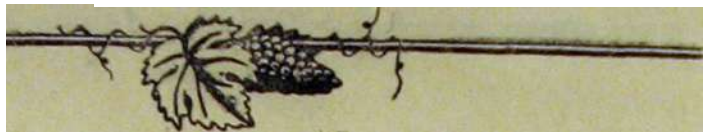
ГЛАВВИНО

Виноделие и Виноградарство СССР

Пищепромиздат 1951 11



Л А. МУРОМЦЕВ
Плодоовощной институт им. Мичурина

Опыт траншейной культуры винограда в Тамбовской области

Северное виноградарство развивается на основе использования сортов, созданных И. В. Мичуриным и его последователями — Я. И. Потапенко, А. Я. Кузьминым и др. Частично применяются и южные сорта наиболее раннего периода созревания. Эти сорта далеко не одинаковы как по своим биологическим особенностям, так и по качеству продукции.

Такие мичуринские сорта, как Буйтур, Арктик, Коринка Мичурина, отличаются исключительной морозоустойчивостью — выносят наши суровые зимы без укрытия. Эта группа сортов с ягодами сравнительно невысокого качества представляет большую ценность для использования в виде подвоев.

Вторая группа сортов обладает несколько меньшей, но все же довольно высокой морозоустойчивостью. У большей части сортов этой группы ягоды по качеству несколько уступают южным сортам. Преобладают признаки амурского винограда или некоторых других видов, главным образом Лабруска и Рипариа. Ко второй группе можно отнести мичуринские сорта Русский конкорд. Металлический, Черный крупный, Северный белый; из сортов Я. И. Потапенко—Северврый, Зарю Севера и ряд элитных форм А. Я. Кузьмина.

Лучшими по качеству ягод являются сорта, происходящие от европейского винограда. Они, безусловно, не уступают многим хорошим южным сортам .Из мичуринских сортов к этой группе можно отнести: Сеянец Маленгра, № 135, Черный сладкий.

Морозоустойчивость сортов этой группы значительно ниже, чем первых двух—примерно такая, как у южного сорта Мадлен Анжевин. За последние годы эта группа пополнилась рядом элитных форм Кузьмина и Потапенко. Некоторые из них сочетают в себе высокое качество ягод с повышенной морозоустойчивостью.

Однако успехи, достигнутые селекционерами в области выведения новых сортов винограда, не устраняют еще многих трудностей в агротехнике северного виноградарства. Недооценка этих трудностей может привести (а в ряде случаев в приводит) к печальным результатам.

Остановимся на некоторых моментах, осложняющих продвижение культуры винограда ва север.

Морозоустойчивость сортов, дающик ягоды лучшего качества, «недостаточно высока.

Сорта, отнесенные нами к третьей группе, так же как и южные требуют надежного укрытия на зиму. Даже сорта второй-группы, надземная часть которых выдерживает морозы до —30°, все же недостаточно зимостойки.

В Тамбовской области изредка бывают зимы, когда сильно повреждаются или гибнут укрытые кусты даже такого сравнительно морозоустойчивого сорта, как Русский конкорд. В громадном большинстве случаев повреждается не надземная часть, а корневая система, так как в средней полосе РСФСР сильные морозы часто бывают при небольшом снеговом покрове, и температура почвы на значительной глубине (40—50 см) падает ниже критической для корней винограда.

Использование морозоустойчивых подвоев значительно расширяет перспективы северного виноградарства, но не является еще лучшим способом культуры винограда в северных районах. С подвойнон культурой связано значительное повышение стоимости посадочного материала, невозможность восстановления куста из подземной части и другие моменты, осложняющие уход за виноградом.[1]

Большое значение для северного виноградарства имеет также потребность винограда в определенной сумме активных температур. Даже самые ранние сорта в северных районах виноградарства не во все годы полностью вызревают. Некоторые сорта с повышенной морозоустойчив остью не могут быть рекомендованы для продвижения в более северные районы именно в связи с поздним вызреванием ягод. К таким сортам относятся Русский конкорд, Металлический и даже Буйтур, у которых в Мичуринске не вызревшие полностью ягоды иногда повреждаются ранними осенними заморозками.

Из сказанного ясно, что наряду с выведением новых сортов винограда, лучше приспособленных к условиям северной культуры, необходимо искать и чисто агротехнические лупи для возможно более полного удовлетворения требований винограда к условиям -внешней среды. Одним из **таких**

[1] В частности, при подвой ной культуре осложнено применение новой, предложенной Новочеркасским институтом виноградарства и виноделия, системы формирования кусте **с** омолаживаемой основой.

Рис. 1. Общий вид траншейного виноградника с кулисными посадками подсолнечника.

путей является активное изменение микроклимата виноградника.

Для выращивания винограда на севере предлагалось использовать особые стены, глубокие канавы, укрываемые на зиму щитами, а также мелкие (до 25 см) канавки, облегчающие укрывание кустов землей. Все эта способы либо громоздки, дороги и потому не могут быть применены в производственных условиях, либо недостаточно резко меняют микроклимат.

Участок имеет слабый уклон на юго-юго-запад. Почва—выщелоченный чернозем с гумусовым горизонтом в 36—50 см, подпочва — средний и тяжелый суглинок.

Осенью, за полгода до посадки, была произведена вспашка плантажным плугом на глубину в 45—50 см. Однавремеяно с посадкой винограда с трех сторон заложена защитная полоса из двух рядов ясенелистного клена.

Расстояние между рядами винограда 3 м, Между кустами в ряду 2 м. Всего было посажено одиннадцать рядов (длиной по 100 м), по 50 растений в каждом. Четыре ряда (по два с каждой стороны участка) оставлены в качестве контрольных (посадка без траншей). Остальные кусты высажены в траншеи (рис. 1 и 2).

Учет климатических факторов и наблюдения за растениями проводились на двух смежных рядах — траншейном в контрольном. В этих рядах посадка была произведена одинаковыми по развитию однолетними саженцами сорта Северный (сеянец Потапенко № 7). В остальных траншеях посажены сорта Мичурина — Русский конкорд. Северный белый, Черный сладкий, Сеянец Маленгра, а из южных сортов — Мушкетный и Шасла.

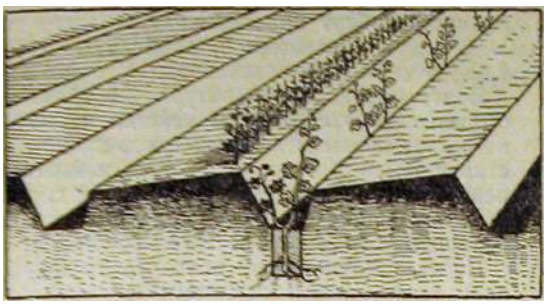
Устройство траншей. Траншеи делались с таким расчетом, чтобы обеспечить сохранность корневой системы винограда зимой, облегчить укрывание надземной ча-

Рис. *2.* Опытный участок на второй год после посадки. Справа—кусты. высаженные **в** траншеи, слева. — контроль.

Кафедрой плодоводства Плодоовощного института им. И. В. Мичурина весной 1949 г. в учебном хозяйстве (б км от Мичуринска) был заложен опыт по изучению траншейной культуры винограда на площади в 0,35 га. В последующие годы площадь под опытным виноградником была расширена до 0,5 га.

сти куста, создать более благоприятный тепловой режим в зоне закладка плодовых почек а формирования урожая, уменьшить по возможности затраты труда на устроен во траншей. Конструкция тЬаншей схематически изображена на рис 3.

в 1949 г. траншеи делали при помощи



РЙС 3. Схема траншейной посадки винограда с кулисными насаждениями.

плантажного плуга ПП-50 (за два прохода плуга с отвалом пласта в одну сторону). Затем производилась расчистка и профилирование траншей вручную. После расчистки расстояние от дна траншеи до поверхности почвы составляло 45—50 см.

В 1950 г. копка траншей производилась вручную. Предварительно натягивали три шнура на расстояние 50 см один от другого. Между первым и вторым шнуром выкапывали траншею с отвесными стенками, глубиной 70 см. Землю из траншеи выбрасывали за пределы третьего шнура, на север от траншеи (рис. 4 А). Затем по линии, намеченной третьим шнуром, срезали под углом верхний слой почвы и сбрасывали его на дно траншеи (рис. 4 Б). Таким образом делается скат траншеи и одновременно перемещается верхний, плодородный слой почвы в зону расположения корней винограда. Стенку траншеи, обращенную на север, также срезают под небольшим *утяал,* чтобы избежать сильного затенения растений.

Этот способ устройства траншей, несмотря на то, что он более трудоемок, несомненно, имеет преимущества перед первым, особенно на почвах со слабо развитым гумусовым горизонтом и с тяжелым глинистым подстилающим горизонтом.

Посадка винограда в траншеи и уход за кустами. После разбивки в траншеях выкапывают ямы I размером 50 X 50 см, куда и высаживают растения Почву для засыпания корней берут из междурядий и добавляют в нее ведро перегноя на яму. В первое время после ливневых дождей необходимо очищать листья молодых кустов от грязи, нанесенной потоками воды. От штамбнков растений почву в течение лета отгребают в виде лунки глубиной до 20—25 см, что способствует улучшению теплового и воздушного режима в зоне развития нижний корней.

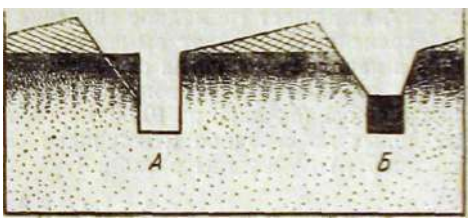


Рис. 4. Последовательные стадии устройства траншеи вручную.

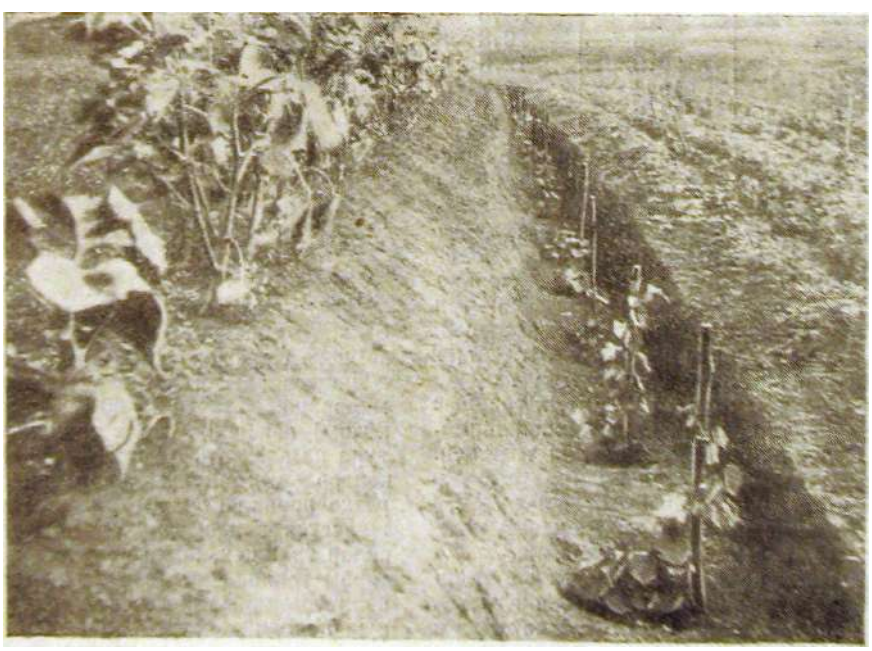


Рис. 5. Траншейные посадки винограда. Слева на гребне траншеи, кулиса нз подсолнечника.

Одновременно с посадкой винограда или несколько позднее по верхнему гребню траншей высаживают кулнсы. Хорошим кулисным растением является подсолнечник, зерхушку которого -удаляют по достижении растением 80—100 см в высоту (рис. 5).

Траншеи: в сочетании с кулисными посадками резко меняют микроклимат виноградника. По вашим наблюдениям, сила ветра зе кулисами яри обычной посадке уменьшается на 41«У* (в 20 см от поверхности сочны}, ори траншейной посадке — на 84% (а 20 см от два траншеи). Первые осенние заморозки в 1349 Г. почти полностью убили листья винограда в рядах без кулис и очень мало повредили растения, защищенные кулисами.

Траншеи и кулнсы прекрасно задерживают снег, что имеет громадное значение для предохранения корней от вымерзания, особенно в начале зимы, когда снега еще мало. Данные о толщине снегового покрова на винограднике (средние из 100 замеров, произведенных но середине междурядья череч каждые 5 м) поиведеиы в табл. 1.

Таблица 1

Дата замера	Толщина снежного покрова в ыеждурядьях виноградника (в см)	
	с кулисами	без кулис
14 января	40,2	12,4
22 января	42.3	23,0
2 февраля	37,6	30,2
14 февраля	48,3	35,5
25 февраля	35.8	29,8
25 нарта	20,0	12,8
31 марта	19,4	4,7
3 апреля	11,8	2,1

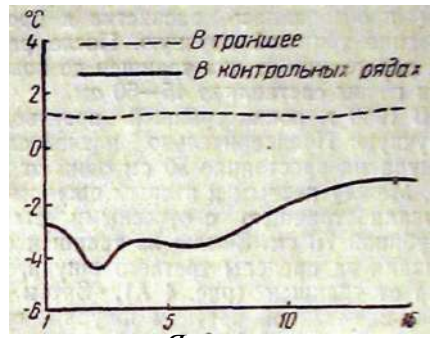
Уход за виноградными кустами в траншеях мало отличается от ухода за обычными насаждениями. Наличие траншей не мешает проведению конной (или трактором СОТ) обработки в межтраншейных полосах. Ручная перекопка проводится только по дну траншеи. В течение лета два—три раза удаляют сорняки на скатах траншей.

Температурный режим при траншейкой посадке. Для измерения температуры почвы в 1950 г. в траншее был установлен почвенный вытяжной термо. метр на глубине 40 см ниже дна траншеи. Такой же термометр установили в контроль, ном ряду на глубине 40 см от поверхности почвы. Термометры были установлены между кустами, т. е. вне зоны укрытия.

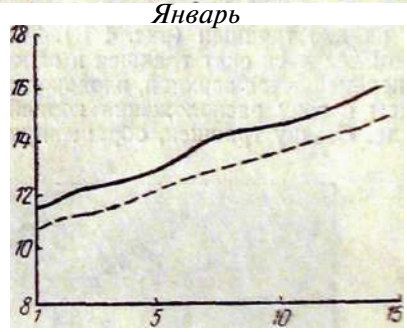
Наблюдения показали, что зимой в траншеях температура почвы значительно выше. Так, в начале января 1950 г., когда морозы достигали 40° при небольшом снеговом покрове, температура почвы в контрольном ряду опускалась до минус 4,5°, а в траншее была близка к 1° тепла. Учитывая, что корни часто гибнут при температуре всего на 1—2° ниже критической, разницу в 4—5° следует считать значительной.

Более высокая температура в траншее объясняется утепляющим действием мощного слоя почвы межтраншейиого пространства и тем, что в траншеях скапливается первый снег — в начале января 1951 г. при общей толщине снегового покрова 5 см в траншеях слой снега достигал 35 см.

После таяния снега почва в траншеях прогревается медленнее, чем в контрольных рядах, и в начале мая температура выравнивается. Летом температура почвы з траншеях (яа глубине 40 см) на 2—2,5° ниже, чем в контрольных рядах. Ход изменения температуры почвы в траншее я контрольНом ряду иллюстрируется графиком (рис6).



Январь



Июнь

Рис. 6. Температура почвы в зоне распространения корней винограда.

Для вызревания плодов . и дреэесзшь? большое значение имеет температура приземного слоя воздуха. Периодически- прозодивышеся замеры температуры в зоне фай мирования урожая (в 20 см от поверхности почвы) показали, что в траншеях температура на этой высоте на .1—2,5° выше, чем в контрольных рядах. Эта разница особенно резко проявляется в солнечные дни и сглаживается в пасмурную погоду. Южный склон траншеи, являясь мощным аккумулятором тепла, способствует повышению температуры приземного слоя воздуха и в первую половину ночи.

Все это значительно улучшает условия вегетации и способствует лучшему вызреванию древесины и формированию органов плодоношения.

№ 11

Состояние растений-при траншейной посадке. В траншеях кусты винограда осенью укрывали слоем земли и сверх него соломистым навозом (общая толщина покрышки 85—40 см). .'Несмотря на сильные морозы (до —40°) при очень небольшом снеговом покрове, гибели растений от вымерзания корневой системы или надземной части не наблюдалось. Хорошо выдержали зимовку даже такие сорта, как Шасла и Мушкетный.

В октябре 1950 г. был проведен учет, прироста и степени вызревания древесины у двухлетних растений. Средние данные учета приведены в табл. 2.

Таблица 2

Элементы учета	Контроль	Траншейная посадка
Прирост лозы (в см)	193	184
Число пробегов на куст	2,6	2,3
Длина вызревшей части древесины главного побега:		
в см	114	, 126
в %	59,2	68,2

Из таблицы видно, что при некотором отставании в росте растений древесина кустов, высаженных в траншей, вызревает значительно Бучше. Так как для плодоношения имеет значение только вызревшая часть древесины, то с производственной точки зрения растения траншейной посадки более полноценны.

Э*о подтверждается и данными о вступлении кустов в плодоношение. В 1951 г. (на третий год после посадки) в траншеях урожай дали 75% кустов, в контрольных рядах — 47%. Число нормально развитых гроздей на один плодоносящий куст равнялось соответственно 3,3 и 2,4.

31 августа 1951 г. студентом Г. Захаровым было проведено определение сахаристости ягод (рефрактометром). Пробы отбирались со всех плодоносящих кустов, с гроздей, расположенных па высоте примерно в 20 см от поверхности почвы (контроль) или дна траншеи. Содержание сахара в ягодах с кустов траншейной посадки оказалось в среднем на 0,5% выше, чем с контрольных (16,75% против 16,29%). Это также свидетельствует о том, что в траншеях ягоды вызревают быстрее.

Рис. 7. Плодоносящий куст винограда на третий год после посадки.в траншею.

Приведенные в этой статье результаты трехлетних (наблюдений не являются, конечно, достаточными для полного суждения об эффективности траншейной культуры винограда. В частности, не учтен еще такой важный показатель, как урожайность за ряд лет. Однако на основании и этого небольшого опыта можно сделать заключение, что при выращивании винограда в траншеях создается иной, более благоприятный микроклимат, при котором может быть значительно повышена устойчивость а продуктивность насаждений в северных районах виноградарства.

.Было бы желательно для испытания заложить хотя бы небольшие траншейные виноградники в различных микрорайонах северной зоны виноградарства.