
Кишмиш черный	11553135381115	3	535	346141	21	2	4	1	454	77
Клерет	79543335481717	3	553	441311	33	4	8	2	974	57
Кодрянка	00743051330030	3	755	787515	37	1	3	2	743	76
Королева виноградников	11712131261113	3	675	731525	33	1	3	2	444	75
Краса Севера	33752000231340	3	755	732365	33	1	2	2	533	79
Красностоп золотовский	77513333273713	3	565	337111	35	4	6	2	385	57

Сорт	Шифры признаков и свойств									
	00000000000000	1	222	222222	22	6	6	1	555	36
	05666777778889	5	000	222233	44	0	2	5	000	50
	43578145692453	1	246	035868	13	3	9	3	456	14
Лакхеди мезеш	00403000050000	3	535	531544	35	4	4	2	364	75
Ланка	00502000030010	3	655	651515	35	1	5	1	753	56
Ларни мускатная	30543355371173	3	555	531525	35	1	4	1	735	57
Лимбергер	31921115361113	3	673	537111	35	4	6	2	333	66
Ляна	31953315211115	3	533	651547	37	1	5	2	734	66
Мадлен Анжевин	75523137231715	5	533	431113	35	1	2	2	343	57
Маринка	00543001333110	3	635	752525	35	1	5	2	735	57
Матраса	51624124221315	3	557	447111	33	4	6	2	564	57
Молдова	75941153371115	3	647	755341	35	1	7	2	745	76
Московский	11733135221113	3	777	764723	39	1	3	2	533	55
Московский черный	30742031074100	3	755	756715	35	1	3	1	953	77
Муромец	31534143331113	3	733	635313	33	1	2	2	743	67
Мускат белый	51753155381155	3	575	531326	33	4	5	2	575	56
Мускат венгерский	75922137231115	3	553	535525	37	3	5	2	544	57
Мускат восковой	99723137271513	3	553	521326	35	1	2	2	433	66
Мускат гамбургский	55713124463115	3	653	647526	35	1	6	2	644	57
Мускат дербентский	99953155263515	3	533	731325	35	1	6	2	843	77
Мускат одесский	00503000050010	3	555	531525	35	4	4	2	154	66
Мускат розовый	51713145261153	3	575	533323	33	4	5	2	474	66
Мускат степной	51742153231153	3	557	521126	35	1	3	2	333	67
Мускат транспортабельный	51533125231113	3	557	641726	33	1	6	2	533	76
Мускат узбекистанский	51543133261113	3	955	771726	35	1	7	2	733	76
Мускат янтарный	51541115361137	3	545	531526	35	1	2	2	533	57
Мцване кахетинский	97623127281719	3	343	341311	35	4	6	2	454	57
Мюллер Тургау	73743143283115	3	455	341341	35	4	5	3	745	66
Надежда АЗОС	00703000030040	3	735	746515	35	1	3	1	344	76
Нарма	31634134263113	3	565	631311	35	3	5	2	633	77
Одесский сувенир	59352115461135	3	655	786722	33	1	6	2	533	76
Олимпийский	00500000030040	3	355	336515	36	4	7	2	375	76
Оницканский белый	11543012311000	3	575	541315	35	4	8	2	755	77
Особый	31533133373119	3	657	731311	37	1	2	2	533	77
Первенец Магарача	31551135221131	3	575	541513	35	4	6	2	764	78
Пино белый	73542147331511	3	373	431313	33	4	5	2	345	57
Пино серый	75723137231715	3	475	434313	35	4	5	2	394	57
Пино черный	51523133231513	3	473	537511	33	4	4	2	344	57
Плавай	99551135361915	3	573	531311	35	4	6	2	633	75
Плечистик	39533335284917	5	551	435311	35	4	5	2	344	77
Подарок Магарача	00503000050010	3	575	531545	34	4	4	3	776	76
Пухляковский	77952137281771	5	657	671747	37	3	7	2	544	77
Ранний Магарача	99713137383715	3	753	646511	37	1	2	2	734	77
Рислинг	97742137361713	3	373	331143	33	4	5	3	556	79
Ркацители	53722145231311	3	575	542313	33	4	7	1	756	67
Рубин таировский	00503000030020	3	555	536515	35	4	7	2	576	76
Рубиновый Магарача	95754137361771	3	551	547517	35	4	6	2	575	67
Русмол	51541159271101	3	867	931127	35	1	4	2	535	77
Саперави	77753135381733	3	543	547311	35	4	7	2	566	57
Саперави северный	97723333373133	3	535	347513	33	4	6	2	775	57
Сенсо	95753157441311	3	675	645341	35	1	5	2	533	65
Сибирьковый	55743551323510	3	535	551315	34	4	4	2	575	75
Сильванер	31542135321113	3	473	531143	33	4	5	2	454	57
Слава Дербента	59725115233733	3	653	537111	35	4	6	2	664	77
Совиньон белый	97542135331913	3	471	431747	35	4	5	2	455	77
Степняк	35313157281315	3	635	531311	33	4	5	3	576	56
Страшенский	57751137221173	3	939	935541	37	1	5	2	744	86
Сурученский белый	11543011231110	3	555	531315	35	3	5	1	655	66
Траминер розовый	73542143331711	3	363	332743	33	4	5	2	376	57

Сорт	Шифры признаков и свойств									
	00000000000000	1	222	222222	22	6	6	1	555	36
	05666777778889	5	000	222233	44	0	2	5	000	50
	43578145692453	1	246	035868	13	3	9	3	456	14
Фиолетовый ранний	57323115361135	3	535	535726	33	3	3	2	553	56
Фрумоаса албэ	55533117231313	3	737	731525	35	1	4	2	735	77
Хатми	11754132471115	3	657	631511	35	1	6	2	634	75
Цветочный	11513127231113	3	553	531345	35	4	6	2	565	66
Цимлянский черный	59533335283717	3	471	437311	35	4	5	2	475	57
Шаани белый	51741124481115	5	643	661512	35	1	7	2	343	75
Шардоне	77541135231113	3	363	331542	33	4	5	2	446	58
Шасла белая	13323143321113	3	565	531115	33	1	3	2	734	53
Шасла мускатная	11513145331133	3	455	531123	35	1	3	2	633	57
Шасла розовая	11524145331135	3	555	533315	33	1	3	2	634	57
Шасла северная	00503000030010	3	555	542515	35	1	3	2	354	56
Юбилей Журавля	55523335341317	3	849	845911	35	1	7	2	755	77
Юбилейный Магарача	00503000030040	3	535	546515	35	4	7	2	555	76

Ампелографические коды
перспективных в России и/или Украине сортов винограда

Сорт	6	6	00000	252	22226	5	55	36	64444
	0	2	66778	090	22232	0	00	50	35556
	3	9	58395	284	03563	4	56	14	12692
Аксай	4	5	53333	533	53117	3	76	56	75000
Алб де Яловень	4	6	53331	535	53117	3	55	55	55550
Алешковский	4	7	53331	725	54615	3	57	77	77370
Альфа	3	3	52032	517	53635	1	57	76	77770
Ампел	1	3	73531	743	73115	3	33	76	35770
Амур	4	7	72452	537	53615	3	57	77	77055
Ананасный	1	5	73330	737	74145	7	35	76	55555
Анапский ранний	4	3	53334	535	53115	3	35	56	55553
Анапский устойчивый	4	5	73452	725	53123	3	46	76	55555
Анвах	4	7	53232	325	33115	5	94	56	97700
Анушают	4	7	53552	535	54613	3	97	76	95050
Армавир	4	7	73334	535	53616	3	75	76	93050
Арпа	4	7	73534	535	53617	3	65	76	97070
Артагес	4	7	53332	537	53118	3	74	76	97070
Арташати кармир	4	7	53332	535	53615	3	86	66	95050
Асма Магарача	1	6	53432	725	78617	5	35	76	77577
Атлант	1	5	72231	723	74113	5	43	76	57777
Аштараки	4	7	53332	535	53613	3	76	56	95050
Бахчисарайский	4	7	52234	527	53115	3	56	76	55555
Башканский красный	4	7	53337	525	53515	3	55	73	55350
Белый	4	3	52254	535	53115	3	65	76	75550
Бочойский	4	7	53331	525	54613	5	63	76	77975
Бригантина	1	3	70234	733	75225	3	35	76	77550
Буревестник	3	6	53235	745	54117	3	56	56	75550
Бурмунк	4	4	53332	535	53125	3	93	56	93330
Вавиловский	1	5	73331	733	94515	3	54	73	35750
Виерул-59	1	6	53332	735	78317	7	35	76	57775
Витязь	1	8	53030	933	98615	3	35	56	55550
Вишневый ранний	4	4	53232	535	53614	1	74	56	55550
Вымпел	4	5	53432	525	53617	3	55	56	77000
Выносливый	4	4	52332	335	53615	1	63	56	57070
Гилея	4	8	72251	525	53615	3	75	56	77330
Гладзори	4	7	53332	537	53613	5	64	56	93330
Горгиппия	1	7	50204	935	74517	2	35	55	55550
Гранатовый Магарача	4	3	43431	533	54657	3	84	36	77775
Датье де Сен Валье	1	6	53331	535	75115	5	46	76	57777
Дерсу Узала	1	2	53332	735	74115	7	54	76	55370
Димацкун	4	7	53553	535	53618	3	85	66	95070
Днепровский оксамит	4	7	52231	525	54617	3	75	66	77370
Днепровский рубин	4	7	53332	525	54614	3	76	76	77370
Достойный	4	7	03352	725	53615	3	45	76	55555
Дунавски лазур	4	7	50132	535	54117	3	55	76	57005
Егварди	4	7	33552	535	53619	3	85	76	95050
Ераз	4	6	53233	525	53115	5	65	56	99900
Зейтун	4	6	73203	537	53617	3	74	76	55050
Зовуни	4	6	53534	535	53617	3	76	76	95000
Золотой юбилей	4	7	72252	525	33614	3	56	66	77370
Ивлен	1	3	73332	735	74117	3	63	73	57350
Изабелла	3	7	53135	425	53645	5	55	63	77777
Интервитис Магарача	1	5	72641	553	73515	5	55	76	57777
Каберам	4	7	73234	325	53617	3	77	56	77000
Казачка	4	3	53352	527	53627	3	65	56	95030

	6	6	00000	252	22226	5	55	36	64444
Сорт	0	2	66778	090	22232	0	00	50	35556
	3	9	58395	284	03563	4	56	14	12692
Карин	4	7	53332	535	53615	3	75	56	95050
Кармир Ахбюр	4	7	70434	537	54617	3	65	76	93050
Кахцрени	4	8	53302	535	52617	3	95	76	95050
Кентавр магарачский	4	6	53232	525	53657	5	87	56	07077
Кишиневские зори	1	5	53230	723	73125	7	43	66	55550
Кобзарь	1	3	53235	733	74115	3	35	53	55550
Кодру	4	6	53331	527	53124	3	55	56	95050
Коринка русская	1	2	73351	433	3311□	1	63	76	75370
Криулянский	1	8	53231	935	73215	9	26	76	77775
Крымчанин	4	5	73231	525	33615	5	95	56	57975
Кубанец	4	5	53304	533	53615	3	46	76	55555
Кутузовский	1	7	73231	725	74515	9	45	76	57575
Лидия	3	7	72235	523	73335	3	53	66	57755
Лоза горянки	1	3	53332	735	74615	3	53	73	37750
Луминица	4	6	52234	525	53117	3	55	56	77555
Лунный	1	3	70354	735	73225	5	44	76	57570
Магармен	4	5	73232	735	73315	3	85	76	57777
Меграбуйр	3	7	73352	735	53527	5	73	76	95070
Мердзаван	4	8	53334	525	54616	5	76	76	95050
Мержаниани	1	6	70330	735	74515	3	45	53	07550
Мичуринский	1	2	53051	525	54627	3	34	76	53573
Мускат де Сен Валье	1	5	52331	633	74125	7	64	56	75555
Мускат де Яловень	4	6	52352	535	53127	3	66	53	75550
Мускат малыш	1	3	53351	325	33123	3	44	36	75070
Мускат Мельника	1	2	53354	735	74125	7	43	73	55350
Мускат оницканский	4	4	53331	743	54121	3	65	56	97530
Мускат ТСХА	4	4	53334	535	73125	3	73	56	53030
Мускат устойчивый	4	2	53352	523	53127	1	53	73	55575
Мэрцишор	1	6	53331	525	74614	5	35	56	77575
Награда	3	5	73355	517	53337	3	35	63	77550
Налбандяни	4	7	73432	525	53615	3	65	76	95550
Находка	4	6	52332	525	53114	1	54	56	57570
Негритенок	4	3	72234	535	54617	1	53	76	77070
Негру де Яловень	4	6	53333	525	34657	3	76	56	73550
Неркарат	4	7	53352	525	53615	3	85	76	95070
Неркени	4	6	53332	535	53615	5	84	56	77770
Нимранг Магарача	1	5	53231	735	73115	7	44	56	57077
Нистру	1	8	73331	915	74113	7	45	56	37757
Новинка	3	5	53333	530	54125	3	65	66	55000
Огонек таировский	1	3	50133	527	74215	3	35	56	55550
Оригинал	1	5	73335	733	98213	3	34	76	55557
Осенний розовый	1	6	53231	525	55211	3	45	56	77750
Памяти Вердеревского	1	7	73231	735	78115	7	45	76	37737
Памяти Негруля	1	6	73332	723	78515	7	33	76	55555
Пламенный	4	6	53333	525	53615	1	76	66	53057
Подлесный	4	7	52231	725	53615	3	55	56	77330
Поклингтон	3	4	73334	525	53135	7	53	76	77777
Пригодный	4	3	52351	535	53115	1	55	56	75000
Пухляковский Магарача	3	5	53232	525	74117	5	54	56	57555
Пьеррелль	1	7	73331	735	75125	7	55	74	37775
Рислинг Магарача	4	5	53332	515	53116	5	76	56	77577
Ркацителы Магарача	4	5	53232	515	53213	5	54	56	77575
Росинка	4	4	52231	525	53115	7	53	56	77757
Русский ранний	1	3	53533	535	53215	3	54	76	57573
Русский янтарь	1	2	53552	735	74125	3	33	56	57350
Сараланч	4	7	53354	535	53615	3	76	66	93030
Северный гюляби	4	3	53552	725	53115	7	73	76	77770
Скиф	4	7	53251	525	33117	3	59	56	95000
Смена	1	5	52231	743	74115	3	33	66	55570

Сорт	6	6	00000	252	22226	5	55	36	64444
	0	2	66778	090	22232	0	00	50	35556
	3	9	58395	284	03563	4	56	14	12692
Смуглянка молдавская	1	7	53332	733	78615	3	45	76	77730
Солдайка	3	7	53354	537	54118	3	73	56	55550
Солнечный	1	5	53331	735	73123	5	54	73	35333
Соперник	4	3	53334	525	33125	1	75	56	75000
Спартак	1	6	70254	715	73517	3	35	76	73770
Спартанец Магарача	4	3	53234	525	54115	3	96	76	77557
Стартовый	3	4	53432	735	73126	5	55	56	57555
Стругураш	1	7	73231	735	74515	9	46	76	57775
Тавквери Магарача	4	7	53231	535	53617	7	56	76	75775
Таежный изумруд	1	5	52030	525	53135	3	35	76	77000
Таир	1	6	72231	735	75615	1	35	76	57595
Тамбовский белый	1	2	53332	735	73127	1	33	76	55370
Тронка	4	8	50252	527	53615	3	57	76	77570
Урожайный	1	8	73231	733	75115	5	35	56	75555
Ушакерт	4	8	53332	535	53613	5	75	76	95070
Фантазия	1	3	73431	745	78213	3	45	56	77370
Хизах	4	7	50134	525	53115	7	74	66	99990
Цитронный Магарача	4	5	53231	555	53145	3	64	56	77775
Цитрон цюрупинский	3	7	53331	525	54143	3	55	76	77550
Цюрупинский рубин	4	7	50232	525	53615	3	76	56	77550
Чаренци	4	7	53432	537	53618	3	85	76	93050
Черная жемчужина	3	7	53531	633	75515	7	65	56	55555
Черномор	1	8	53034	735	73517	3	35	56	75990
Шабский черный	4	7	53251	533	33614	1	65	56	57570
Шасла Рамминга	1	2	52235	533	53135	1	45	56	77770
Эдна	3	4	73305	525	53337	7	53	76	77777
Элегия	1	2	73532	525	54225	3	33	76	77070
Юбилей 70	1	3	73234	723	74123	7	45	76	35035
Юбилей Молдавии	1	8	53434	723	73215	7	56	76	57575
Юбилей ОСХИ	1	4	73132	723	74215	3	54	76	77700
Юбилейный Новгорода	1	2	53034	515	50137	3	84	76	75000
Юлия	1	3	73334	835	78615	3	55	56	77770
Яловенский столовый	1	7	50132	735	74116	7	35	76	57755
Яловенский устойчивый	1	6	52337	733	74116	7	35	76	57775
Янтарный Магарача	4	3	53331	533	54125	5	54	56	57775

Площади устойчивых сортов винограда
в зарубежных странах мира

Сорт	Страна	Площадь, га
1	2	3
Аврора	Канада	19
	США	800 ¹
Агавам	Канада	13
Бако блан	Новая Зеландия	100 ¹
	Франция	4359
Бако нуар	Канада	71
	США	300 ¹
	Франция	188
Бианка	Венгрия	448
Брайдекер	Германия	1 ¹
	Новая Зеландия	26
Буффало	Канада	2
	США	7
Валериен	Франция	7
Ван Бурен	Канада	9
Вентура	Канада	32
Верделе	Канада	5
	Корея	350
Виблэнк	Канада	11
Вивант	Канада	11
Видаль блан	Канада	252
	США	4
Виллар блан	Бразилия	380
	Франция	2776
	Южная Африканская Республика	1
Виллар нуар	Канада	28
	Франция	2537
Гайзенхайм 318-57	Канада	21
Гете	Бразилия	500
Голден квин	Корея	100
Де Щенак	Канада	145
	США	255 ¹
Делавар	Канада	11
	Корея	70
Жоанес Сейв 23-416	Канада	8
Зала денде	Венгрия	2556
Зейбель 2 Н	Бразилия	1284
Зигфридребе	Германия	1 ¹
	Канада	10
Изабелла	Аргентина	171
	Бразилия	22092
Интерлейкен сидлис	США	4
Канада мускат	Канада	15
Карлос	США	18
Катавба	Канада	18
	Южная Африканская Республика	12
Каюга вайт	Канада	8
	США	1
Кёхо	Корея	150
	Япония	3700 ¹

1	2	3
Коварт	США	14
Конкорд	Аргентина	55
	Бразилия	1396
	Канада	1818
	США	8386 ¹
Кристалл	Южная Африканская Республика	13
Кудерк 13 Б	Бразилия	252
Кудерк нуар	Бразилия	632
	Франция	2595
Кэмпбелл эрли	Корея	7490
Леон Мийо	Франция	112 ¹
Мария	Бразилия	100
Маршал Фош	Канада	102
Медина	Венгрия	106
Мерцлинг	Германия	3 ²
Мускат Бейли	Корея	260
Ниагара	Бразилия	3934
	Канада	395
	Корея	75
	Новая Зеландия	19
	США	11
Ниагара ред	Бразилия	6500
Нью-Йоркский мускат	Канада	48
Оберлин нуар	Франция	33
Орион	Германия	4 ²
Отелло	Южная Африканская Республика	4
Пиратининга	Бразилия	750
Плантэ	Франция	985
Поллюкс	Германия	1 ¹
	Канада	9
Президент	Канада	8
Рава блан	Франция	27
Район д'Ор	Франция	66
Регент	Германия	60 ¹
Розет	Канада	15
Рубиред	Австралия	33
	США	2773
Сейв Виллар 1-72	Канада	7
Сейв Виллар 23-512	Канада	248
Сейваль	Англия	3
	Бразилия	13
	Канада	481
	США	35
	Франция	26
Сейнуар	Франция	115
Сириус	Германия	2 ¹
Тано ред	Корея	270
Феникс	Германия	20 ¹
Фердинанд де Лессепс	Южная Африканская Республика	80
Флора	Новая Зеландия	31
	Южная Африканская Республика	1
Фрай	США	87
Фредония	Канада	156
Хигинс	США	18
Химрод	Канада	3

1	2	3
Шамбурсен	Канада	6
	Новая Зеландия	3
	США	33
	Франция	1204
Шанселор	Канада	2
	США	5
Шелойс	Канада	3
Штауфер	Германия	40 ¹
Элбани сёпрайс	Новая Зеландия	12
Эльвира	Канада	94
Эрбемонт	Бразилия	3008

¹ – данные [80], ² – личные данные К.Тома (Институт виноградарства Фрайбурга) за 1996 г.

Авторы сортов винограда,
рекомендуемых для возделывания в России и/или Украине

Сорт	Автор
1	2
Авгалия	Коханова Л.Т.
Аврора Магарача	Киреева Л.К., Усатов В.Т., Голодрига П.Я., Олейников Н.П.
Агат донской	Потапенко Я.И., Кострикин И.А., Скрипникова А.С., Майстренко Л.А., Агапова С.И.
Александр	Абдеева М.Г., Майстренко Н.В., Стреляева Л.Н.
Амурский Потапенко 1	Потапенко А.И., Потапенко Л.П., Потапенко А.А., Алексеева М.А.
Амурский Потапенко 2	Потапенко А.И., Потапенко Л.П., Потапенко А.А., Алексеева М.А.
Амурский Потапенко 3	Потапенко А.И., Потапенко Л.П., Потапенко А.А., Алексеева М.А.
Амурский Потапенко 4	Потапенко А.И., Потапенко Л.П., Потапенко А.А., Алексеева М.А.
Амурский Потапенко 5	Потапенко А.И., Потапенко Л.П., Потапенко А.А., Алексеева М.А.
Антей магарачский	Голодрига П.Я., Усатов В.Т., Трошин Л.П., Мальчиков Ю.А., Дубовенко Н.П.
Аркадия	Докучаева Е.Н., Мелешко Л.Ф., Чебаненко Е.П., Тарахтий Л.И., Дылык А.П., Сторожук Е.М., Ярмак Е.Д.
Бархатный	Макаров-Кожухов Л.Н., Огиенко Г.В., Сафарян А.М., Деревянко Г.А.
Бастардо магарачский	Зотов В.В., Папонов Н.В.
Башкирский	Абдеева М.Г., Майстренко Н.В., Стреляева Л.Н.
Белорозовый	Лазаревский М.А., Алиев А.М., Птах Т.А., Безрученко К.З., Валяева О.Г.
Бианка	Чизмазия Й., Березнаи Л.
Богатырский	Лазаревский М.А., Алиев А.М., Птах Т.А., Безрученко К.З., Валяева О.Г.
Брускам	Потапенко Я.И., Потапенко А.И., Проскурня Л.И.
Везне	Пейтель М.Я.
Виорика	Гузун Н.И., Оларь Ф.А., Цыпко М.В., Коновалова А.В., Недов П.Н.
Волжанин	Рубцова В.В.
Восток	Айвазян П.К., Докучаева Е.Н., Тулаева М.И., Аблязова А.П.
Восторг	Потапенко Я.И., Кострикин И.А., Скрипникова А.С.
Выдвиженец	Потапенко Я.И., Потапенко И.П.
Гечи заматош	Чизмазия Й., Березнаи Л.
Голубок	Айвазян П.К., Докучаева Е.Н., Аблязова А.П., Тулаева М.И., Мелешко Л.Ф., Самборская А.К.
Гранатовый	Коханова Л.Т.
Грочанка	Аврамов Л.
Грушевый белый	Кострикин И.А., Скрипникова А.С., Майстренко Л.А., Катаева Т.В., Плющева А.П., Агапова С.И.
Данко	Голодрига П.Я., Усатов В.Т., Мальчиков Ю.А., Киреева Л.К., Дубовенко Н.П., Разуваев Н.И.
Декабрьский	Журавель М.С., Борзикова Г.М., Гаврилов И.П.
Десертный	Лазаревский М.А., Грамотенко П.М., Алиев А.М., Скуинь К.П.
Диетический	Мельник С.А., Дудник Н.А., Моливер М.Г., Шлапакова Н.П., Чернега Т.М., Анисимова В.К.
Днестровский розовый	Науменко Н.П., Куталева Т.С., Булгаров И.И., Юдин А.В.
Дойна	Вердеревский Д.Д., Войтович К.А., Найденова И.Н.
Дольчатый	Пейтель М.Я., Курбанов В.М.
Жемчуг Саба	Штарк А.
Зала дендь	Чизмазия Й., Березнаи Л.
Золотистый устойчивый	Науменко Н.П., Куталева Т.С., Чебаненко Е.П.
Зоревой	Лазаревский М.А., Алиев А.М., Безрученко К.З.
Ильичевский ранний	Докучаева Е.Н., Айвазян П.К., Тулаева М.И., Аблязова А.П., Тарахтий Л.И., Чебаненко Е.П., Самборская А.К., Пушкарев Н.М.
Иршаи Оливер	Кочиш П.
Италия	Пировано А.
Каберне северный	Потапенко Я.И., Проскурня Л.И., Скрипникова А.С.
Кавказский ранний	Коханова Л.Т.

1	2
Капсельский белый	Грамотенко П.М., Пестрецов В.В., Карзов В.Ф., Карзова В.В., Николенко В.Г., Скрипкин Н.С., Романенко А.М., Матвиенко М.Н., Трошин Л.П.
Карамол	Лазаревский М.А., Алиев А.М., Птах Т.А., Безрученко К.З., Валяева О.Г.
Кардинал	Шнейдер Г.
Кармраут	Погосян С.А.
Киевский золотистый	ЦБС АН УССР
Киргизский ранний	Сосина Е.И., Гаврилова В.А.
Кишмиш ОСХИ	Мельник С.А., Дудник Н.А., Моливер М.Г., Шлапакова Н.П., Чернега Т.М., Анисимова В.К.
Кодрянка	Журавель М.С., Борзикова Г.М., Гаврилов И.П.
Королева	Матяш Я.
виноградников	
Красавица Цегледа	Матяш Я.
Краса Севера	Филиппенко И.М., Штин Л.Т.
Крона	Грамотенко П.М., Пестрецов В.В., Карзов В.Ф., Карзова В.В., Николенко В.Г., Скрипкин Н.С., Романенко А.М., Матвиенко М.Н., Трошин Л.П.
Лакхеди мезеш	Чизмазия Й., Берзнаи Л.
Ланка	Докучаева Е.Н., Мелешко Л.Ф., Тулаева М.И., Аблязова А.П., Гадиев Р.Ш.
Ларни мускатная	Коханова Л.Т.
Леся (Леся Украинка)	Докучаева Е.Н., Айвазян П.К., Тулаева М.И., Мелешко Л.Ф., Самборская А.К., Аблязова А.П.
Ляна	Вердеревский Д.Д., Войтович К.А., Найденова И.Н.
Мадлен Анжевин	Презентация Моро-Робера
Маринка	Зоткина Г.А.
Матяш Янош	Матяш Я.
Мечта	Мельник С.А., Дудник Н.А., Анисимова В.К., Моливер М.Г., Шлапакова Н.П., Чернега Т.М.
Молдова	Журавель М.С., Гаврилов И.П., Борзикова Г.М., Гузун Н.И.
Московский	Скуинь К.П., Губин Е.Н., Пейтель М.Я., Абарьянц Г.Г.
Московский черный	Скуинь К.П.
Муромец	Филиппенко И.М., Штин Л.Т.
Мускат восковой	Цехмистренко П.Е.
Мускат дербентский	Пейтель М.Я., Семенова С.Д., Корнилова В.Н., Курбанов В.М.
Мускат ереванский	Погосян С.А., Хачатрян С.С., Мартиросян Э.Л.
Мускат жемчужный	Докучаева Е.Н., Айвазян П.К., Мелешко Л.Ф., Тулаева М.И., Самборская А.К., Тарахтий Л.И.
Мускат одесский	Борисовский Н.Я., Докучаева Е.Н., Письменная Л.М.
Мускат Оттонель	Моро-Робер
Мускат степной	Цехмистренко П.Е.
Мускат таировский	Айвазян П.К., Докучаева Е.Н., Тулаева М.И., Аблязова А.П.
Мускат	Пейтель М.Я.
транспортабельный	
Мускат узбекистанский	Негуль А.М., Журавель М.С., Тупиков М.А.
Мускат черноморский	Мельник С.А., Дудник Н.А., Моливер М.Г., Шлапакова Н.П., Чернега Т.М., Анисимова В.К.
Мускат янтарный	Журавель М.С., Фролов А.И., Гаврилов И.П., Борзикова Г.М.
Мюллер Тургау	Мюллер Г.
Надежда АЗОС	Апалькова Н.Н.
Новоукраинский	Голодрига П.Я., Мальчиков Ю.А., Лохматов Г.С., Драновский В.А.,
ранний	Суятинов И.А., Трошин Л.П.
Овидиопольский	Айвазян П.К., Докучаева Е.Н., Тулаева М.И., Аблязова А.П., Мелешко Л.Ф., Самборская А.К.
Одесский ранний	Комарова Е.С., Цебрий М.П., Айвазян П.К., Докучаева Е.Н.
Одесский сувенир	Докучаева Е.Н., Айвазян П.К., Тулаева М.И., Самборская А.К., Мелешко Л.Ф., Аблязова А.П.
Одесский черный	Цебрий М.П., Айвазян П.К., Костюк А.Н., Докучаева Е.Н., Тулаева М.И., Аблязова А.П.
Олимпийский	Онищук И.А.
Оницканский белый	Вердеревский Д.Д., Войтович К.А., Найденова И.Н.
Особый	Лазаревский М.А., Алиев А.М., Безрученко К.З.

1	2
Первенец Магарача	Голодрига П.Я., Усатов В.Т., Трошин Л.П., Мальчиков Ю.А., Суятинов И.А., Драновский В.А., Недов П.Н.
Подарок Магарача	Голодрига П.Я., Усатов В.Т., Трошин Л.П., Мальчиков Ю.А., Суятинов И.А., Драновский В.А.
Ранний ВИРа	Негруль А.М., Журавель М.С.
Ранний Магарача	Папонов Н.В., Зотов В.В., Царев П.Ф., Голодрига П.Я.
Рубиновый Магарача	Папонов Н.В., Зотов В.В., Царев П.Ф., Голодрига П.Я.
Рубин таировский	Докучаева Е.Н., Тулаева М.И., Овчинникова Г.П., Аблязова А.П., Тарахтий Л.И.
Рубцовский	Рубцова В.В.
Русмол	Кострикин И.А., Скрипникова А.С., Майстренко Л.А., Войтович К.А.
Саперави северный	Потапенко Я.И., Потапенко И.П., Захарова Е.И.
Слава Дербента	Пейтель М.Я., Семенова С.Д., Абарьянц Г.Г., Абрамова Л.З.
Солнечнодолинский	Грамотенко П.М., Пестрецов В.В., Скрипкин Н.С., Романенко А.М., Матвиенко М.Н., Трошин Л.П., Карзов В.Ф., Карзова В.В.
Сорок лет Победы	Онищук И.А.
Степняк	Потапенко Я.И., Захарова Е.И., Проскурня Л.И., Скрипникова А.С.
Страшенский	Журавель М.С., Борзикова Г.М., Гаврилов И.П., Гузун Н.И.
Сурученский белый	Вердеревский Д.Д., Войтович К.А., Найденова И.Н., Карчевская Т.А.
Сухолиманский белый	Комарова Е.С., Цебрый М.П., Костюк А.Н., Айвазян П.К., Докучаева Е.Н.
Украинский 85 (Зорька)	Айвазян П.К., Докучаева Е.Н., Тулаева М.И., Аблязова А.П.
Фиолетовый ранний	Потапенко Я.И., Потапенко И.П., Захарова Е.И.
Фрумоаса албэ	Гузун Н.И., Цыпко М.В., Оларь Ф.А.
Цветочный	Потапенко Я.И., Проскурня Л.И., Скрипникова А.С.
Цитрон цюрупинский	Онищук И.А.
Червоный	Мельник С.А., Дудник Н.А., Анисимова В.К., Шлапакова Н.П., Моливер М.Г., Чернега Т.М.
Шасла северная	Потапенко Я.И., Проскурня Л.И., Скрипникова А.С.
Юбилей Журавля	Журавель М.С., Гаврилов И.П., Борзикова Г.М., Найденова И.Н.
Юбилей ТСХА	Скуинь К.П., Губин Е.Н.
Юбилейный	Абдеева М.Г., Майстренко Н.В., Стреляева Л.Н.
Юбилейный Магарача	Голодрига П.Я., Усатов В.Т., Трошин Л.П., Мальчиков Ю.А., Дубовенко Н.П.
Южанка ОСХИ	Мельник С.А., Дудник Н.А., Анисимова В.К., Моливер М.Г., Чернега Т.М., Шлапакова Н.П.
Янтарь ОСХИ	Мельник С.А., Дудник Н.А., Анисимова В.К., Чернега Т.М., Моливер М.Г., Шлапакова Н.П.

Да, культура винограда –
 Это труд, - подобье ада.
 Но лишь только в нем найти
 Абсолютно все, что надо
 Для здоровья, красоты,
 Настроенья и мечты...

ЛИТЕРАТУРА

1. Пелях М. Рассказы о винограде. – Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1974. – С. 25-26.
2. Ампелография СССР. - М.: Пищепромиздат, 1946-1984. – Т. 1-11.
3. Энциклопедия виноградарства. - Кишинев: МСЭ, 1986-1987. – Т. 1-3.
4. Трошин Л.П., Свириденко Н.А. Устойчивые сорта винограда. – Симферополь: Таврия, 1988. – 208 с.
5. Виноградарство на новом уровне / П.Я.Голодрига и др. – Симферополь: Таврия, 1975. – 180 с.
6. Шварц А.Б. Виноградолечение: Крат. руков. для врачей санаториев Южного берега Крыма. – Ялта, 1947. – 32 с.
7. Смирнов К.В., Калмыкова Т.И., Морозова Г.С. Виноградарство. – М.: Агропромиздат, 1987. – 367 с.
8. Серпуховитина С.Ф., Величко Л.В. Виноградарство на Кубани. – Краснодарское книжное издательство, 1955. – 224 с.
9. Потеня А.А., Скробишевский В.Я. Руководство по виноградарству. – С.-П., 1906. – 464 с.
10. Терлецкий В.Н. Лечебные и десертные сорта винограда для Черноморского округа // Сборник, посвященный В.Е.Таирову в ознаменование 40-летия его деятельности.. – Одесса, 1925. - С. 118-121.
11. Гоголь-Яновский Г.И. Руководство по виноградарству. – М.-Л.: Госиздат, 1928. – 555 с.
12. Гукасов А.И., Трошин Л.П. Новые сорта винограда советской селекции // Тр. Кубанского СХИ, вып.21 (49). – Краснодар, 1969. – С. 59-63.
13. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Сорта растений. – М., 1998. – 160 с.
14. Микроэволюция сортимента винограда на Кубани / Л.П.Трошин и др. // Виноград и вино России. – 1996. - № 5. – С. 23-26.
15. Мержаниан А.С. Селекция в виноградарстве. – Ростов-на-Дону, 1928. - 54 с.
16. Мержаниан А.С., Зеленин И.Л. Методика селекции в виноградарстве. – М., 1932. – 41 с.
17. Коробец П.В. Ускоренные методы массовой селекции винограда. – Симферополь: Крымиздат, 1963. – 63 с.
18. Киреева Л.К. Новые методы в селекции винограда. – Ялта, 1991. – 134 с.
19. Клоновое улучшение винограда сорта Рислинг / Л.П.Трошин и др. // Виноделие и виноградарство СССР. – 1978. - № 7. – С. 26-30.
20. Трошин Л.П., Суятинов И.А., Чупраков М.А. Статистический анализ количественных признаков популяции винограда сорта Рислинг // Тр. ВНИИВиПП «Магарач». – Ялта, 1986. – Т. 24. – С. 77-86.
21. Опыт создания селекционного маточника / М.А.Чупраков и др. // Виноделие и виноградарство СССР. – 1987. - № 6. – С. 9-10.
22. Аврамов Л. Практично виноградарство. – Београд: Нолит, 1975. – 484 с.
23. Носульчак В.А., Трошин Л.П. Краткий анализ мирового генофонда винограда и принципы формирования ампелографической коллекции России // Виноград и вино России. – 1998. – Спец. выпуск. – С. 11-14.
24. Создание ампелографической коллекции России / И.Н.Переверзев и др. // Агрэкология южных садов и виноградников. – Краснодар, 1999 (в печати).
25. Развитие предприятий III сферы АПК в условиях становления рыночных отношений (виноградарство и винодельческая промышленность) / В.Н. Сергеев и др. – М., 1995. – 44 с.
26. Современное виноградарство Кубани / Л.П.Трошин и др. // Виноград и вино России. – 1998. – Спец. выпуск. – С. 1-3.
27. Лучшие сорта винограда СССР. - М.: Колос, 1972. – 224 с.
28. Методические рекомендации по массовой и клоновой селекции винограда / П.Я.Голодрига и др. – Ялта, 1976. – 32 с.
29. Методические рекомендации по клоновой селекции винограда на продуктивность / Л.П.Трошин, Л.А.Животовский. – Ялта, 1987. – 36 с.
30. Солдатов П.К. Вегетативная изменчивость растений винограда и ее значение в селекции. – Ташкент: Узбекистан, 1984. – 150 с.
31. Методические рекомендации по оценке стабильности количественных признаков у сортов винограда / В.О.Островерхов, Л.П.Трошин. – Ялта, 1986. – 85 с.
32. А.с. N 1417842 СССР, МКИ А 01 Н 1/04, А 01 G 17/00. Способ клонового отбора винограда по комплексу признаков / Л.А.Животовский, Л.П.Трошин, В.А.Драновский и др. - Заявка N 3998394: от 27.12.1985. - Зарег. 22.04.1988, опублик. 23.08.1988. - Бюл. 1988. – N 31.

33. Идентификация фенотипов винограда по спектрам изоферментов / В.И.Рисованная и др. // Виноград и вино России. – 1996. - № 4. – 14-17.
34. Скрипкин Н.С. Аборигенные сорта Крыма для производства десертных вин // Виноград и вино России. – 1995. - № 1. – 3-4.
35. Генетика и селекция винограда на иммунитет / Отв. ред П.Я.Голодрига и др. – Киев, 1978. – 284 с.
36. Топалэ Ш.Г. Полиплоидия у винограда. – Кишинев: Штиинца, 1983. – 215 с.
37. Перспективы использования винограда вида ротундифолия в селекции на иммунитет / П.Я.Голодрига и др. // Виноделие и виноградарство СССР. – 1982. - № 2. – С. 30-32.
38. Малтабар Л.М. Технология производства привитого виноградного посадочного материала. – Краснодар, 1984. – 72 с.
39. Golodriga P.Ya., Sujatinov I.A. Vitis amurensis // Bull. d' OIV. – 1981. – Vol. 54, N 610. – P. 971-982.
40. Декандолль А. Местопроисхождение возделываемых растений. – Спб., 1885. – С.193.
41. Garoglio P.G. Enciclopedia Vitivinicola mondiale: Atlante enografico mondiale e sintesi vitivinicola del mondo. Europa. – Milliano: Edizioni Scientifiche UIV, 1973. – V. I. – 568 p.
42. Вавилов Н.И. Дикие родичи плодовых деревьев Азиатской части СССР и Кавказа и проблема происхождения плодовых деревьев // Тр. по прикл. ботанике, генетике и селекции. – Л., 1931. – Т. 26, № 3. – С. 93....
43. Рамишвили Р.М. Дикорастущий виноград Закавказья, его использование для улучшения сортимента и сохранения генофонда: Автореф. дис. ...докт. с.-х. наук. - Ялта, 1988. - 45 с.
44. Nemeth M. Borszofajtak határozokulisa. – Budapest: Mezogasdásagi Kiado, 1966. – 240 s.
45. Грамотенко П.М. Естественные сортотипы восточной эколого-географической группы сортов винограда // Тр. по прикл. ботанике, генетике и селекции. – 1975. – Т. 54, вып. 2. – С. 156-166.
46. Nemeth M. Ampelografia album. – Budapest: Merogardasagi Kiado, 1967. – 235 s.
47. Грамотенко П.М., Трошин Л.П. Микросистематика винограда (классификация сортов винограда А.М.Негуля и ее дальнейшее развитие) // Виноградарство и виноделие. - 1994. - N 1. - С. 10-17.
48. Improvement of Vitis vinifera sativa D.C. taxonomy / L.P.Troshin et al. // Vitis. Special Issue. - 1990. - P. 37-43.
49. Церцвадзе Н.В. Классификация культурного винограда Грузии // Тр. Груз. НИИСиВ. – Тбилиси, 1986. – С. 229-241.
50. Голодрига П.Я. Гибридизация между сортами отдаленных эколого-географических групп винограда // Отдален. гибридизация растений и животных. – М., 1960. – С. 89-105.
51. Стратегия селекции винограда в ИВиВ "Магарач" / Л.П.Трошин и др. // Виноград и вино России. - 1994. - N 5. - С. 24-27.
52. Трошин Л.П. Анализ наследственной информации винограда // Виноград и вино России. - 1997. - N 1. - С. 17-19.
53. Клименко В.П., Мелконян М.В., Трошин Л.П. Идентифицированные гены винограда // Виноград и вино России. - 1997. - N 1. - С. 20-21.
54. Клименко В.П., Трошин Л.П. Паспортизация сортов винограда по идентифицированным генам // Виноград и вино России. - 1994. - N 1. - С. 12-14.
55. Клименко В.П., Волынкин В.А., Трошин Л.П. Наследование формы гроздей винограда // Генет. основы селекции с.-х. растений / ВНИИССОК. - М., 1995. - С. 150-154.
56. Клименко В.П., Волынкин В.А., Трошин Л.П. Наследование жизнеспособности семян винограда // Виноград и вино России. - 1997. - N 5. - С. 32-33.
57. Клименко В.П., Волынкин В.А., Трошин Л.П. Наследование морфологических признаков листа винограда // Цитология и генетика. - 1997. - N 2. - С. 13-16.
58. Клименко В.П., Волынкин В.А., Трошин Л.П. Подбор исходных форм винограда // Аграр. наука. - 1997. - N 2. - С. 25-27.
59. Лобашев М.Е. Генетика. Изд-во ЛГУ, 1967. – 752 с.
60. Замотайлов С.С., Бурдун А.М. Краткий курс генетики. М.: Агропромиздат, 1987. – 160 с.
61. Трошин Л.П. Оценка и отбор селекционного материала винограда. - Ялта, 1990. - 137 с.
62. Вредители, болезни и сорняки на виноградниках / Ж.А.Чичинадзе, Н.А.Якушина, А.С.Скориков, Е.П.Странишевская. – Киев: Аграрна наука, 1995. – 304 с.
63. Селекция устойчивых сортов винограда / Отв. ред. Н.И.Гузун. – Кишинев: Штиинца, 1982. – 147 с.
64. Недов П.Н. Иммунитет винограда к филлоксеру и возбудителям гниения корней. – Кишинев:Штиинца, 1977. – 171 с.
65. Таиров В.Е. К вопросу о мерах против филлоксеры в России. – М., 1889. – 32 с.
66. Выведение сортов винограда, устойчивых к болезням и вредителям / П.Я.Голодрига и др. // Пути решения продовольственной программы в виноградарстве: Сб. науч. тр. / ВНИИВиВ «Магарач». – М., 1985. – Т. 2. – С. 27-59.

67. Зотов В.В. Выведение филлоксероустойчивых клонов европейских сортов винограда. – Симферополь: Крымиздат, 1946. – С. 3.
68. Пути совершенствования питомниководства и селекционного процесса в виноградарстве: Сб. науч. тр. – Ялта, 1986. – Т. 24. – 138 с.
69. Boubals D. Le retour des hybrides // *Progr. Agr. et Vit.* – 1979. – N 13. – P. 267-271.
70. Жегалов С.И. Введение в селекцию сельскохозяйственных растений. – М.-Л.: Госиздат РСФСР, 1930. – 486 с.
71. Вавилов Н.И. Теоретические основы селекции. – М.: Наука, 1987. – С. 169.
72. Кипен А.А. Виноградные гибриды (подвои и прямые производители). – Спб., 1914. – С. 28.
73. Селекция винограда в СССР / Под ред. А.М.Негруля. – М.: Пищепромиздат, 1955. – 243 с.
74. Перспективы генетики и селекции винограда на иммунитет. – Киев: Наукова думка, 1988. – 173 с.
75. Войтович К.А. Новые комплексноустойчивые сорта винограда и методы их получения. – Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1981. – 198 с.
76. Мелконян М.В. О виноградарстве Франции. - Ереван: Айастан, 1976. – 67с.
77. Трошин Л.П. Законодательство ЕЭС о классификации сортов винограда // *Виноград и вино России.* – 1993. – С. 31-35.
78. Alleweldt G., Dettweiler-Münch E. The genetic resources of *Vitis*. Genetic and geographic origin of grape cultivars, their prime names and synonyms. – Siebeldingen/FRG, 1992. – 590 s.
79. Сорта винограда Японии (буклет). – 1986. – 36 с. (на японском языке).
80. Table Grape Varieties for Cool Climates / B.I.Reisch, D.V.Peterson, R.M.Pool, M.-H.Martens // *Information Bulletin* 234. – Ithaca/USA, 1981. – 16 p.
81. Farbatlas Rebsorten. 300 Sorten und ihre Weine / H.Ambrosi, E.Dettweiler-Münch, E-H-Rühl, J.Schmid, F.Schumann. – Stuttgart: Ulmer, 1998. – 320 s.
82. Виноград: перспективные и новые сорта с элементами агротехники / И.А.Кострикин и др. – Херсон: Надднпряська правда, 1997. – 180 с.
83. Апалькова Н.Н., Никулушкина Г.Е. Сорта винограда селекции АЗОС. – Анапа, 1997. – 28 с.
84. Stark Bro's. Fruit Trees and Landscaping. Catalog. – FDA, 1997. – 40 p.
85. Galet P. *Precis d'Ampelographie pratique.* – Montpellier: Imprimerie Dehan, 1968. – 230 p.
86. Caracteres ampelographiques. Code des caracteres descriptifs des varietes et especes de *Vitis*. – Paris: Dedon, 1984. – 135 p.
87. Цурканенко Н.Г. Руководство по проведению испытаний на отличимость, однородность и стабильность винограда *Vitis L.* – М., 1996. – 32 с.
88. Alleweldt G., Blaich R. The genetic resources of *Vitis*. World list of grapevine collections. – Siebeldingen / FRG, 1988. – 120 s.
89. Alleweldt G., Dettweiler E. The genetic resources of *Vitis*. Area of principal grape varieties in winegrowing countries. – Siebeldingen / FRG, 1994. – 74 s.
90. Трошин Л.П., Радчевский П.П., Цурканенко Н.Г. Методические указания по кодированию ампелографических признаков *Vitis vinifera sativa D.C.* – Краснодар, 1997. – 22 с.
91. Дудник Н.А. Ампелография и селекция винограда. - Одесса: ОСХИ, 1979. - 124 с.
92. Морозова Г.С. Виноградарство с основами ампелографии. - М.: Агропромиздат, 1987. - 254 с.
93. Негруль А.М., Гордеева Л.Н., Калмыкова Т.И. Ампелография с основами виноградарства. - М.: Высшая школа, 1979. - 397 с.
94. Виноградарство / К.В.Смирнов и др. – М.: Изд-во МСХА, 1998. – 511 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Посвящение	3
Слово о винограде	4
Волшебный дар природы	6
Микроэволюция сортимента винограда на Кубани	13
Совершенству предела нет	22
Исходный материал для селекции	34
Объект селекции и таксономии – культурный виноград	40
О генетике винограда	47
Об устойчивости винограда	52
Селекция устойчивых сортов винограда	56
Ампелография устойчивых сортов	83
Приложения:	
1. Происхождение районированных в России и Украине сортов винограда	85
2. Происхождение устойчивых сортов винограда	93
3. Шифры и коды признаков и свойств винограда	98
4. Ампелографические коды рекомендуемых в России и/или Украине сортиментов винограда	100
5. Ампелографические коды перспективных в России и/или Украине сортиментов винограда	103
6. Площади устойчивых сортов винограда в зарубежных странах мира	106
7. Авторы сортов винограда, рекомендуемых для возделывания в России и/или Украине	109
Литература	112



Леонид Петрович Трошин – признанный в нашей стране и за рубежом ученый в области ампелографии, генетики и селекции винограда.

Им опубликовано в соавторстве и самостоятельно 275 научных и методических работ (из них 18 в дальнем зарубежье), получено 10 авторских свидетельств, 5 патентов и 6 положительных решений на изобретения.

Доктор биологических наук, профессор Л.П.Трошин является членом двух секций РАСХН, членом Ученого совета Кубанского госагроуниверситета и двух специализированных советов по защите диссертаций (КГАУ и СКЗНИИСиВ), членом Российского Национального комитета в Международной организации винограда и вина, референтом международного журнала "Vitis"/ФРГ.

Академик Крымской АН и Российской АЕН Трошин Л.П. является автором 4 клонов и 26 сортов винограда, 8 из которых районированы в Украине и России. Созданные устойчивые сорта проходят международные испытания в Болгарии, Венгрии, Чехии, Китае, Франции и ФРГ. В Крыму и на Кубани созданы сортовые и элитные маточники.

В институте «Магарач», где он прошел путь от младшего научного сотрудника до заведующего отделом, под его руководством ампелографическая коллекция достигла мирового уровня (общее число образцов 3220) – 1-е место в СНГ, 2-е в Европе и 4-е в мире.

В декабре 1994 г. Л.П.Трошин вернулся в «алма-матер» - Кубанский госагроуниверситет, работал профессором, с сентября 1996 г. заведует кафедрой виноградарства. В соавторстве им написан ряд пособий для студентов и раздел «Ампелография» в учебнике для вузов «Виноградарство».

По его инициативе силами трех учреждений (СКЗНИИСиВ, Крымская ОСС ВИР и КГАУ) ныне создается российская ампелографическая коллекция XXI века: на сегодня генофонд включает 2330 образцов.

Очередной труд Л.П.Трошина «Ампелография и селекция винограда» во многом отличается от ряда подобных изданий. Автор, влюбленный в тему и досконально знающий ее, делает книгу весьма оригинальной, ведь пособие для студентов не должно быть скучным.

Книга несомненно будет ценным пособием не только для студентов, но и полезным справочником для производителей и, думается, окажется интересной для широкого круга виноградарей-любителей. Когда держишь ее в руках, испытываешь ощущение праздника.

АМПЕЛОГРАФИЧЕСКИЕ ТЕРМИНЫ¹

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

Ампелография - наука о сортах и видах винограда, которая изучает их, устанавливает происхождения, дает научную классификацию, описывает внешние признаки и биологические особенности сортов, определяет их хозяйственную ценность и требования к условиям выращивания.

Ампелография общая. Включает систематику, классификацию, происхождение сортов винограда, методики ампелографических исследований и сравнительной ампелографии.

Ампелография частная. Изучает отдельные сорта, проводит их ботаническое описание, агробиологическую и хозяйственно-технологическую характеристику и методы определения.

Ампелографическое описание сорта. Характеристика основных признаков и свойств сорта винограда на основании изучения их по единому плану и методике.

Ампелометрия - раздел ампелографии, включающий специальные измерения количественных показателей изучаемых частей виноградного растения и его сортовых признаков с последующим определением степени их варьирования на основе применения биометрических методов.

Ампелотерапия (виноградолечение) - использование свежего винограда и виноградного сока для лечения различных заболеваний.

Ампелоценоз - искусственно созданное сообщество растений винограда какого-либо сорта или группы сортов, размещенное в оптимальных или удовлетворительных для его произрастания экологических условиях.

Апробация - определение агротехнического состояния и сортового состава виноградников с целью установления пригодности для заготовки черенков соответствующих генотипов (сортов, форм или клонов) винограда.

Банк данных генофонда винограда - собранная и сосредоточенная информация о наличии ценных биологических и хозяйственных признаков и свойств у генотипов винограда.

Биотип винограда - промежуточная таксономическая единица между сортом и клоном, представляющая группу фенотипически сходных организмов, обладающих близкородственным генотипом и произрастающих в определенном микроареале.

Вариация винограда - фенотипическое изменение особи винограда, появившееся при размножении какого-либо генотипа и характеризующееся наличием модификационных или генетических отличий от остальных особей популяции.

Виноград аборигенный - местный виноград какого-либо района, края, страны или региона, который произошел от диких видов или их форм, произраставших в данной местности.

Виноград условно аборигенный - местный виноград, завезенный в древние времена колонистами.

Генеалогия сорта винограда - совокупность сведений о происхождении сорта винограда.

¹ Приложение написано совместно с Л.И.Фроловой.

Генотип - совокупность наследственных свойств особи, определяющая норму ее реакции в различных условиях среды.

Генофонд - совокупность генотипов винограда.

Гибрид - гетерозиготный организм, полученный в результате скрещивания генетически различающихся родительских форм (видов, сортов, форм, клонов) винограда.

Гибриды винограда естественные - гетерозиготные организмы винограда, возникающие в результате спонтанного или случайного скрещивания (большинство культурных европейских сортов).

Гибриды винограда искусственные - организмы, полученные путем целенаправленного скрещивания с подбором родительских пар в зависимости от поставленных задач в процессе селекции винограда.

Гибриды винограда комплексные - организмы винограда, в создании которых участвуют многие генотипы разных видов.

Гибриды винограда простые - организмы, полученные от скрещивания двух стародавних сортов винограда.

Гибриды винограда сложные - организмы винограда, полученные в результате скрещивания более двух родительских форм одного или нескольких видов.

Каталог сортов винограда - систематический перечень генотипов, подобранных по определенному признаку с целью упорядочения сортового фонда винограда в коллекциях.

Клон - ряд поколений наследственно однородных потомков одной исходной особи, образующихся в результате вегетативного размножения винограда.

Клоновая селекция винограда - комплекс методов индивидуального отбора мутантов, химер и длительных модификаций.

Коллекция ампелографическая - насаждение разнообразных генотипов винограда, предназначенное для изучения и выделения наиболее ценных из них.

Массовая селекция винограда - селекционный прием улучшения признаков и свойств культивируемых сортов винограда, основанный на отборе здоровых и продуктивных растений.

Метод сравнительной ампелографии - установление достоверности сортов винограда в процессе их идентификации.

Модификации винограда - различия в степени фенотипического проявления одного и того же признака под влиянием меняющихся условий внешней среды, не связанные с изменением генотипа.

Мутации винограда почковые - стойкие внезапно возникшие генетические изменения в отдельных почках и сохраняющиеся при вегетативном размножении.

Омонимы винограда - разные сорта винограда, имеющие одно и то же название.

Оценка сортов винограда дегустационная - органолептический метод сравнительной качественной оценки гроздей и ягод разных столовых и универсальных сортов.

Растения винограда материнские - исходные растения какого-либо генотипа винограда, взятые в качестве матери для скрещивания с определенными отцовскими формами.

Сахаристость ягод винограда - основной показатель качества урожая, характеризующий содержание сахаров в соке ягод зрелого винограда.

Сахаронакопление ягод винограда - процесс накопления сахаров в ягодах винограда в фазе их созревания, определяющийся генотипическими особенностями

сорта: очень высокое - свыше 23 г/100 см³, высокое - 20-23 г/100 см³, среднее - 17-20 г/100 см³, низкое - 14-17 г/100 см³, очень низкое - ниже 14 г/100 см³.

Сила роста побегов винограда - сортовой признак, выражаемый энергией роста побегов в течение вегетационного периода.

Синонимы винограда - разные названия одного и того же сорта винограда.

Сорт (cultivar.) - группа фенотипически сходных по признакам и свойствам растений винограда, одинаковых по происхождению, возделываемых с целью производства продукции.

Сорт-клон - сорт винограда, являющийся вегетативным потомством одного клона.

Сорт винограда перспективный - сорт винограда, переданный в госсортоиспытание учреждением-оригинатором или интродуцированный в данный район из других регионов и получивший положительную оценку по основным хозяйственно-биологическим признакам в результате испытания в данной местности.

Сорт винограда стандартный - лучший районированный в данной зоне сорт, который включается во все виды сортоиспытания или в опыты в качестве эталона (контроля).

Сорта винограда бессемянные - особая группа сортов винограда, в ягодах которых семена отсутствуют полностью или имеются только их зачатки (рудименты).

Сорта-красители винограда - сорта винограда с темно-синей, темно-красной, фиолетовой и др. окраской кожицы ягод, у которых окрашены и клетки мякоти вследствие наличия в них антоцианов.

Сортогруппы винограда - сорта винограда, возникшие в результате почковых мутаций и различающиеся небольшим количеством признаков (по окраске ягод, наличию мускатного аромата и т.д.).

Сорто-популяция винограда - сорта винограда, полученные в результате вегетативного размножения растений одного и того же сорта, которые в течение многих поколений сохранили присущие им признаки и свойства.

Сортотипы винограда - довольно близкие сорта винограда, полученные из семян одного предка и различающиеся многими признаками.

Фенотип - совокупность признаков и свойств особи, детерминируемая генотипом под влиянием условий среды.

Форма (forma) - одна из инфравидовых категорий в систематике винограда.

Формы винограда дикорастущие и промежуточного типа. Формы винограда, возникшие в процессе естественной гибридизации диких и одомашненных форм.

Формы винограда одичалые - культурный виноград т.н. народной селекции, имеющий как правило обоеполый тип цветка и ягоду различной формы.

Химеры винограда - растения винограда (кусты), имеющие ткани и отдельные клетки с разной наследственностью.

Чистота сортовая - отношение числа кустов основного сорта к числу всех кустов на данном массиве виноградника или виноградной школки, выраженное в процентах.

Эпохи (периоды) созревания винограда - условное разделение фазы созревания винограда на отдельные промежутки, каждый из которых объединяет сорта, близкие по календарным срокам наступления полной зрелости.

КЛАССИФИКАЦИЯ

Классификация сортов винограда - описание и группировка сортов винограда по различным признакам, основанная на происхождении, распространении и морфо-биологических особенностях.

Категории винограда таксономические - обобщенные понятия, применяемые в систематике для обозначения таксонов. Семейство виноградовые включает таксономические категории: род, подрод, вид, подвид, группа, подгруппа, разновидность и др. - 14 таксонов на уровне рода, около 1000 таксонов на уровне вида.

Род винограда - основная надвидовая таксономическая категория, объединяющая близкие по происхождению виды винограда.

Подрод винограда - вспомогательная таксономическая категория между видом и родом, объединяющая особенно близкие между собой виды винограда.

Вид винограда - основная таксономическая категория, представляющая группу свободно скрещивающихся между собой особей или популяций с образованием плодового потомства и характеризующаяся общностью генетической конституции, морфофизиологическим сходством, единством происхождения, географической определенностью.

Подвид винограда - таксономическая категория, представляющая группу свободно скрещивающихся между собой особей или популяций, которые характеризуются одним или несколькими наследственными признаками.

Эколого-географическая группа сортов винограда (convar.) - систематическая единица классификации евразийского вида винограда. За основу взято происхождение, распространение, морфологические признаки и биологические свойства винограда.

Классификация сортов винограда технологическая - группировка сортов винограда по признакам и свойствам с учетом разнообразия получаемой продукции.

Семейство Vitaceae Juss. (виноградовые) - совокупность родов (14) виноградных растений, имеющих общее происхождение.

Ампелоциссус Ampelocissus Planch. - род семейства Виноградовые, объединяющий около 90 видов.

Ампелопсис Ampelopsis Milch.(виноградовник) - род семейства Виноградовые, объединяющий 23 вида.

Витис Vitis (Tournef.) L. - род семейства Виноградовые, включающий около 70 видов североамериканского, восточноазиатского и евразийского происхождения.

Партеоциссус Parthenocissus Planch. (девичий виноград) - род семейства Виноградовые, включающий 19 видов.

Птеризантес Pterisanthes Blume - род семейства Виноградовые, включающий 20 видов.

Птероциссус Pterocissus Urb.et Ex. - монотипный род семейства Виноградовые, включающий один вид.

Роициссус Rhoicissus Planch. - род семейства Виноградовые, включающий 12 видов.

Тетрастигма Tetrastigma Mig. - род семейства Виноградовые, объединяющий около 120 видов.

Циссус Cissus L. - наиболее обширный род семейства Виноградовые, включающий 319 видов.

Цифостемма Cyphostemma Planch. - род семейства Виноградовые, объединяющий около 230 видов.

Мускадиния Muscadinia Planch. - подрод рода Витис, включает два вида.

Эувитис Euvitis Planch. - основной подрод рода Витис, объединяющий почти все его виды (68).

Мунсонiana Vitis Munsoniana Simps. - вид рода Витис (подрода Мускадиния).

Ротундифолия *Vitis rotundifolia* Michx. - вид рода Витис (подрода Мускадиния).

Виноград евразийский *Vitis vinifera* L. - вид рода Витис, включающий почти все культивируемые сорта, ягоды которых используются в свежем виде или для переработки.

Виноград дикий, лесной (ssp. *silvestris* Gmel.) - подвид евразийского вида винограда.

Виноград культурный (ssp. *sativa* D.C.) - подвид евразийского вида винограда.

Группа западно-европейских сортов винограда (convar. *occidentalis* Negr.), Распространена во Франции (максимум), Германии, Испании, Португалии, Италии, Австрии. Наиболее близка по фенотипическим характеристикам к дикому винограду Средней Европы.

Группа восточных сортов (convar. *orientalis* Negr.). Произошла от дикого винограда районов, прилегающих к южной части Каспийского моря.

Группа сортов винограда бассейна Черного моря (convar. *pontica* Negr.). Основной район происхождения находится в западной части Грузии (древняя Колхида) и в Малой Азии. Распространена в Грузии (наибольшее количество), на Северном Кавказе, в Ростовской области, Крыму, Молдавии, Румынии, Венгрии, Югославии, Болгарии, Греции, Турции.

Группа восточномедитерранейских сортов винограда (convar. *orientali-mediterraneae* Gram.). Относится к культурному винограду. Отличается затягивающейся вегетацией, неустойчивостью к морозам, болезням и филлоксере, мускатным привкусом ягод или отличным качеством винограда.

Группа североафриканских сортов винограда (convar. *boreali-africana* Gram.). Относится к культурному винограду. Характеризуется продолжительным вегетационным периодом, поздним распусканием почек, очень поздним опадением листьев, сильной поражаемостью грибными болезнями, повреждаемостью филлоксерой и морозами.

Виды винограда американские - виды винограда рода Витис североамериканского происхождения.

Лабруска *Vitis labrusca* L. (лисий виноград) - один из наиболее распространенных видов американской группы.

Берландиери *Vitis berlandieri* Planch., Рипария *Vitis riparia* Michx., Рупестрис *Vitis rupestris* Scheele - виды, относящиеся к американской группе генотипов.

Виды винограда восточно-азиатские - группа видов рода Витис восточно-азиатского происхождения, распространенная в горах, вдоль рек и морских берегов Кореи, Японии, Китая и других стран Восточной Азии, в лесах Дальнего Востока России.

Виноград амурский, уссурийский *Vitis amurensis* Rupr. - восточно-азиатский вид рода Витис.

Столовые сорта винограда - сорта, выращиваемые для потребления в свежем виде.

Столово-технические сорта винограда - сорта, потребляемые в свежем виде, а также применяемые для приготовления вин и различных видов консервной продукции.

Технические сорта винограда - сорта, предназначенные для приготовления соков, напитков, компотов, маринада, концентратов, вин, бренди, а также для производства сушеного винограда (изюма, кишмиша, коринки).

Сорта винограда сверххранные - сорта винограда, продолжительность фаз развития которых от начала распускания почек до полной зрелости ягод составляет до 105 дней при сумме активных температур менее 2200 С.

Сорта винограда очень ранние - сорта винограда, продолжительность фаз развития которых от начала распускания почек до полной зрелости ягод составляет 105-115 дней при сумме активных температур 2200-2400 С.

Сорта винограда ранние - сорта винограда, продолжительность фаз развития которых от начала распускания почек до полного созревания ягод составляет 115-125 дней при сумме активных температур 2400-2600 С.

Сорта винограда ранне-средние - сорта винограда, продолжительность фаз развития которых от начала распускания почек до полного созревания ягод составляет 125-135 дней при сумме активных температур 2600-2700 С.

Сорта винограда средние - сорта винограда, продолжительность фаз развития которых от начала распускания почек до полного созревания ягод составляет 135-140 дней при сумме активных температур 2700-2800 С.

Сорта винограда средне-поздние - сорта винограда, продолжительность фаз развития которых от начала распускания почек до полного созревания ягод составляет 140-150 дней при сумме активных температур 2800-2900 С.

Сорта винограда поздние - сорта винограда, продолжительность фаз развития которых от начала распускания почек до полного созревания ягод составляет 150-160 дней при сумме активных температур 2900-3000 С.

Сорта винограда очень поздние - сорта винограда, продолжительность фаз развития которых от начала распускания почек до полного созревания ягод составляет более 160 дней при сумме активных температур 3000 С и более.

ОРГАНЫ ВИНОГРАДНОГО РАСТЕНИЯ

ПОБЕГ

Побег - осевой орган виноградного растения с верхушечным ростом. Состоит из стеблевой части и расположенных на нем листьев, почек и соцветий (гроздей).

Побег молодой - побег винограда длиной 10-30 см.

Верхушка молодого побега - часть побега винограда над первым нераспустившимся листом.

ЛИСТ

Лист - боковой вырост стебля винограда, возникающий из наружных клеток меристемы конуса нарастания стебля в виде бугорка и выполняющий функции фотосинтеза, дыхания и транспирации.

Пластина листовая - наиболее крупная, плоская часть листа, в которой происходят все основные физиологические процессы.

Жилки главные листа - жилки, расходящиеся от места прикрепления черешка к листовой пластинке, длина и расположение которых определяет форму и рассеченность листовой пластинки.

Жилка центральная - средняя из главных жилок, являющаяся как бы продолжением черешка и разделяющая пластинку листа на две половины, обычно не вполне симметричные.

Выемки (вырезки) листа - углубления между главными жилками листовой пластинки винограда, расчленяющие ее на лопасти и варьирующие от закрытых до открытых различной формы, по глубине - от мелких до глубоких.

Выемки (вырезки) листа верхние боковые. Расположены между средней и верхними лопастями листа винограда.

Выемки (вырезки) нижние боковые. Расположены между верхними и нижними лопастями листа винограда.

Зубчатость пластинки - особый вид изрезанности краев пластинки листа винограда в виде зубчиков различной величины и формы.

Черешок - суженная стеблевидная часть листа винограда, несущая листовую пластинку. Может быть длиннее, короче или равна центральной жилке.

Выемка черешковая - выемка, расположенная у основания пластинки листа винограда между парой нижних лопастей, может быть закрытая или открытая разных типов.

Дно вырезки - часть вырезки, обращенная к середине листа.

Шпорец - вырост ткани листа винограда у основания или по боковым сторонам черешковой выемки, а также на дне боковых вырезов.

Опушение пластинки - наличие паутинистых и щетинистых волосков на листьях винограда, преимущественно с нижней стороны.

Волоски паутинные - мертвые образования на клетках эпидермиса листа винограда, легко отрывающиеся при механическом воздействии и сбивающиеся в мелкие хлопья.

Волоски листа винограда щетинистые - живые одноклеточные или многоклеточные образования; короткие, жесткие и прямые волоски, округлые в поперечном разрезе и заостренные на конце, прочно прикрепляющиеся к клеткам эпидермиса.

ЯГОДА

Ягода винограда - многосемянный сочный нераскрывающийся плод виноградного растения.

Подушечка - расширенный конец ножки, прилегающий непосредственно к ягоде, может иметь узкоконическую, ширококоническую или дисковидную форму.

Пупок ягоды - остаток рыльца на кончике ягоды винограда. Кисточка ягоды - часть сосудисто-волокнутого пучка, остающегося на подушечке плодоножки при отделении ее от мякоти; у разных сортов бывает различной длины, степени развития и окраски.

Мякоть ягоды - основная часть околоплодника ягоды винограда; бывает сочной, мясистой, слизистой и плотной (хрустящей).

Консистенция мякоти - совокупность свойств, характеризующих плотность ягод.

Кожица - наружная часть околоплодника, составляющая 12-20 % от массы ягоды винограда, в клетках которой содержится целая гамма цветов антоциановых и флавоноидных пигментов, обуславливающих все разнообразие окраски ягод у различных сортов винограда.

Налет восковой - тонкий слой жироподобного вещества пруина, покрывающий стебли, листья и ягоды винограда и предохраняющий их от механических повреждений, испарения воды, поражения микроорганизмами и неблагоприятных метеорологических воздействий.

Величина ягоды - один из основных критериев классификации винограда по хозяйственному использованию; выражается в линейных (мм), массовых (г) и объемных (см³) единицах.

Длина ягоды - расстояние от основания подушечки до наиболее выдающейся точки на кончике ягоды винограда.

Ширина ягоды - расстояние между боковыми сторонами ягоды винограда в ее наиболее широкой части.

Форма ягоды - наиболее устойчивый признак винограда; устанавливается в период созревания ягод и определяется соотношением продольного и поперечного диаметра, местоположением расширенной части, очертанием боковых сторон и кончика ягоды и симметричностью этих ягод.

Окраска ягод - цвет ягод винограда, наблюдаемый на близком расстоянии при дневном освещении средней яркости.

Зрелость ягод - физиологическое состояние ягод винограда с определенными параметрами качественных показателей, присущих генетической природе сорта в данных экологических условиях.

Зрелость ягод техническая - зрелость ягод винограда, при которой их химический состав в полной мере соответствует технологическим требованиям.

Зрелость ягод полная (физиологическая) - зрелость винограда, при которой ягоды приобретают характерную для сорта окраску, вкус и аромат, легко отрываются от плодоножек, содержание сахаров в соке достигает максимума, а оболочка семян становится очень прочной, полностью окрашивается в буровато-коричневый цвет.

Коринка - группа мелкоягодных сортов винограда.

Мелкоягодность, горошение - развитие мелких ягод винограда из околоплодника без оплодотворения.

Партенокарпия винограда - развитие ягоды винограда из околоплодника.

Ягоды партенокарпические - бессемянные ягоды винограда; значительно меньше по размеру, чем ягоды с семенами.

ГРОЗДЬ

Гроздь - совокупность гребня и ягод винограда.

Гребень - скелет грозди винограда, образующийся из ножки соцветия и ее оси со всеми ответвлениями.

ЦВЕТОК

Соцветие - сложная кисть или метелка, относящиеся к соцветию сложного типа.

Цветок - орган полового размножения. Представляет собой видоизмененный укороченный и сильно ограниченный в росте репродуктивный орган.

Чашечка цветка - наружная часть двойного околоцветника; совокупность чашелистиков, зачатки которых в виде пяти бугорков закладываются во внешней стороне цветоложа на одинаковом расстоянии друг от друга.

Тычинки цветков - спорообразующие органы цветка винограда, являющиеся носителями мужского пола и служащие для образования микроспор и пыльцы.

Колпачек (венчик) цветка - внутренний круг околоцветника, представляющий собой совокупность лепестков цветка винограда.

Пестик цветка - женский орган цветка винограда, образованный одним или несколькими плодолистиками и состоящий из завязи, столбика и рыльца; после опыления и оплодотворения превращается в плод.

Фертильность пыльцы - способность зрелой пыльцы к оплодотворению.

Стерильность пыльцы - неспособность пыльцы к оплодотворению в результате нарушения ее развития, в частности, неправильного распределения хромосом в мейозе.

Тип цветка функционально женский - нормально развитый пестик цветка винограда, стерильная пыльца и очень короткие тычиночные нити.

Тип цветка функционально мужской - нормально функционирующие длинные прямые тычинки с большим количеством фертильной пыльцы и полностью отсутствующий или редуцированный пестик.

Тип цветка обоеполый - нормально функционирующие мужские (длинные прямостоячие с фертильной пыльцой тычинки) и женские (пестик) органы.

Форма цветка колесовидная. Тычинки после опадения венчика (колпачка) отклоняются на 90° от оси цветка и располагаются в горизонтальной плоскости, причем их нити сравнительно слабо изогнуты.

СЕМЯ

Семя - орган воспроизведения и расселения винограда.

Сторона семени брюшная - обращенная внутрь ягоды и разделенная на две продольные половины семяшвом, заканчивающимся на клювике.

Сторона семени спинная - вздутая и округлая сторона семени, обращенная противоположно брюшной стороне.

Халаза - место проникновения проводящего пучка в семяпочку. Расположена в верхней трети семени в результате расширения бороздки, образуя впадину сферической или округлой формы.

Семяшов - выпуклая полоска на семени винограда, начинающаяся в половине семени, проходящая по дну бороздки через всю брюшную сторону и заканчивающаяся на спинной стороне халазой.

Зрелость семян - окончание формирования и дифференциации всех тканей семени, приостановка в нем физиологических процессов и покоящееся по отношению к росту состояние зародыша.