

УДК 634.83:631.537:338.982

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
СОТИМЕНТА ВИНОГРАДА
В УКРАИНЕ ЗА СЧЕТ
ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОТБОРА
КЛОНОВ, ХОРОШО
АДАПТИРОВАННЫХ
К ЭКСТРЕМАЛЬНЫМ
УСЛОВИЯМ СРЕДЫ**

Мулюкина Нина Анатольевна
д-р с.-х. наук

Ковалёва Ирина Анатольевна
канд. с.-х. наук

Чисников Виталий Степанович
канд. с.-х. наук

*Национальный научный центр
«Институт виноградарства и виноделия им.
В. Е. Таирова», Одесса, Украина*

Приведены результаты по оценке, выделению и размножению перспективных клонов винограда в Украине на всех этапах клоновой селекции – от выделения маточных кустов до закладки базовых маточников в питомниково-доческих хозяйствах.

Ключевые слова: ВИНОГРАД, КЛОНОВАЯ СЕЛЕКЦИЯ, КАТЕГОРИИ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА

UDC 634.83:631.537:338.982

**IMPROVEMENT OF GRAPES
ASSORTMENT IN UKRAINE
ON THE BASIS OF INDIVIDUAL
SELECTION OF CLONES, WELL
ADAPTED TO EXTREME
ENVIRONMENTAL CONDITIONS**

Mulyukina Nina
Dr. Sci. Agr.

Kovaleva Irina
Cand. Agr. Sci.

Chisnikov Vitaliy
Cand. Agr. Sci.

*National Centre of Science «Institute of
Viticulture and Winemaking of V. Tairov»,
Odessa, Ukraine*

The results of estimation, selection and reproduction of perspective grapes clones in Ukraine on all stages of clonal breeding from selection of parent bushes and to landing basic nurseries in the nurseries farms are presented.

Keywords: GRAPES, CLONAL BREEDING, CATEGORIES OF PLANTING STOCK

Введение. Сорта винограда из-за сложных агробиологических особенностей, многолетнего возделывания, широкого экологического распространения в процессе вегетативного размножения склонны к изменчивости и полиморфизму признаков. Отсутствие постоянной селекционной работы в виноградарстве приводит к значительному варьированию кустов сорта по агробиологическим показателям, снижает продуктивность насаждений, накапливаются и распространяются вирусные, бактериальные и другие болезни, что наносит ощутимый экономический ущерб отрасли. Культивируемые в Украине сорта винограда представлены смесью клонов.

Устранить недостатки сортов можно путём применения индивидуального отбора по комплексу признаков, который в настоящее время является одним из главных методов клоновой селекции и позволяет совершенствовать сортимент винограда за счет отбора экологически стойких и здоровых клонов, хорошо адаптированных к воздействию разнообразных факторов среды.

Успехи клоновой селекции, достигнутые в виноградарстве разных стран мира, свидетельствуют о больших возможностях использования вегетативной изменчивости сортов. В мире официально зарегистрировано и описано более 3 тыс. клонов распространенных сортов винограда, большая часть которых по продуктивности насаждений превосходят базовые популяции. В ряде европейских стран урожайность разных сортов, переведенных на клоновую основу, повысилась от 20 до 100 %, рентабельность составила 170-200 %.

Особенно большие успехи в этом направлении достигнуты во Франции, Италии, Германии. В этих странах выращивается посадочный материал только категорий «базовый» и «сертифицированный». Таким образом, клоновая селекция привойных и подвойных сортов нашла широкое распространение и практическое применение в виноградарских странах мира.

В Украине в ННЦ «ИВиВ им. В.Е.Таирова» клоновая селекция сортов винограда проводится более 30 лет. За этот период отобраны и прошли испытание более 500 маточных кустов – кандидатов в клоны. Проведенные многолетние исследования по отбору и испытанию клонов позволили выделить в качестве перспективных для ускоренного размножения на сертифицированной основе клоны 45 технических, столовых и подвойных сортов. На 01.01.2012 года заложены базовые и сертифицированные маточники на площади свыше 90 га четырёх ведущих виноградарских питомниках Украины, которые производят более половины отечественного посадочного материала винограда.

Программа исследований по клоновой селекции основана на выявлении, использовании и сохранении полезной вегетативной изменчивости сортов винограда различных направлений использования.

Основной целью отбора является выделение высокоурожайных и высококачественных клонов винограда, свободных от вирусной и бактериальной инфекции, обладающих относительной устойчивостью к неблагоприятным факторам среды за счет лучшей адаптации к условиям культивирования, для первичного размножения, закладки базовых и сертифицированных маточников и производства посадочного материала высоких селекционных категорий. Оценку клонов сортов проводят в вегетативных поколениях по комплексу биологических и хозяйственно-ценных признаков.

Объекты и методы исследований. Объект исследований – клоны распространённых в Украине сортов винограда. Отбору подлежат сорта винограда, занесенные в Реестр сортов растений Украины и получившие промышленное распространение. На всех этапах клоновой селекции использовались методики, принятые в виноградарстве, методика первичного государственного сортоизучения, с уточнениями и дополнениями, связанными с экстремальными и погодными условиями, а также методика клоновой селекции, разработанная в ННЦ «ИВиВ им. В.Е.Таирова».

Контролем служили средние показатели учетов и наблюдений по всем изучаемым кустам и клонам сорта на определенном этапе клоновой селекции с учетом практических достижений и селекционного задания [1, 2].

Обсуждение результатов. Клоновая селекция сортов винограда в настоящее время приобрела значение технологии (рис.1.). Она включает генетическую и санитарную селекцию и их этапы:

- первичный индивидуальный отбор (P_0) в разных экозонах маточных кустов – родоначальников клонов с высокими хозяйственно ценными показателями на основе оценки фенотипа сорта;

- изучение фенотипической изменчивости и оценка генетической стабильности агробиологических и хозяйственно ценных особенностей клонов в первом и во втором вегетативных поколениях; выделение по комплексу результирующих показателей лучших клонов и представление их для государственной регистрации;
- завоз ценных интродуцированных клонов ($\Pi_{и}$) из других стран и изучение их в коллекции;
- тестирование клонов на латентное заражение вирусной и бактериальной инфекциями;
- создание банка клонов;
- государственная регистрация клонов;
- размножение и передача исходного посадочного материала в питомники для закладки базовых маточников и производства сертифицированных саженцев.



Рис. 1. Проведение генетического и санитарного контроля на этапах размножения при получении сертифицированного посадочного материала винограда

Работа по выделению перспективных клонов более 50 сортов винограда проведена во всех регионах виноградарства – от Закарпатья до Крыма, где виноград имеет промышленное значение. Клоны отбирались по комплексу положительных сортовых признаков: визуально здоровые кусты с плотной облиственностью, хорошим ростом и развитием побегов, оптимальной нагрузкой побегами, гроздьями, урожаем, с высокими условиями качества продукции.

Главной отличительной особенностью данной программы было комплексное использование европейского опыта, что позволило параллельно с клоновым отбором провести санитарную селекцию, одновременно создавая сеть базовых питомниководческих хозяйств для размножения клонового материала, свободного от вирусов и бактериального рака винограда.

На основании результатов многолетней работы научно-производственного коллектива института в качестве перспективных для ускоренного размножения выделено 98 клонов 45 сортов винограда различного направления использования (22 технических, 17 столовых и 6 подвойных), в том числе 30 клонов 14 сортов селекции института. Выполнена их проверка на наличие вредоносной вирусной (по правилам Евросоюза) и бактериальной инфекции. Особенностью выделенных клонов является их высокая и стабильная урожайность при хорошем качестве продукции, повышенный адаптивный потенциал, достаточно высокий коэффициент размножения.

Нами разработаны методологические и технологические основы научного сопровождения, которое осуществляет Центр клоновой селекции института, цели и задачи которого определены в июле 2001 г. совместным приказом Министерства аграрной политики Украины и Президента УААН №197/63, и инновационная технология производства посадочного материала высоких селекционных категорий. Одновременно с разработкой наукоемкой технологии получения сертифицированного посадочного материала происходило и ее внедрение (рис.2.).

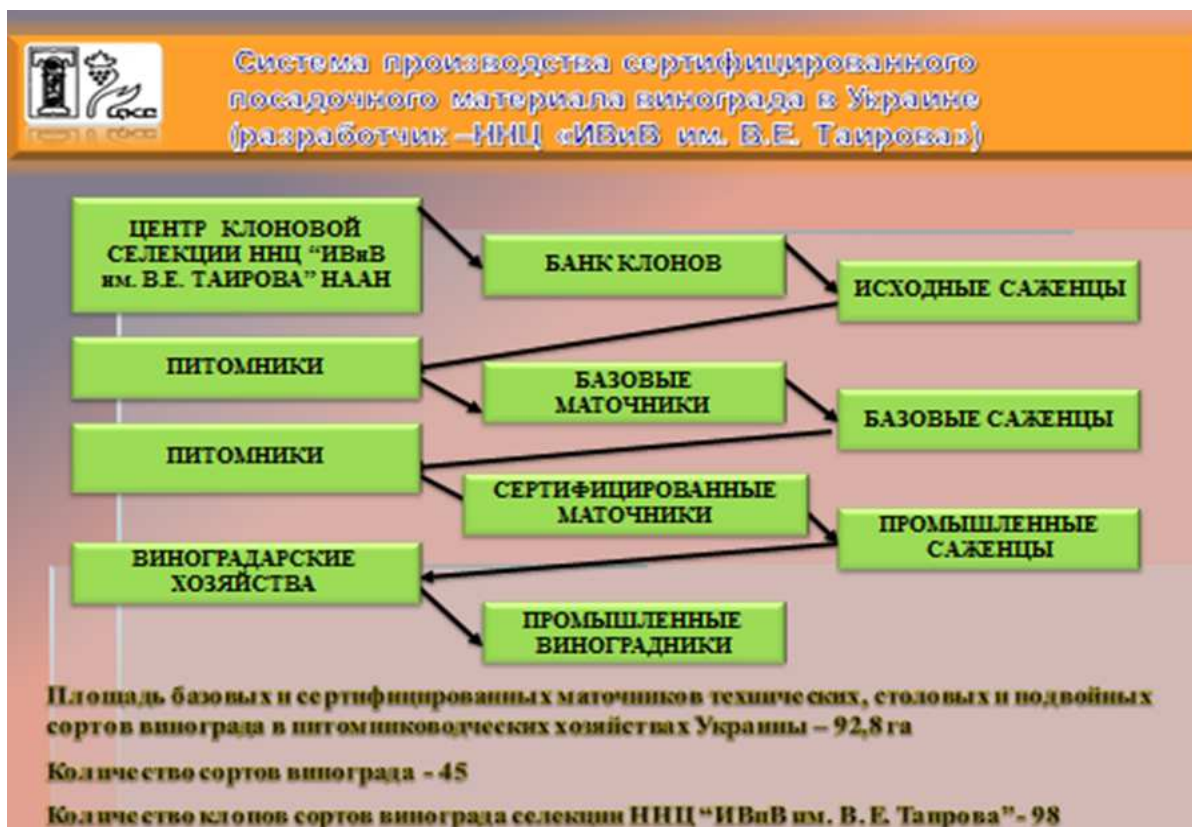


Рис. 2. Система производства сертифицированного посадочного винограда в Украине и внедрение в производственную практику питомников

Для обеспечения технологии создания сертифицированного посадочного материала, представленной этапами размножения – исходного, базового и сертифицированного (производственного), разработаны рекомендации по закладке и ведению маточников соответствующих категорий, ряд технологических положений и нормативных документов, обеспечивающих сохранение качественных показателей сертифицированных саженцев, соответствующих международным правилам.

В Центре клоновой селекции создан и поддерживается в условиях, исключающих заражение, банк безвирусных клонов – источник базового и сертифицированного материала [3, 4].

Ежегодно в теплицах Центра выращивается до 50 тыс. саженцев исходного материала и передается в базовые питомники Центра клоновой селекции для закладки базовых маточников привоя и подвоя.

За последние годы в питомниках Агрофирма совхоз «Белозерский», ОАО «Придунайский», ОПХ им. А.В. Суворова, ГП «ОПХ «Таировское» заложено более 90 га базовых и сертифицированных маточников. ОАО «Придунайский» начал производить высококачественный посадочный материал, свободный от вирусов и бактериального рака.

Разработана научно-нормативная документация:

- стандарт – ГОСТ 4390:2005 «Саджанці винограду та чубуки виноградної лози» [5];
- технология производства посадочного материала высоких селекционных категорий;
- инструкция по апробации маточных насаждений и посадочного материала винограда;
- каталог клонов сортов винограда селекции ННЦ «ИВиВ им. В.Е. Таирова»;
- программа производства сертифицированного посадочного материала винограда на период до 2025 г., основные параметры которой базируются на Программе развития виноградарства Украины до 2025 г. Выполнение Программы позволит перейти на практически полную закладку виноградников Украины сертифицированным посадочным материалом отечественного производства.

В настоящее время закладка новых виноградников в Украине осуществляется не только собственным, но и импортным клоновым посадочным материалом, который в большинстве своем не соответствует нашим экологическим условиям и способствует увеличению системных заболеваний. Обследование насаждений интродуцированных клонов в хозяйствах показало, что в условиях юга Украины они не везде обеспечивают ожидаемые результаты как по урожайности, так и по качеству продукции. Все это связано с тем, что импорт посадочного материала проводился без анализа характеристик клонов и их изучения в условиях Украины.

В рамках международной программы «Клоны Европы» с 2007 года селекционеры института приступили к региональному испытанию клонов французской, итальянской, немецкой и австрийской селекции. В изучении находится более 40 клонов 12 сортов, районированных в Украине. Клоны, успешно прошедшие испытание в Одесской, Херсонской, Закарпатской областях и АР Крым, согласно принятой методике, будут рекомендованы для производства.

Сегодня над выполнением программы работают: лаборатории клоновой селекции; вирусологии и микробиологии; отдел размножения с лабораторией культуры *in vitro*; производственный гектарный тепличный комплекс; четыре базовых питомника, размещенных в разных виноградарских регионах страны. Исследования в области клоновой селекции в институте проводятся по четырем основным направлениям:

- изучение стабильности и изменчивости комплекса агробиологических показателей, а также морфологических, физиологических и биохимических признаков винограда в процессе клоновой селекции и размножения;
- выделение клонов сортов винограда различного направления использования как стародавней, так и новой селекции, имеющих промышленное значение;
- изучение адаптивных свойств и технологического потенциала интродуцированных клонов;
- разработка практических рекомендаций по вопросам генетического и санитарного контроля исходного посадочного материала винограда.

Выделение, оценка и размножение клонов осуществляется постоянно на всех этапах клоновой селекции: от выделения маточных кустов, оценки стабильности ценных признаков клонов в 1^м и во 2^м вегетативных поколениях до закладки базовых маточников в питомниководческих хозяйствах.

Созданный многолетним трудом предшественников генофонд клонов сортов винограда является национальным достоянием Украины и представляет интерес для виноградарских стран с континентальным климатом.

Выводы. Проведенные ННЦ «ИВиВ им. В.Е. Таирова» многолетние исследования, с учетом опыта работы зарубежных виноградарских стран, доказывают, что проблема перевода питомниководства на сертифицированную основу является реальной и необходимой для современного ведения виноградарства в мировом содружестве. В Украине для этого есть все предпосылки и создан отечественный исходный и базовый материал клонов.

Разработаны четкие нормативные документы технологии, положения, инструкции, обеспечивающие все технологические этапы выращивания сертифицированного материала. Научные учреждения и базовые питомники располагают квалифицированными кадрами и необходимыми средствами производства.

Литература

1. Методические указания по селекции винограда / П.Я. Голодрига, В.И.Нилов, М.А. Дрбоглав [и др.]. – Ереван: Айастан, 1974. – 208 с.
2. Методика отбора и испытания клонов сортов винограда / Тулаева М.И., Хилько В.Ф., Мулюкина Н.А. [и др.] // Методические рекомендации по агротехническим исследованиям в виноградарстве Украины. – Ялта: Институт винограда и вина «Магарач», 2004. – С. 194-198.
3. Результаты клоновой селекции винограда /Тулаева М.И., Хилько В.Ф., Чисников В.С. [и др.] //Виноградарство и виноделие XXI столетия. – 2005. – С. 61-66.
4. Система производства сертифицированного посадочного материала винограда в Украине / Власов В.В., Тулаева М.И., Мулюкина Н.А. // Питомниководство винограда в Украине: Тем.сб. матер. секции виногр. Отделения растений. Росс. Акад. с.-х. наук. – Краснодар, 2004. – С. 34 – 43.
5. Национальный стандарт Украины. ДСТУ 4390:2005. Саджанці винограду та чубуки виноградної лози. Технічні умови. – К.: Держспоживстандарт, 2005. – 14 с.