

УДК 502/504:634.8:631.674.6

И. П. Кружилин, академик Россельхозакадемии
Н. В. Курапина, канд. с.-х. наук, доцент
Д. Э. Гусев, соискатель

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
 «Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия»

ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ САЖЕНЦЕВ ВИНОГРАДА ПРИ КАПЕЛЬНОМ ОРОШЕНИИ

В статье обсуждаются основные проблемы виноградно-винодельческой отрасли России на современном этапе. Показан природно-ресурсный потенциал развития виноградарства в Волгоградской области. Описаны основные элементы технологии выращивания корнесобственных саженцев винограда на каштановых почвах Волгоградской области при капельном орошении.

Main contemporary problems of viticulture and wine making branch of Russia are discussed in the article. Nature-resource potential for viticulture development in Volgograd region of Russia is shown. Basic elements of the growing technology of self-rooted vine seedlings on brown soils in Volgograd region under drip irrigation are described.

Современное состояние виноградарства и виноделия России характеризуется значительным сокращением площадей насаждений и снижением их продуктивности при высоком потребительском спросе на виноградную продукцию. Производство столового винограда в нашей стране составляет всего 0,4 кг/чел. в год при рекомендуемом по медицинским нормам потребления количестве 12...14 кг/чел. в год. Потребление натурального виноградного вина из отечественных виноматериалов в 2006 г. на душу населения в нашей

стране составило 5,2 л, в то время как во Франции этот показатель достигает 60,3 л, Италии — 57,8, Испании — 37,5, Германии — 23,0 л на душу населения в год [1]. Затраты на производство вина в Российской Федерации в 2006 г. были выражены суммой в 47 млн долл., в том числе 13,2 млн долл. — стоимость отечественного сырья и 33,8 млн долл. — стоимость импортных виноматериалов. Некоторые производственно-экономические показатели виноградно-винодельческой отрасли России (на 2006 год) приведены в табл. 1.

Таблица 1

Производственно-экономические показатели виноградарства в Южном федеральном округе Российской Федерации

Регион	Площадь виноградников, тыс. га	Валовой сбор, тыс. т	Закладка виноградников, га	Финансирование отрасли, млн р.
Краснодарский край	26,1	82,1	2 400	80,2
Ставропольский край	9,3	23,0	534	21,5
Ростовская обл.	4,5	4,8	340	12,5
Дагестан	21,0	110,3	2 120	49,5
Кабардино-Балкария	0,7	0,7	70	2,7
Чеченская Республика	2,4	1,8	385	11,9
Прочие	0,3	22,8	96	—
Всего	64,3	245,5	5 945	180,00

Производственные затраты на выращивание винограда в 2006 г. составили 44 300 р./га. Каждый год в Рос-

сии планируется закладывать по несколько тысяч гектаров виноградников. По данным [1], для обеспечения роста

площадей виноградников до научно обоснованного минимума необходимо ежегодно закладывать 9...10 тыс. га новых насаждений. Для этого требуется около 22 млн саженцев ежегодно, в том числе не менее 15 млн привитых и 5 млн корнесобственных.

В 2007 г. на конференции, посвященной 100-летию Е. И. Захаровой, проходившей в городе Новочеркасске, было отмечено, что отсутствие в России закона о винограде и виноградном вине, невключение этого направления деятельности АПК в национальный проект развития села существенно ограничивает инвестиции в развитие этой отрасли. Вступление же России в ВТО связано с вхождением страны в мировой рынок и обязательным выполнением правил и требований этой всемирной организации к виноградно-винодельческой отрасли, к чему она не в полной мере готова. Речь идет о Мадридском соглашении (1891), согласно которому введено понятие «Наименование вин по происхождению», а также о борьбе с ложными и вводящими в заблуждение наименованиями продукции, защите региональных названий по происхождению вина и Парижской конвенции по охране промышленной собственности (1883) и других соглашениях. При этом Россия обязана отказаться от использования названий многих вин, что повлечет за собой очередную дестабилизацию цен на винную продукцию на внутреннем рынке. На конференции много внимания было уделено анализу причин неудовлетворительного состояния отрасли после суровой зимы 2005/2006 г.

Важнейшее значение для возрождения и дальнейшего устойчивого развития, повышения эффективности виноградарства в условиях рыночных отношений имеет интенсификация отрасли на основе использования новых научных разработок. Необходим переход отрасли на высокоэффективные малозатратные энергоресурсосберегающие экологичные технологии, обеспечивающие максимальное использование при-

родных ресурсов и способствующие дальнейшему повышению долговечности и продуктивности насаждений.

Промышленное виноградарство Волгоградской области находится в начальной стадии развития. Сложилось так, что становление его пришлось на время переходного периода в экономике России (начало 90-х годов XX века) и появилось оно не на пустом месте, а на накопленных в течение многих лет объективных предпосылках поступательного развития — на дачных участках, в крестьянско-фермерских и личных подсобных хозяйствах. Поэтому в 2008 г. площади виноградников в Волгоградской области планируется расширить до 50 га. Спрос на продукцию виноградарства в области и в России в целом довольно значителен, но удовлетворяется не в полной мере.

Анализ природно-ресурсного потенциала промышленного виноградарства Волгоградской области показал, что он достаточно велик и пока полностью не реализуется. И хотя область расположена на северной границе промышленного виноградарства, казаки на Дону издавна выращивали виноград и делали из него прекрасное вино. Однако с тех пор существенным образом изменилась экологическая обстановка в регионе, построено немало инженерных гидротехнических сооружений, созданы искусственные моря и водохранилища, высокое развитие получила промышленность. Все это сильно повлияло на климат, гидрологию и гидрогеологию территории. Выращиваемые ранее сорта винограда уже не стали отвечать предъявляемым требованиям по уровню устойчивости к факторам окружающей среды. Поэтому в настоящее время возникла настоятельная необходимость развития промышленного виноградарства в Волгоградской области на качественно новой основе.

Климат Волгоградской области резко континентальный, характеризуется очень жарким летом и зимами с комплексом неблагоприятных факторов. Говоря о природно-ресурсном по-

тенциале территории (Волго-Донское междуречье) для промышленного виноградарства, нужно в первую очередь отметить высокую инсоляцию. Солнечных дней (165 и более) достаточно, чтобы виноградные грозди накопили много сахара. Сумма активных температур воздуха (выше 10 °С) составляет 3 200 °С и более. Этого вполне достаточно для вызревания большинства сортов винограда. Сентябрь и первая декада октября обычно бывают теплыми, с небольшим количеством осадков.

Ландшафты от Волгограда до Камышина вдоль реки Волги характеризуются большим количеством балок с пологими склонами. Южная экспозиция склонов наиболее предпочтительна для выращивания виноградной лозы. Среднегодовое количество осадков в районе Волго-Донского междуречья редко превышает 400 мм в год. Этого недостаточно для получения высоких урожаев кондиционного винограда, поэтому промышленные сорта винограда необходимо выращивать при устойчивом орошении.

Современный, экономичный и надежный способ полива — это капельное орошение, при котором вода подается непосредственно в корнеобитаемый слой почвы каплями или небольшими струйками. Число поливов для плодоносящих виноградников (при норме полива, например, 100 м³/га) за период вегетации может составлять в зависимости от погодных условий года от 5 до 10...12 [2]. Полив не мешает проведению других технологических операций. При капельном орошении обеспечивается значительная экономия воды — до 50 % (по сравнению, например, с поверхностным поливом). Поскольку междурядья не поливаются, рост сорняков в них сдерживается, а отсутствие капельно-жидкой влаги на листьях растений снижает вероятность развития грибных болезней виноградной лозы. Подача воды малой нормой не разрушает структуру почвы, исключает опасность вторичного засоления или забо-

лачивания территорий. Имеющихся открытых или подземных источников орошения вполне достаточно для орошения значительных площадей виноградников. Для управления поливом требуются минимальные затраты труда, поскольку системы капельного орошения автоматизированы.

Дальнейшее развитие виноградно-винодельческой отрасли в Волгоградском регионе авторы прогнозируют на основе использования гибридов амурского винограда. Амурский виноград способен выдерживать морозы до -35 °С и ниже, отличается ранним вступлением в плодоношение, способностью отрастать при повреждении морозом и даже давать урожай на отросших побегах. Однако в условиях области мало исследована устойчивость этих гибридов к грибным болезням, не изучены способы переработки сырья в различные продукты потребления.

На современном этапе развития виноградарства ставится задача устойчивого производства в регионе виноградной продукции по годам за счет сведения к минимуму влияния снижающих урожай природных или антропогенных факторов. С этой целью на базе Волгоградского опорного пункта ВНИИВиВ имени Я. И. Потапенко проводится первичное сортоизучение винограда для отбора по комплексу хозяйственно-ценных признаков наиболее перспективных в условиях этого региона сортообразцов.

В связи с планируемым расширением площади промышленных виноградников существенно возрастает потребность в посадочном материале. Кроме того, высок спрос и на саженцы столовых сортов винограда, что объясняется наличием в Волгоградской области 450 тыс. семей, имеющих дачные участки. Площадь земель, переданных в собственность садоводческим товариществам, составляет около 25 тыс. га. Практически на каждом участке выращивают виноград, и многие виноградары-любители получают великолепные урожаи этой сладкой ягоды.

Крестьянско-фермерское хозяйство «Лоза» Дубовского района специализируется на выращивании посадочного материала винограда. Типичными для опытного участка являются каштановые супесчаные среднемощные почвы. Они обладают невысоким естественным плодородием. Содержание гумуса в пахотном слое варьирует в пределах $1,73 \pm 0,36 \%$. Обеспеченность почвы минеральным азотом — низкая, подвижными формами фосфора — низкая, обменным калием — средняя. Супесчаные почвы обладают низкой поглотительной способностью. Легкий гранулометрический состав почв обеспечивает их «иммунность», т. е. почвы можно считать свободными от болезней и вредителей.

В хозяйстве построена и эксплуатируется система капельного орошения (СКО). На участке школки саженцев используют капельные линии фирмы АК-агро. Система капельного орошения включает в себя следующие элементы: бесфильтровую скважину, уровень воды в которой располагается на отметке 35 м; насос, установленный на глубину 55 м; фильтры; распределители; подземный трубопровод; надземный трубопровод; водовыделы (капельницы компенсированного типа), расположенные на расстоянии 0,5 м друг от друга. Расход воды в капельницах составляет 2,3 л/ч. С помощью такой конструкции воду можно подавать к каждому ряду саженцев, что позволяет задавать различные пороги предположительной влажности почвы.

Основным способом выращивания корнесобственных саженцев является укоренение черенков в школке открытого грунта. Основные трудоемкие работы — нарезка борозд, обработка почвы, борьба с болезнями, выкопка саженцев — механизированы. Каждый сорт высаживают в школке отдельно. У первого ряда каждого сорта располагают этикетку с его названием. Схема посадки ленточная двустрочная, с рас-

стоянием между строчками в ленте 0,2 м и центрами лент 1,4 м. Перед посадкой агрегат образует валик высотой 0,25 м, шириной по верху 0,7 м и откосами 1:1. По центру поверхности горизонтальной части валика нарезается желобок, в котором укладывается капельная линия. Валик укрывают темной полиэтиленовой пленкой. С обеих сторон капельной линии на расстоянии 0,1 м высаживают черенки винограда. Средняя глубина посадки — 0,3 м.

Сразу после посадки черенков проводят первое рыхление междурядий на глубину 0,16...0,18 м. Внесение удобрений дозой $N_{90}P_{120}K_{90}$ способствует лучшему укоренению черенков и последующему росту молодых растений. В течение лета проводят 3–4 культивации междурядий. Для успешного укоренения черенков и получения высококачественных саженцев в опытах обосновывают водный режим почвы с поддержанием влажности в слое 0,6 м не ниже 70...75 и 80...85 % НВ и дифференцированный — не ниже 80...85 % до укоренения черенков с последующим снижением до 70...75 % НВ. Для ускорения вызревания саженцев поливы прекращают во второй – третьей декаде августа. Наряду с водным режимом почвы изучают сочетание капельного орошения с мелкодисперсным дождеванием до конца фазы укоренения черенков, а также эффективность применения биостимуляторов роста.

Виноградные саженцы выкапывают из школки осенью, при необходимости хранят до весны в специальных помещениях или траншеях. Выкопка саженцев производится специальной выкопчной скобой на тяге трактора Т-70. Выкапывают саженцы строго по сортам, сортируют и связывают по 25...50 шт. в пучки мягкой проволокой. На каждый пучок навешивают этикетку с указанием сорта и числа саженцев в пучке. Корни саженцев сразу присыпают землей. При сортировке к первому сорту относят

саженцы с хорошо развитой надземной частью и корневой системой, без механических и других повреждений. Наиболее развитый побег саженца должен иметь следующие нормативы: длина — не менее 0,35 м, вызревшая часть — 0,15...0,20 м; корневой штамп на нижних двух узлах — не менее четырех корней диаметром около 2 мм у их основания и длиной при выкопке 0,15...0,25 м.

Ключевые слова: виноградно-винодельческая отрасль, природно-ресурсный потенциал, корнесобственные саженцы, капельное орошение.

УДК 502/504:631.6 : 631.95 (476)

В. В. Васильев, канд. техн. наук, доцент

Н. В. Васильева, аспирантка

О. А. Шавлинский, канд. техн. наук, доцент

Учреждение образовательное «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ В БЕЛОРУССИИ

Выполнен анализ важных экологических проблем, которые возникли в результате проведения крупномасштабных мелиоративных работ. Были предложены основные средства обеспечения безопасного экологического использования природных ресурсов.

The analysis of important ecological problems, which appeared as a result of conducting large-scale land melioration, was carried out. Basic means of providing ecologically safe use of natural resources were projected.

Воздействие на окружающую среду — характерная черта промышленной эволюции в народном хозяйстве. Экономическое развитие в настоящее время происходит без должного учета исчерпаемости многих видов невозобновляемых ресурсов и понимания того факта, что восстановительные способности живой природы не бесконечны. Развитие любого региона без учета экологических законов чревато кризисными и катастрофическими последствиями.

Мелиорация, как фактор антропогенной трансформации природных ландшафтов, характеризуется прежде всего широким масштабом воздействия и пространственного проявления

негативных последствий. Изменение гидрологического режима переувлажненных земель в сочетании с последующей интенсивной сельскохозяйственной деятельностью сопровождается нарушением сложившегося природного равновесия. В настоящее время площадь осушенных земель в Белоруссии составляет 3402,7 тыс. га, или 16,4 % ее территории; из них 2,9 млн га используются в сельскохозяйственном обороте. В составе этих земель пашня занимает 45 %, сенокосы и пастбища — 55 %. Если учесть то, что с данных угодий получают около трети всей основной продукции растениеводства и более половины всех кормов, становит-

Список литературы

1. **Кравченко, Л. В.** Современное состояние и основные тенденции развития виноградарства и виноделия в РФ [Текст] / Л. В. Кравченко // Захаровские чтения «Агротехнические и экологические аспекты развития виноградно-винодельческой отрасли»: материалы науч.-практ. конф., посвященной 100-летию Е. И. Захаровой, 23–25 мая 2007 г. / ГНУ ВНИИВиВ имени Я. И. Потапенко. — Новочеркасск: Изд-во ГНУ ВНИИВиВ имени Я. И. Потапенко, 2007. — С. 3–31.

2. **Курапина, Н. В.** Режимы капельного орошения виноградников в Волго-Донском междуречье [Текст]: дис. ... канд. с.-х. наук / Н. В. Курапина. — Волгоград, 2001.