

П. Р. АРЗУМАНЯН

К ВОПРОСУ О РАЗМЕЩЕНИИ И СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ВИНОГРАДАРСТВА И ВИНОДЕЛИЯ В АРМЯНСКОЙ ССР

Историческая справка

Армения является одним из наиболее древнейших очагов возделывания культуры винограда. Наличие здесь большого разнообразия местных высококачественных сортов является результатом длительной культуры и ее последовательного отбора.

О древности культивирования виноградной лозы на территории нынешней Армении свидетельствуют многочисленные литературные данные, а также найденные при археологических раскопках памятники старины.

Еще 3000 лет назад урартийцами — предками армян — в юго-западной части Еревана (Кармир блур) был построен город — крепость Тейшебаини, вокруг которого были проведены большие ирригационные работы, посажены виноградники и плодовые сады (Г. Р. Капанцян, 1940, Х. Самуэлян, 1941).

В раскопках Кармир блур, проводившихся с 1939 года под руководством Б. Б. Пиотровского, обнаружены винные погреба (с приспособлениями для переработки винограда на вино), 400 крупных глиняных кувшинов (карасы) общей емкостью около 37 тыс. декалитров, многочисленные мелкие

ручные кувшины, обуглившиеся ягоды, в большом количестве семена различных сортов винограда, а также сушеный виноград (Б. Б. Пиотровский, 1944, 1950, 1952; Б. Б. Пиотровский и Л. М. Джанполадян, 1956).

Исследования показали, что найденные семена винограда имеют большое сходство с семенами ныне широко культивируемых в Араратской зоне сортов винограда Воскеат Мсхали и Гарандмак (С. А. Погосян, 1955), а сушеный виноград относится (Д. Л. Сафарян, 1962) к группе бессемянных сортов Еревани и Назели.

Улучшение и развитие сортов с хозяйственно ценными показателями, по С. А. Погосяну (1955), зависели от двух главных факторов: применяемого человеком систематического отбора по качественным и урожайным показателям и сопутствующего отбору все нарастающего улучшения условий их возделывания.

О размерах площадей виноградников Армении в древние времена сведений до сего времени не обнаружено. Однако по произведенным Б. Б. Пиотровским и Л. М. Джанполадяном (1956) подсчетам 37 тыс. декалитров вина, хранившегося в погребах Кармир блура, могло бы получиться от переработки винограда при примерной урожайности 30 ц/га с площади 300 гектаров.

Надо полагать, что площадь виноградников была гораздо больше, ибо объем промышленной переработки крепости Кармир блур указывает на широкую распространенность этой культуры. В дальнейшем в течение веков площади виноградников периодически увеличивались и сокращались.

По данным Центрального статистического управления Армянской ССР, в 1913 г. площадь виноградников в Ереванской губернии составляла около 9,2 тыс. га, а урожайность одной десятины — 220—350 пудов (35,2—56,0 ц/га).

В годы первой империалистической войны наряду с другими отраслями сельского хозяйства сильно пострадало и виноградарство. В 1919 г. сохранилась только половина площадей виноградников довоенного периода — 5,1 тыс. га, а урожай их составлял 32,8 ц/га.

Большой ущерб понесло виноградарство и в период хозяйничания дашнаков (1920). В связи с этим Н. Ф. Мусинян (1936) указывает, что страна в то время была разрушена, население несколько раз переселялось, виноградники остались без ухода, в запущенном состоянии и представляли почти сплошную гребницу кустов.

В дореволюционный период в Армении в основном преобладали мелкокрестьянские хозяйства, имевшие виноградники не более 1 га.

После установления Советской власти для восстановления экономики республики, в том числе и виноградарства, потребовались большие усилия. В 1928 году удалось довести площадь виноградников до 8,8 тыс. га, а урожай в среднем — до 45,4 ц/га. В 1939 г. общая площадь виноградников составляла 15,6 тыс. га, а урожай с 1 га 76,2 ц.

В годы Великой Отечественной войны благодаря самоотверженному труду виноградарей удалось сохранить площади и урожайность виноградных насаждений.

На 1 января 1959 г. площадь виноградников республики была доведена до 22 тыс. га.

Согласно семилетнему плану развития народного хозяйства (1959—1965 гг.) в республике намечен мощный подъем развития виноградарства.

К концу семилетки общая площадь виноградников в Армянской ССР должна составить примерно 48 тыс. га. Увеличится также валовое производство винограда. По генеральному плану развития народного хозяйства до 1980 г. площади виноградников должны быть резко увеличены при одновременном увеличении валового сбора винограда.

Учитывая решающее значение естественно-исторических условий в деле развития различных сельскохозяйственных культур, считаем необходимым привести некоторые данные природных условий республики, тем более, что они являются одним из важнейших факторов, от которых зависит степень правильного размещения различных сортов винограда, качество и количество получаемого урожая, а, следовательно,

размещение и специализация виноградарства по природно-климатическим зонам республики и направления винодельческого производства.

Краткий обзор климатических условий виноградарческих зон республики

Армянская ССР является одним из южных районов Советского Союза. Она расположена между 39 и 41° с. ш. Это значит, что республика на 5—7°, т. е. на 600—800 км южнее известных районов виноградарства южной Франции, северной Италии, Молдавии, степной Украины, Крыма, Северного Кавказа, Казахстана. Ясно, что при других равных условиях потенциал солнечного тепла у нас больше, чем в указанных районах. Это обстоятельство имеет определенное значение, ибо в теплых районах создается возможность разведения более широкого ассортимента культур.

Другая особенность территории Армянской ССР — это ее гористость и значительная приподнятость рельефа над уровнем моря. Самая низкая точка республики находится на высоте 390 м у села Дебедашен Ноемберянского района, а самая высокая — вершина г. Арагац на 4095 м.

Горный рельеф создает для сельского хозяйства прежде всего различные экспозиции склонов и вертикальные климатические и почвенные пояса. Но склоны создают разнообразие климата не только разной своей ориентировкой в отношении сторон горизонта, но и различной своей крутизной падения.

Действие указанных факторов наглядно прослеживается на окружающих Араратскую равнину склонах гор. Западные склоны Гегамских гор, спускающихся к равнине с востока, значительно влажнее и прохладнее, чем южные склоны г. Арагац, спускающиеся к равнине с севера. Все южные склоны Памбакского и Цахкунянского хребтов, а также горы Араилер безлесные, тогда как северные их склоны покрыты сплошными лесами и кустарниками.

Различно ориентированные горные склоны отличаются не только количеством получаемых солнечных лучей, но и тем, что по-разному влияют на них вторгающиеся в пределы республики воздушные массы. Например, все склоны, обращенные к Араратской равнине, так называемые внутренние склоны, получают меньше осадков, чем склоны окраинных гор северо-востока и юго-востока республики, лежащих на пути вхождения воздушных масс со стороны Черного и Каспийского морей.

Различные климатические условия создаются не только на разных склонах, но и на лежащих под ними равнинах. Склоны влияют на подгорные равнины как прямо, так и косвенно. Прямое воздействие особенно выражается скольжением холодного горного воздуха на равнину и созданием горно-долинных ветров. Это хорошо наблюдается в Араратской долине летом и зимой. Косвенное влияние склонов выражается прежде всего режимом поверхностных и грунтовых вод, денудационными и другими процессами. Примером такого сочетания может служить Араратская равнина у подножья сухого южного склона горы Арагац и несколько влажного склона Гегамских гор. В первом случае сухие полупустыни поднимаются до высоты 1600—1700 м, во втором — не выше 1500 м.

По географической широте территория республики лежит в зоне интенсивного виноградарства, однако из 29,8 тыс. кв. км общей площади республики 80—85% ее лежит выше 1200—1400 м над уровнем моря и на промышленное виноградарство остается в северо-восточных районах пояс от 400 до 1000 м, в Араратской долине от 800 до 1400 м, в долине р. Арпа от 1000 до 1400 м, в Мегринском производственном управлении от 500 до 1500 м, в Горисском производственном управлении — от 700 до 1200 м, т. е. примерно 15—20% всей площади республики.

Необходимо отметить, что верхняя граница указанных поясов дана ориентировочно и подлежит уточнению, однако существенных изменений границ в макромасштабе не может быть, ибо многолетняя практика культуры винограда и де-

тальные анализы климатических элементов показали, что эти границы могут изменяться только в пределах микрорайонов, а также при внедрении новых раннеспелых и очень раннеспелых сортов винограда.

В ряде районов в пределах виноградных зон значительная часть земель непригодна для виноградников — земли скалистые, лишенные почвенного покрова. Подобных земель особенно много в Арташатском, Ехегнадзорском, Мегринском производственных управлениях.

Если учесть еще площадь неудобных для обработки земель (примерно 20%), то станет ясным, что возможности расширения площадей под виноградниками у нас весьма ограничены.

Рельеф. На территории республики переплетаются ряд горных систем Малого Кавказа и образуют высокие нагорья, плато, котловины, глубокие речные долины и вытянутые хребты. Из крупных орографических районов особенно выделяются Ширакская котловина, которая к югу суживается и по широкой долине соединяется с Араратской котловиной, являющейся самой крупной в республике. Дно этой котловины — Араратская равнина — довольно ровное. На протяжении почти 100 км рельеф опускается к юго-востоку примерно на 150 м. В пределах республики котловина окаймлена Арагацким, Араилерским и Гегамским горными массивами.

В Центральной части территории республики на высоте около 1900 м лежит Севанская котловина, а к югу от нее — сильно изрезанная с крутыми склонами долина реки Арпа.

На крайнем юго-востоке возвышается ряд горных хребтов Зангезура со своими отрогами и многочисленными глубокими речными долинами.

На севере из крупных орографических районов четко выделяется Лорийская котловина и долины рек Дебед и Агстев.

Земли, находящиеся в сельскохозяйственном обороте, в основном расположены в котловинах и в долинах рек.

Вследствие сильно изрезанного рельефа больших массивов обрабатываемых земель и, в частности, виноградников в республике мало.

ВИНОГРАДАРСКИЕ РАЙОНЫ АРМЯНСКОЙ ССР



Самая крупная виноградная зона находится в Араратской равнине. На окружающих ее склонах гор и в долинах рек, выходящих из гор на равнину, находится зона предгорья Араратской равнины. Затем идут северо-восточная зона, Даралагяз и Зангезур (см. схематическую карту).

Климатические условия пяти основных зон виноградарства довольно четко отличаются друг от друга. Поэтому даже при одинаковом сортовом составе винограда и агротехнике возделывания, качество урожая в каждой из зон получается различное. Если к климатическому различию прибавить еще различный сортовой состав и своеобразие агротехники, сложившиеся в течение многолетней практики, станет ясным, что каждая из 5 зон должна иметь особую специализацию.

Различие в климатических условиях наблюдается также внутри каждой зоны, что обуславливается в основном наличием вертикальных почвенно-климатических зон, различными экспозициями склонов, формой рельефа и в некоторых случаях — наличием грунтовых вод. Вообще климат республики не носит характера широтной зональности, так как территория республики имеет небольшую протяженность (270 км) и орографические факторы климата перекрывают широтные.

Температура. Среди всех зон виноградарства республики наиболее теплой является Мегринская, средняя годовая температура ее составляет $14,3^{\circ}$; а наиболее прохладной — предгорье Араратской долины в зоне 1300—1400 м (Арагац ж/д, Егвард, Гарни) и на северо-востоке республики в зоне 900—1000 м (Берд). Здесь средняя годовая температура колеблется в пределах $9,2-9,6^{\circ}$.

Таким образом, по средней годовой температуре район Мегри теплее таких известных районов виноградарства, как Ялта, Напареули и Кировабад. Прохладные же районы виноградарства республики по среднему уровню годовой температуры напоминают районы Кишинева и Симферополя.

Средняя температура января почти во всех виноградарских зонах республики минусовая, причем холоднее всего в Араратской равнине — от $-5,5$ до $-6,4^{\circ}$ и в соседних предгорных районах — от $-6,6$ до $-7,0^{\circ}$. Самый теплый январь с положительной средней температурой наблюдается в районах Мегри и Дебедашена ($0,3-0,6^{\circ}$).

Таким образом, наши холодные районы — Араратская равнина и ее предгорья — зимой значительно холоднее основных виноградарских районов Молдавии, степного Крыма, Грузинской и Азербайджанской ССР, а районы Мегри и Дебедашена напоминают районы Кировабада и Напареули.

Большое значение для виноградарства имеют средние из абсолютных годовых минимумов температуры. Известно (Ф. Ф. Давитая, 1948 г.), что изолиния средних из абсолютных годовых минимумов температур -15° очерчивает области неукрывной культуры винограда. С этой точки зрения в районах северо-востока неукрывное виноградарство можно вести до высоты 900 м (Берд), где средняя из абсолютных годовых минимумов равна -14° . Подобный показатель имеют также Аштарак и некоторые другие микрорайоны склонов, окружающих Араратскую равнину, долины р. Арпа и все виноградные районы Зангезура.

Летом максимальные температуры наблюдаются в конце июля и начале августа. Средняя температура самого теплого месяца (июля) в районах Мегри и Араратской равнины доходит до 26° , а в наиболее прохладных районах — Берд, Арагац ж/д и др. не опускается ниже $21-23^{\circ}$.

По средней температуре самого теплого месяца районы Мегри, Араратской равнины и долины р. Арпа теплее Кировабада, Напареули, Ялты, а наши прохладные районы имеют такую же температуру как Кишинев, Симферополь, Сагареджо (Грузинская ССР) и Нуха (Азербайджанская ССР).

В отдельные годы абсолютный максимум температуры может доходить в районах Мегри, Араратской равнине и долины р. Арпа до $40-41^{\circ}$. Подобные температуры в виноградарских районах Европейской территории Союза наблюдаются в Кишиневе. Самое слабое напряжение тепла в виноградарских районах республики (по абсолютному максимуму температур) отмечается в предгорных районах северо-востока (Берд 34°). Подобные абсолютные максимумы встречаются также в других районах виноградарства Союза (Сагареджо), но в большинстве этих районов она бывает выше 35° .

Одним из наилучших показателей климата виноградарских районов является годовая сумма активных температур

выше 10°. Этот показатель синтезирует в себе все полезные температуры периода вегетации винограда, а также возможность созревания того или иного сорта.

На основании многолетних исследований Г. Т. Селянинов (1930), Ф. Ф. Давитая (1948), А. М. Негруль (1952) и другие установили определенные пределы сумм температур, необходимых для завершения полного цикла развития винограда. Эти суммы не имеют точности физических констант, но для целей районирования, интродукции, определения целесообразности возделывания и т. п. вполне себя оправдывают. Указанные суммы температур изменяются в каждом районе в зависимости от множества факторов внешней среды и биологических особенностей самих растений.

А. М. Негруль (1952) указывает, что для разных групп созревания винограда северных районов виноградарства необходимая сумма активных температур составляет: для очень раннеспелых — 2200—2400, раннеспелых — 2400—2500, среднего созревания — 2600—2800 и позднего, очень позднего созревания — более 2800°.

Ф. Ф. Давитая (1948) установил, что в качестве климатических индексов границ для каждой экологической группы винограда (в основном европейских) можно принять сумму активных температур: для раннеспелых сортов — 2500, среднеспелых сортов — 2900, позднеспелых сортов — 3300°.

В зависимости от сроков созревания, потребности в суммах активных температур и длительности периода созревания Г. Т. Селянинов (1930) выделяет 7 групп сортов винограда (см. табл. 1).

Таблица 1

Сорта	Период набухания почек до созревания	
	число дней	сумма температур
Очень раннеспелые	105—115	2200—2400
Раннеспелые	115—125	2400—2600
Средне раннеспелые	125—130	2600—2700
Среднеспелые	130—135	2700—2800
Средне позднеспелые	135—140	2800—2900
Позднеспелые	140—145	2900—3000
Очень позднеспелые	145—150 и более	3000—3100 и более

По данным В. В. Саркисяна (1960), для созревания разных групп сортов винограда в условиях Паракарской базы Армянского научно-исследовательского института виноградарства, виноделия и плодоводства требуются примерно следующие суммы активных температур и продолжительности периода (табл. 2).

Таблица 2

Сорта	Число дней	Сумма температур
Очень раннеспелые	114	2100
Раннеспелые	116	2450
Среднеспелые	129	2700
Средне позднеспелые	135	2800
Позднеспелые	140	2950
Очень позднеспелые	150	3100

Таким образом, сумма температур и число дней, необходимых для созревания разных сортов винограда в условиях Еревана и данные, полученные В. Т. Селяниновым (1930), почти совпадают. Это объясняется тем, что, видимо, большинство данных Г. Т. Селянинова было взято из условий Закавказья.

Ф. Ф. Давитая в своей монографии (1948) указал, что на северных склонах Малого Кавказа в пределах Армянской ССР за 10 лет пять раз могут созревать раннеспелые сорта винограда на высоте 1280 м, среднеспелые — на высоте 980, а позднеспелые — на высоте 730 м. Это значит, что пять лет из десяти могут созревать раннеспелые сорта в Дилижане, среднеспелые сорта — в районе Берда, Севкара, а позднеспелые могут подниматься до высоты Айгедзора, Иджевана, Кохба, Алаверди.

На южных склонах Малого Кавказа в пределах нашей республики из десяти лет пять лет могут созревать раннеспелые сорта на высоте 1540 м, т. е. в районах Ленинакана, несколько ниже В. Талина, в районе Бюракана и примерно на 100 м выше Гарни.

В долине р. Арпы и Мегринском ущелье раннеспелые сорта могут подниматься до высоты 1600—1700 м.

Среднеспелые сорта пять лет из десяти могут созревать на высоте 1350 м, т. е. район между ж.-д. станциями Арагац и Агин, у Егварда, Абовяна, Джрвежа.

Позднеспелые сорта с такой же вероятностью могут созревать на высоте 1170 м. Это соответствует высоте таких населенных пунктов, как ж.-д. ст. Кармрашен, Шамирам, Парби, Советашен, Чиманкенд и др.

Беглый анализ верхней границы возделывания винограда в республике показывает, что фактическая граница на склонах, окружающих Араратскую равнину, лежит выше, чем расчетные, ибо во многих хозяйствах выше 1200—1300 м (Бюракан, Егвард, Арагац и др.) с успехом созревает ряд позднеспелых сортов винограда.

Такое расхождение между расчетными данными Ф. Ф. Давитая и фактической границей можно объяснить тем, что в период исследования Давитая число метеорологических станций было очень ограничено, а действовавшие станции, не имели непрерывного ряда. Мало было также фенологических данных, особенно по местным раннеспелым сортам винограда.

Таким образом, вопрос о верхней границе культуры винограда у нас должен быть решен комплексным анализом данных климата, биологии винограда, групп сортов, агротехники и других вопросов. Можно заранее предположить, что в республике найдется ряд микрорайонов на высоте 1400—1500 м с южной экспозицией и на высоте 1200—1300 м на северо-востоке республики, где с определенной экономической эффективностью можно возделывать виноград ранних сроков созревания. Здесь речь идет о правильном подборе раннеспелого сорта, ибо многие раннеспелые сорта одного района, как показали исследования С. А. Погосяна, С. С. Хачатрян, А. Н. Буниатяна, А. А. Налбандяна и др., в других районах не проявляют себя раннеспелыми первого порядка.

Для ориентировки в тепловых ресурсах приводим (табл. 3) данные сумм активных температур выше 10° ряда метеорологических станций, взятых из агроклиматического справочника Армянской ССР.

Таблица 3

Станция	Высота над уровнем моря (в м)	Сумма температур
Ленинакан	1556	2590
Артик	1750	2551
Спитак	1515	2613
Кировакан	1350	2535
Узунлар	1110	2833
Шнох	656	3578
Кохб	743	3396
Дебедашен	453	3910
Узунтала	500	3799
Иджеван	732	3361
Севкар	925	3364
Берд	900	3054
Айгедзор	742	3390
Дилижан	1256	2672
Раздан	1766	2199
Кошабулах	1967	2212
В. Талин	1594	2912
Арагац ж. д.	1254	3455
Шамирам	1157	3687
Аштарах	1090	3974
Егвард	1320	3421
Гарни	1422	3470
Октемберян	860	4116
Ереван	910	4107
Арташат	829	3957
Чиманкенд	1064	4263
Арарат	818	4208
Арени	1009	4347
Ехегнадзор	1267	3956
Мартирос	1957	2642
Сисиан	1614	2480
Горис	1398	2888
В. Хотанан	1406	2956
Кафан	705	3770
Мегри	830	4773

По суммам температур многие наши станции превосходят известные районы виноградарства Союза. Так, например, Ялта имеет 3870°, Кишинев—3130°, Напареули—3940°, а Кировабад—4180°.

Оказывается, в районах Арарата, Чиманкенда, Арени и Мегри наблюдается большая сумма температур, чем в Кировабаде (на высоте 442 м). Во всех районах Араратской равнины до высоты примерно Аштарака (1100 м), Дебедашена, долины р. Арпа до высоты 1300 м теплее, чем в Ялте и Напареули. С Кишиневым (на высоте 90 м) по своей сумме температуры можно приравнять пункты, которые расположены на высоте 800—900 м на северо-востоке республики и на высоте 1450—1500 м на южных склонах гор.

Весенние и осенние заморозки. Поздневесенние и раннеосенние заморозки являются довольно активным элементом в деле продвижения виноградарства в новые районы. Нередко старые районы виноградарства сильно страдают от пагубного действия заморозков. Особенно большую опасность представляют поздние весенние заморозки на фоне ранней весны. При раннем начале весны (а это бывает обычно при неустойчивой зиме) в укрытых районах виноградарства (Араратская долина) лоза под укрытием почвы проявляет признаки активной вегетации, глазки начинают набухать. Часто, во избежание поломок глазков, виноградники в конце февраля открывают (как это было весной 1961 г.) и при возврате зимних морозов в 15—20° лоза повреждается.

Кроме такого типа повреждения, виноградарство республики сильно страдает и от заморозков конца марта и начала апреля, когда распутившиеся глазки попадают под заморозки порядка —3, —6 градусов и ниже. Больше всего подобные повреждения наблюдаются в Араратской равнине, где в силу котловинной формы рельефа заморозки возникают часто и сильнее, чем на склонах ближайших гор. Этому способствует также раннее возобновление вегетации винограда на равнине, вследствие чего к моменту заморозков лоза бывает более уязвимой, чем на горных склонах, где лоза еще находится в начальной стадии своей вегетации. Были случаи (23—24 апреля 1955 г.), когда заморозки повредили виноград в фазе 3—4 листьев.

Согласно подсчетам Р. С. Мкртчяна и А. М. Киракосяна (1961), виноградники Араратской равнины целесообразно открывать в период с 20 февраля до 20 марта, в зависимости от характера конкретного года и экспозиции склонов. В самые теплые зимы, когда создается опасность набухания глазков, виноградники должны открываться после 20 февраля. В холодные же зимы наиболее поздним сроком открытия может быть 20 марта, после которого прогрев почвы происходит настолько интенсивно, что создается явная угроза набухания почек под укрытием.

В зоне предгорья Араратской равнины на кирах до высоты 1400 м самым ранним сроком открытия может быть 10—20 марта, а самым поздним — 1 апреля.

Вероятность опасных для виноградной лозы заморозков порядка ниже -3° на 15 апреля составляет в Октябре 23%, в Ереване 15%.

В зоне предгорья Араратской равнины вероятность опасных заморозков на 25 апреля составляет в Арагаце ж. д. — 8, в Талине — 26, Егварде — 14 и Гарни — 10%.

Еще один неблагоприятный климатический фактор для виноградарства — это ранние зимние морозы в -12 — -17° , наступающие иногда в середине ноября в Араратской зоне. В других зонах ранние морозы не имеют такой интенсивности и особенно не повреждают лозу.

Осень обычно в Араратской равнине теплая и продолжительная и опасность подобных резких похолоданий заключается в том, что они наступают тогда, когда значительная часть виноградников еще не закопана и лоза не закаленная.

Такие резкие похолодания отмечены, в частности, в 1907, 1922, 1932, 1948 и 1953 годах.

Осадки и влажность воздуха. Вопросы орошения и агротехники винограда тесно связаны с атмосферным увлажнением территории, в частности, количеством осадков и относительной влажностью воздуха.

Территория Армянской ССР в целом отличается сухим климатом. Это связано не только с отдаленностью республики от морей, но и ее замкнутостью высокими хребтами. Это приводит к тому, что и без того нечасто вторгающиеся влажные воздушные массы основную часть своей влаги остав-

ляют на неветренных склонах окраинных гор Зангезура и Северо-востока, а вся внутренняя область республики — Ширак, Араратская котловина, Севанский бассейн, долина р. Арпа и другие засушливые сельскохозяйственные районы нуждаются в обязательном поливе.

Виноградники всех зон республики поливные, ибо годовое количество осадков меньше 500 мм. Ф. Ф. Давитая (1948) указывает, что для богарного виноградарства на южных склонах Малого Кавказа, в частности Армянской ССР, необходимо, чтобы годовая сумма осадков была в пределах 1000—1100 мм, а для северных склонов Малого Кавказа (Кировабад — Шамхорский район), т. е. в бассейнах рек Дебед, Агстев и Шамшадинский район, для богарного виноградарства необходимо 500—600 мм осадков за год. Для ориентировки (табл. 4) приводим годовое количество осадков по ряду метеостанций и постов республики.

Таблица 4

Пункты	Осадки в мм	
	с апреля по октябрь	за год
1	2	3
Ленинакан	349	459
Узунлар	460	583
Алаверди	445	562
Шнох	382	501
Қохб	382	508
Дебедашен	332	434
Иджеван	438	552
Берд	381	486
Айгедзор	394	538
Дилижан	454	577
Фонтан	380	580
В. Талин	351	498
Арагац ж/д	266	379
Аштарак	216	358
Егвард	259	404

1	3	4
Гарни	314	501
Октемберян	157	256
Эчмиадзин	164	269
Ереван	190	317
Арташат	151	251
Араздзяи	125	229
Арени	232	428
Ехегнадзор	240	406
Горис	470	701
В. Хотанан	569	828
Арцваник	406	594
Кафан	372	531
Мегри	160	266
Шванидзор	189	321

Как видно из данных таблицы, некоторые возможности богарного виноградарства имеются на верхней границе виноградарческой Северо-Восточной зоны (Узунлар, Алаверди, Шнох, Кохб, Иджеван, Айгедзор, Дилижан) и Кафанском районе. Однако вероятность годовой суммы осадков более 500 мм в этих районах составляет 50%, т. е. в некоторые годы количество осадков явно будет недостаточным и потребуются искусственный полив. Что касается остальных зон виноградарства, то здесь даже на высоте верхней границы культуры винограда полив необходим (Ленинакан, В. Талин).

Относительная влажность воздуха довольно тесно связана с количеством осадков, поэтому районы со скудными осадками имеют низкую относительную влажность воздуха. Это видно из таблицы 5.

Таблица 5

Пункты	Средн. годов. относительн. влажн. (%) воздуха в 13 час.
Октемберян	48
Аштарак	50
Иджеван	62
Шнох	56

Во всей республике наибольшая сухость воздуха наблюдается в Араратской равнине и долине р. Арпа, а наименьшая — в лесных районах северо-востока и юго-востока республики.

Почвы виноградарческих зон республики

Как уже было сказано выше, Армянская ССР является горной страной с очень сложным, сильно расчлененным рельефом и большими амплитудами высотных отметок, что обусловило неоднородность почвенного покрова республики. Здесь сравнительно на небольшой территории встречаются почти все главнейшие почвенные типы, начиная от горно-бурых полупустынь и до горно-тундровых.

Основные районы развития виноградарства приурочены в зонах полупустынь и сухих степей. Их почвенный покров представлен горно-бурыми и горно-каштановыми почвами.

Горно-бурые почвы распространены на высоте от 800 до 1100—1200 м над уровнем моря в зонах Араратской равнины и ее предгорьях.

В Араратской равнине они формировались на мощных алювио-делювио-пролювиальных наносах реки Аракс, ее притоков и многочисленных селевых потоков, идущих из гор. В предгорных частях горно-бурые почвы формировались на андезито-базальтах, туфах и их продуктах выветривания. В районе Ереван—Советашен—Гарни и в некоторых других местах они формировались на третичных разноцветных глинах, от чего почвы этих районов окрашены в красный, желтый, фиолетовый, кирпичный и др. цвета.

Горно-бурые почвы небогаты органическими веществами. Небольшие остатки полупустынной растительности (попынь, различные солянки и эфимеры) разлагаются в условиях жаркого и сухого климата при хорошей аэрации почвы, которые не способствуют прогрессивному накоплению гумуса. Некоторые данные приведены в таблице 6: они показывают, что количество гумуса в горно-бурых почвах не превышает 1,91%, и с глубиной его количество уменьшается.

В старокультурных (культурно-полевные) почвах количество гумуса иногда доходит до 3%. Горно-бурые почвы

карбонатные. Карбонаты встречаются с поверхности. Их максимальное количество (10—14%) наблюдается в подпочве, ниже гумусовых горизонтов, где иногда происходит цементация. Наличие карбонатов обуславливает щелочную реакцию горно-бурых почв, где pH водной вытяжки колеблется в среднем от 7,2 до 8,4 (разр. 1, 9, 15).

Таблица 6

Содержание гумуса, карбонатов и подвижных форм азота, фосфора и калия в горно-бурых почвах*

№ разреза	Местонахождение разреза	Глубина в см	pH водной вытяжки	В %		В мг на 100 г почвы		
				гумус	CaCO ₃ по CO ₂	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	Село Мхчян	0—21	8,3	1,28	2,22	2,08	1,48	23,39
		21—52	8,3	0,91	1,29	1,49	0,51	15,63
		52—100	8,3	0,82	1,29	1,37	0,53	15,35
5	Село Аршалуйс	100—133	7,9	0,58	1,29	нет	0,84	7,39
		0—18	9,1	1,53	4,42	5,89	2,73	42,00
		18—48	9,1	1,23	14,21	4,30	1,71	19,98
		48—102	9,1	0,32	14,94	3,92	0,41	нет
		102—135	7,3	0,24	9,51	2,74	0,31	"
		135—200	7,3	0,22	11,71	—	—	—
9	Совхоз Мастара	0—22	7,9	1,91	2,51	3,94	2,48	20,0
		22—42	8,0	1,31	12,09	3,34	1,52	нет
		42—150	7,2	0,46	9,08	0,88	1,28	"
15	Совхоз Баграмян	0—32	8,3	1,36	7,35	5,22	2,00	22,40
		32—57	8,3	1,29	10,30	3,45	1,50	13,72
		57—83	7,4	1,23	11,07	нет	1,30	нет
		83—106	7,4	0,84	9,62	"	нет	"

При наличии в почве соды, даже в виде следов, pH увеличивается до 9,1 (разр. 5). Нужно отметить, что в Араратской равнине довольно распространены засоленные и солонцеватые почвы. В предгорных частях в подпочве часто встречается накопление гипса (в среднем 5—30%) и отчасти легкорастворимые соли — хлориды и сульфаты.

По содержанию питательных элементов в доступных формах горно-бурые почвы небогаты (табл. 6). Особенно незначительно содержание фосфорной кислоты; ее количество не

* Данные взяты из годовых отчетов сотрудников Института М. Е. Амиряна и Г. А. Егиазаряна.

превышает 2,73 мг на 100 г почвы. Мало в этой почве и гидролизуемого азота, немного больше калия.

С глубиной содержание питательных элементов резко сокращается. В зоне распространения корневой системы виноградной лозы (в среднем на глубине 20—70 см) количество питательных элементов меньше, чем в верхних горизонтах. Минеральные удобрения в этих почвах дают большой эффект, особенно при их глубоком внесении (А. С. Арутюнян, 1956).

Горно-бурые почвы по механическому составу неоднородны. Почвы предгорий преимущественно сильно каменистые, скелетные, часто встречаются участки с туфовыми слоениями, которые сильно затрудняют освоение земель этих участков. По механическому составу мелкозема в зоне горно-бурых почв распространены суглинистые и глинистые разновидности (табл. 7). В Араратской равнине преобладают глинистые (разр. 5) и тяжелосуглинистые (разр. 1), а в предгорных частях среднесуглинистые (разр. 9, 15) разновидности.

Таблица 7

Данные механического и агрегатного анализа горно-бурых почв в %

№ разреза	Глубина в см	В мм					
		физическ. песок ($\geq 0,01$)	ил ($\leq 0,001$)	физич. глина ($\leq 0,01$)	механич. элементы ($\geq 0,25$)	пыль ($\leq 0,25$)	водопроч- ные агре- гаты (3—0,25)
1	0—21	40,01	16,81	59,99	2,3	69,5	25,9
	21—52	41,54	19,57	58,46	4,8	66,1	29,1
	52—100	41,35	17,36	58,65	5,3	81,6	13,1
	100—130	50,85	13,51	49,15	—	—	—
5	0—18	21,72	21,30	78,28	—	—	—
	18—48	29,44	18,19	70,56	—	—	—
	48—102	50,35	14,43	49,05	—	—	—
	102—135	48,61	6,41	51,39	—	—	—
	135—200	60,94	6,42	39,06	—	—	—
9	0—22	63,21	6,86	36,79	9,92	79,33	10,75
	22—42	73,79	12,07	26,21	24,69	62,27	13,04
	42—150	72,01	5,96	27,99	—	—	—
15	0—32	66,37	13,14	33,69	30,41	52,36	16,64
	32—57	73,48	6,65	26,52	32,23	54,96	12,81
	57—83	75,16	8,68	24,84	—	—	—
	83—106	74,90	9,17	25,10	—	—	—

Горно-бурые почвы малоструктурные, распыленные. Из таблицы 7 видно, что количество водопрочных агрегатов в них очень мало (10—25%), при большом содержании пыли (50—80%). В старокультурных почвах Араратской равнины, структурность сравнительно лучше (разрез 1). Бесструктурные, распыленные земли сильно ухудшают водно-физические свойства этих особенно тяжелых почв. В сравнительно легких скелетных почвах (разр. 15) скелетные элементы несколько улучшают водопроницаемость.

Горно-каштановые почвы распространены в Центральной Даралагязской, Зангезурской и Северо-Восточной зонах.

Таблица 8

Содержание гумуса, карбонатов и подвижных форм азота, фосфора и калия в горно-каштановых почвах*

№ разреза	Местонахождение разреза	Глубина в см	рН водной вытяжки	В %		В мг на 100 г почвы		
				гумус	CaCO ₃ по CO ₂	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Светло-каштановые почвы								
21	Совхоз Артени	0—12	7,7	2,12	1,77	12,22	1,80	80,0
		12—30	7,4	1,96	6,46	7,96	1,80	5,0
		30—53	7,3	1,43	8,26	9,18	1,12	нет
		53—110	7,1	0,58	7,64	—	—	—
43	Ноемберянский район	0—31	7,6	3,02	1,32	26,0	2,7	4,7
		31—53	7,4	2,14	1,16	18,9	3,2	1,2
		53—104	7,5	1,35	3,11	16,9	1,8	1,1
Каштановые почвы								
29	"	0—18	7,7	3,30	15,4	8,3	12,0	4,8
		18—37	7,4	2,65	19,2	5,3	следы	4,0
		37—51	7,4	1,13	28,3	3,6	"	3,8
85	Лали Гюх	0—35	7,5	3,08	6,56			
		35—60	7,6	0,95	4,31			
		60—105	7,6	0,44	16,22			
		105—130	—	0,24	8,37			

* Данные таблицы 8 и 9 взяты из работ А. И. Читчяна (разр. 85. 1937) и Р. А. Эдильяна (разр. 43, 89, 1958).

Почвы эти представлены светло-каштановыми, каштановыми и темно-каштановыми подтипами.

В настоящем разделе будет проводится описание только светло-каштановых и каштановых почв, так как зона темно-каштановых почв по климатическим условиям мало пригодна для виноградарства.

Светло-каштановые почвы в зоне предгорья Араратской котловины, согласно данным М. Е. Амиряна (1960, 1961, 1962), распространены на высоте от 1100 до 1300—1350 м над уровнем моря. В Северо-Восточной зоне, по данным А. И. Читчяна (1937), Р. А. Эдиляна (1958), Г. С. Татевосяна (1958) и других, светло-каштановые почвы распространены в пониженных частях, преимущественно в долинах рек. Согласно Р. А. Эдилян, они распространены на высоте от 500 до 800 м над уровнем моря.

Светло-каштановые почвы по сравнению с горно-бурными почвами имеют более темную окраску гумусовых горизонтов. По данным таблицы 8, количество гумуса в этих почвах колеблется от 2 до 3% и с глубиной медленно уменьшается. Светло-каштановые почвы карбонатные. Количество карбонатов в них колеблется в широких пределах — от 1—2% до 20—30% и больше. Их особенно много в почвах, сформировавшихся на известняках и их продуктах выветривания (главным образом в Иджеванском районе). Слабо щелочная реакция этих почв ($pH=7,1-7,7$) обусловлена наличием карбонатов щелочно-земельных элементов.

По содержанию питательных элементов в доступных формах светло-каштановые почвы мало отличаются от горно-бурных почв. Здесь в удовлетворительном количестве (12—26 мг на 100 г почвы) имеется только азот, а фосфорная кислота и калий присутствуют в небольшом количестве.

Светло-каштановые почвы предгорий Араратской котловины каменистые, скелетные, особенно на повышенных элементах рельефа, где часто встречаются выходы коренных пород. Аналогичные почвы других районов слабо каменистые. По механическому составу мелкозема светло-каштановые почвы суглинистые. В северо-восточных районах преобладают

тяжело-суглинистые разновидности. Структурное состояние светло-каштановых почв лучше, чем темно-бурых. Количество водопрочных агрегатов в светло-каштановых почвах предгорий Араратской котловины составляет 20—23% (табл. 9). По данным А. И. Читчяна (1937), Р. А. Эдиляна (1958) и Г. С. Татевосяна (1958), в аналогичных почвах северо-восточных районах (Иджеван, Шамшадин, Ноемберян) количество водопрочных агрегатов доходит до 50—60%.

Каштановые почвы — в предгорьях Араратской котловины распространяются выше светло-каштановых почв, на высоте от 1300 до 1500—1550 м над уровнем моря. В северо-вос-

Таблица 9

Данные механического и агрегатного анализа горно-каштановых почв в %

№ разреза	Глубина в см.	В мм					водопроч- ные агре- гаты (3—0,25)
		физич. песок ($\geq 0,01$)	ил ($\leq 0,001$)	физич. глина (0,01)	механи. элемент. ($\geq 0,25$)	пыль ($\leq 0,25$)	
Светло-каштановые почвы							
21	0—12	71,15	2,93	28,85	26,33	53,27	20,40
	13—30	61,64	8,64	38,36	19,58	56,60	23,82
	30—53	63,91	3,79	36,09	23,23	62,06	14,71
	53—110	78,32	2,88	21,68	—	—	—
43	0—31	56,92	7,61	43,06	—	—	—
	31—53	66,65	8,72	33,35	—	—	—
	53—104	79,82	5,00	20,18	—	—	—
Каштановые почвы							
89	0—18	45,20	12,10	54,80	—	—	—
	18—37	46,48	18,54	53,52	—	—	—
	37—51	31,61	32,41	68,39	—	—	—
85	0—35	53,12	8,18	46,88	—	32,2	67,8
	35—60	47,50	6,50	52,50	—	39,2	60,8
	60—105	51,59	2,51	48,41	—	61,0	39,0
	105—130	63,89	3,01	36,11	—	91,8	8,2

точных районах, по данным Р. А. Эдиляна, эти почвы занимают участки, находящиеся от 700 до 1100, а иногда до 1200 м над уровнем моря. Формировались на вулканических породах, известняках, порфиридах и на их продуктах выветривания в условиях сухой степи.

Каштановые почвы отличаются от светло-каштановых в основном по содержанию органического вещества. Из таблицы 8 видно, что количество гумуса в этих почвах больше 3%. Почвы, формировавшиеся на известняках и их продуктах выветривания (разр. 29, 85) с поверхности сильнокарбонатные.

Почвы, формировавшиеся на андезито-базальтах и порфиритах, сравнительно слабокарбонатные. В их верхних горизонтах количество карбонатов не превышает 1—3%.

По механическому составу каштановые почвы средние и тяжело-суглинистые, но преобладают тяжело-суглинистые разновидности. Эти почвы, по данным А. И. Читчяна (1937), хорошо структурные (разр. 85), где количество водопрочных агрегатов доходит до 60—67%.

Сортрайонирование винограда

Вопросам специализации и размещения сельскохозяйственного производства партией и правительством уделяется особое внимание.

Как известно, сельское хозяйство республики наряду с другими отраслями производства специализируется также в направлении виноградарства. Ниже приводятся некоторые данные, характеризующие развитие виноградарства в Армянской ССР.

Как видно из таблицы, по данным на 1 января 1963 года, площади под виноградниками в республике достигли 35,2 тыс. га. Урожайность с одного гектара составила 102 ц.

Как никогда в 1962 г. в колхозах и совхозах было произведено 190 тыс. тонн винограда против 58,5 тыс. тонн в 1913 г.

Учитывая огромные возможности развития виноградарства в республике, проводится крупное ирригационное строительство.

В семилетнем плане развития народного хозяйства Армении виноградарство выделяется как одна из ведущих отраслей сельского хозяйства. Предусматривается посадить в колхозах 5980 га и в совхозах 18020 га виноградников, всего по колхозам и совхозам 24 тыс. гектаров.

**Площади и валовое производство винограда по производственным
управлениям республики (1962 год)**

Производственные управления	Площадь виноградников по всем категориям хозяйств га			Производство винограда тыс. ц	
	всего	в т. ч. плодоно- сящая	в % ко всей площади	всего	в % к итогу
Арташатское	9250	6502	26,2	799	41,7
Аштаракское	4652	1904	13,2	137	7,1
Горисское	178	157	0,5	3	0,2
Ехегнадзорское	1228	904	3,5	54	2,8
Иджеванское	355	126	1,0	6	0,3
Мегринское	257	210	0,7	26	1,4
Ноемберянское	896	605	2,5	44	2,3
Октемберянское	9621	3386	27,5	369	19,2
Шамшадинское	622	380	1,8	42	2,2
Эчмиадзинское	8114	4550	23,1	437	22,8
По республике	35173	18724	100,0	1917	100,0

За последние 4 года семилетки в колхозах и совхозах уже посажено 11 тыс. гектаров.

В настоящее время по всему Советскому Союзу разрабатывается план развития виноградарства на генеральную перспективу.

Аналогичная работа проводится также у нас в Армянской ССР.

Ниже приводится таблица увеличения площадей винограда, предлагаемая Армянским научно-исследовательским институтом экономики и организации сельского хозяйства.

Такие перспективы развития виноградарства вызывают необходимость уточнить сложившуюся специализацию виноградарческих зон республики.

Известно, что в ходе многовекового развития культуры

Увеличение площадей виноградников на перспективу

Производственные управления	Площадь виноградников тыс. га		
	к концу семилетки	(примерная) на конец 1980 года	всего
Арташатское	9,6	3,4	13,0
Аштаракское	12,0	11,2	23,2
Горисское	0,5	1,0	1,5
Ехегнадзорское	1,6	1,2	2,8
Иджеванское	0,6	1,4	2,0
Мегринское	0,3	—	0,3
Ноемберянское	1,2	2,0	3,2
Октемберянское	12,6	12,6	25,2
Шамшадинское	1,0	0,5	1,5
Эчмиадзинское	8,6	4,7	13,3
По республике	48,0	38,0	86,0

винограда в Армении путем народной селекции был создан местный сортимент с многочисленными высококачественными сортами различного направления.

Весьма высокими количественными и качественными показателями отличаются также многочисленные интродуцированные сорта.

По данным Ампелографии Армянской ССР (т. 1, 1947 г.), стандартный сортимент был составлен из 16 местных сортов (Арарати, Аревик, Гаран дмак, Ицапгук, Кахет, Кармир Кахани, Чилар, Мсхали, Назели, Воскеат, Спитак Араксени, Спитак Сатени, Сев Араксени, Сев Сатени, Сев Арени, Еревани розовый) и 17 интродуцированных (Алеатико, Алиготе, Бананц, Тавризени, Каберне-Совиньон, Мцване, Мюскадель, Мускат белый, Мускат розовый, Пино-блан, Ркацители, Саперави, Симельон, Серсиаль, Вердельо, Рислинг, Фурминт).

По данным переписи 1953 г., из общей площади виноградников республики сорт Воскеат занимал 30,5%, Кахет — 22,4%, Мсхали — 12,4%, Гаран дмак — 11,0%, Арени — 5,5%, Арарати — 2,6%, Ркацители — 1,8%, Чилар — 2,0%.

Площадь остальных 25 стандартных сортов составляла 14,3%. Причем, площадь преобладающего большинства из них не превышала 0,5%.

Существенным недостатком сложившегося сортимента являлось малое распространение столовых сортов и различных (особенно очень ранних и средних) сроков созревания, а также таких ценных сортов, как Мускат белый, Мускат розовый, Мюскадель.

Серьезным недостатком является и то, что в имеющихся насаждениях республики отсутствуют чистосортные маточники районированных сортов винограда, за исключением сортов Воскеат, Кахет, Мсхали, Сев Арени, что значительно снижает качество получаемой продукции. Учитывая сравнительно невысокий уровень развития виноградарства республики, не вполне соответствующий современным требованиям развития народного хозяйства страны, назрела необходимость пересмотреть имевшийся тогда сортимент и разработать новое сортрайонирование.

Решением ЦК КП Армении и Совета Министров Армянской ССР от 27 февраля 1959 г. установлено направление производственной специализации и сортрайонирования по отдельным виноградарческим зонам и подзонам республики.

В настоящем стандартный сортимент винограда пополнился некоторыми высококачественными местными, инорайонными и новыми сортами селекции Армянского научно-исследовательского института виноградарства, виноделия и плодводства.

Исходя из большого разнообразия почвенно-климатических условий виноградарческих районов, районировано 44 лучших сорта, в том числе 20 столовых и 24 технических.

В числе столовых стандартными сортами являются: из ранних — Спитак Араксени, Спитак Сатени, Сев Сатени, Мегру вагаас, Вагени, Чиялки красный; из соргов среднего периода созревания — Еревани розовый, Назели, Тавризени, Ицапук, Мармари; из позднеспелых — Арарати, Амбари, Кармир Кахани, Армения, Токун, Арагаци; а из технических: Воскеат, Кахет, Мсхали, Гаран дмак, Арени, Лалвари, Мускат белый, Мускат розовый, Ркацители, Аревик, Бананц, Чилар, Саперави, Алиготе, Пино черный, Шардоне, Хиндогни, Ади-

си, Гармус, Алдара белый, Каберне-Совиньон, Фурминт, Серсиаль, Мюскадель, Карчмат.

Ниже приводится примерное направление производственной специализации и районирования сортов по Араратской равнине, Центральной, Даралагязской, Зангезурской и Северо-Восточной зонам*.

Араратская зона охватывает бывшие Арташатский, Октемберянский, Вединский, Эчмиадзинский и Шаумянский районы и делится на четыре подзоны.

Виноград в первых двух подзонах возделывается на высоте 1200 м над уровнем моря. Климат здесь резко континентальный.

В первой и второй подзонах можно культивировать разнообразные сорта винограда. Несмотря на колебания температуры, здесь обеспечивается нормальное созревание урожая.

Первая подзона включает низинные, расположенные на высоте до 900 м от уровня моря орошаемые земельные площади. Здесь имеются большие массивы солончаков, заболоченных почв, а также участки необработанных киров.

Зима холодная, малоснежная, с повторяющимися в 2—3 года раз опасными для винограда морозами. Лето жаркое сухое. Последние весенние заморозки бывают обычно в начале апреля, что иногда совпадает с началом вегетации лозы. Более опасны изредка повторяющиеся поздневесенние заморозки, особенно для виноградников, расположенных в отдельных микрорайонах, где скапливается холодный воздух. Виноградники, расположенные на склонах, сравнительно меньше повреждаются морозами.

Большая сумма активных температур, обилие солнечных дней в период вегетации способствуют накоплению сахара в зрелых ягодах. Эта подзона специализирована на производстве сладких и крепких десертных вин.

Для новых посадок, как и для реконструкции старых насаждений предусматривается использовать такие технические сорта, которые способны накапливать больше сахара и да-

* При специализации и районировании виноградарческих зон нами использовались работы ряда авторов (Г. Х. Агаджанян, С. И. Хримлян, А. А. Кочарян, А. Б. Багдасарян, 1950 г.; А. К. Айрумян, 1958 г.; С. А. Погосян, 1959 г.),

вать высококачественные десертные вина, в том числе и ликерные.

Отдельные же микрорайоны (по правой стороне железной дороги Ереван—Джюльфа и левой стороне шоссе Ереван—Эчмиадзин—Октемберян), где из-за высокого залегания грунтовых вод виноград получается менее сахаристый и с более повышенной кислотностью, будут давать сырье для производства коньяка.

В соответствии с производственной специализацией в этой подзоне нужно предусматривать следующий сортимент: Воскеат, Гаран дмак, Кахет, Мсхали, Ркацители, Саперави, Мускаты, Мюскадель и некоторые другие.

Одновременно здесь надо выращивать лучшие столовые сорта для снабжения высококачественным свежим виноградом населения промышленных центров, городов и сел.

Чтобы удовлетворить потребность населения в свежем винограде в течение более растянутого периода, нужно провести новые посадки винограда сверхранних, ранних, средних и поздних сроков созревания лежких сортов, а также пригодных для производства различных безалкогольных продуктов.

Из ранних сортов рекомендуются Спитак Араксени, Спитак и Сев Сатени, Вагени, Мегру вагаас: из среднеспелых — Еревани (розовый и белый), Назели, Ицаптук: из среднепозднеспелых и поздних — Арарати, Тавризени, Кармир кахани, Амбари, Армения, Арагаци, Токун.

Вторая подзона Араратской зоны охватывает предгорную часть бывших Арташатского, Вединского, частично Эчмиадзинского, Октемберянского и Шаумянского районов, расположенную выше 900 м над уровнем моря.

Лето прохладное, осадков больше, однако далеко недостаточно для ведения богарного виноградарства. За предстоящую семилетку здесь будет освоено значительно больше земель, чем в первой подзоне, в основном за счет киров. Для этой подзоны предусматривается тот же сортимент технических сортов, что и для первой. Специализация виноградарства этой подзоны — производство сырья в основном для сладких и десертных вин. Отдельные же микрорайоны надо специализировать на производстве сырья для коньяка и столовых вин. Значительные площади займут столовые сорта;

сортимент предусматривается тот же, что и для первой подзоны.

Центральная зона охватывает бывшие Аштаракский и Котайкский районы Аштаракского производственного управления, Талинский Октемберянского производственного управления, из которых первый подразделяется на две подзоны.

В этой зоне виноград можно культивировать на высоте до 1000—1400 м над уровнем моря. Предполагается оросить Арзни-Шамирамским, Талинским и частично Котайским каналами большие массивы киров.

В семилетнем плане развития виноградарства республики эта зона по масштабам освоения новых земель под культурой винограда является ведущей: из 24000 га вновь закладываемых в республике виноградников 15000 га попадет на долю Центральной зоны в основном за счет киров.

Климатические условия зоны (кроме первой подзоны Аштаракского района) почти такие же, как во второй подзоне Араратской зоны, но лето здесь менее жаркое, осадков больше — 376—501 мм, из которых около 260 мм выпадает в период апрель — октябрь.

Последние весенние заморозки бывают в основном в первой декаде апреля, первые осенние — в конце октября — начале ноября. Изредка в конце февраля и в начале марта бывают кратковременные снижения температуры до минус 18—20°, что очень опасно для раскрытых к этому времени виноградников.

Первая подзона Аштаракского района, охватывающая виноградники и вновь осваиваемые земельные площади на высоте до 1000 м над уровнем моря и примыкающие к ней некоторые микрорайоны с южным склоном второй подзоны и Талинского района, в соответствии с качеством получаемого здесь винограда будет служить базой для производства крепленых вин, главным образом, типа херес. Районы же, находящиеся по верхней отметке вдоль Арзни-Шамирамского и Талинского каналов, как и некоторые южные склоны, орошаемые Котайкским каналом, будут специализированы на производстве сырья для столовых, шампанских вин и коньячного виноматериала, так как климатические условия здесь способ-

ствуют получению винограда с умеренной сахаристостью и большим содержанием органических кислот.

Есть основание полагать, что в дальнейшем в этой зоне можно будет выделить отдельные микрорайоны, как сырьевые базы для производства лучших марочных столовых вин. Поэтому в стандартном сорimente технических сортов для этой зоны предусмотрены Гаран дмак, Ркацителі, Воскеат и дополнительно Сев Арени и некоторые другие. Для более высоко расположенных микрорайонов, где сумма активных температур сравнительно меньше, предусматриваются дополнительно сорта: Алиготе, Пино черный, Пино шардоне.

Расширять площади под столовыми сортами намечается почти тем же сориментом, что и для Араратской зоны, однако преимущество отдается ранним и среднеспелым сортам.

Даралагязская зона охватывает бывшие Ехегнадзорский и Азизбековский районы. Природно-климатические условия и направление развития виноградарства этой зоны сходны с Центральной зоной. Виноградарство должно быть специализировано на производстве сырья для изготовления красного марочного столового и полусладкого вина из сорта Сев Арени, частично и красного шампанского. В этой зоне дополнительно предусматриваются посадки сорта Каберне, чтобы использовать виноматериал из него для купажирования с виноматериалами из местных сортов.

Для снабжения городов, сел и курорта Джермук свежим виноградом планируются новые посадки столовых сортов: Спитак Араксени, Сев Сатени, Еревани (розовый и желтый), Ицаптук, Тавризени, Армения.

Зангезурская зона включает бывшие Мегринский, Кафанский, Горисский и Сисианский районы. Мегринский район с субтропическим климатом из-за ограниченности земельных и водных ресурсов особых перспектив для дальнейшего расширения площадей под виноградом не имеет. Существующие здесь старые насаждения являются сырьевой базой для производства высококачественных полусладких вин из сортов Аревик и Алдара. В Кафанском, Горисском и частично в Сисианском районах виноград можно возделывать на высоте до 1000—1200 м над уровнем моря.

Перспективными сортами являются: для Кафанского

района — Кахет, для Горисского и Сисианского — наиболее приспособленный к этим условиям высококачественный местный сорт Хндогни.

Специализация зоны — производство сырья для легких столовых вин. Небольшие масштабы расширения площадей под виноградниками ограничивают возможности товарного производства винограда. Виноградарство в предстоящую семилетку пока будет иметь здесь местное значение.

Северо-Восточная зона охватывает Алавердский, Ноемберянский, районы Ноемберянского производственного управления, Иджеванское производственное управление, Шамшадинское производственное управление. По семилетнему плану развития виноградарства она должна стать второй сырьевой базой винодельческой промышленности республики, производящей легкие столовые и шампанские вина, а также коньячные виноматериалы.

Виноград возделывается в безлесной подзоне этих районов на высоте 500—1000 м над уровнем моря, местами несколько выше. Климатические условия этой зоны особо благоприятны, поэтому экономическая эффективность культуры винограда здесь намного выше, чем в других виноградарческих районах республики.

Сумма активных температур по отдельным районам колеблется от 3083 до 3538°, среднегодовая температура — 10,8—12,3°; абсолютная минимальная температура изредка и кратковременно спускается до минус 18—19°. Осадков в среднем 500 мм, из которых около 300 мм выпадает в период апрель—октябрь, что позволяет возделывать виноград при ограниченном поливе.

Некоторые работы на виноградниках выполняются здесь в зимний и ранневесенний периоды, что очень важно для использования трудовых ресурсов в течение вегетации.

В таких почвенно-климатических условиях урожай винограда по своим качествам (сахаристость 17—22%, умеренная и повышенная кислотность) вполне отвечает требованиям производства легких столовых и шампанских вин, а также коньячного виноматериала. В этом направлении и намечается дальнейшее развитие виноградарства и виноделия данной зоны.

В соответствии со специализацией этих районов предусматривается следующий сортимент технических сортов: Лалвари, Бананц, Ркацители, Саперави, Алиготе, Пино шардоне, Пино черный, которые в этих климатических условиях дают хорошие с достаточно высокой кислотностью виноматериалы для производства легких столовых и шампанских вин.

При размещении указанного сортимента по районам и микрорайонам, особенно в Шамшадинском управлении, под новые посадки сортов Бананц и Лалвари будут отведены низинные участки с южной экспозицией, где больше тепла, так как в отдельные годы эти сорта, ввиду своей позднеспелости, не накапливают достаточного количества сахара. Среднеспелые сорта Пино шардоне, Пино черный и Алиготе вполне можно культивировать на более высокорасположенных участках.

В отдельных микрорайонах Северо-Восточной зоны можно создать сырьевую базу для производства марочных вин из сортов Саперави, Алиготе и Лалвари.

Эта зона при рациональном использовании местных водных ресурсов и сооружении мелких оросительных систем в пределах отдельных административных районов может стать весьма дешевой сырьевой базой с постоянными высокими урожаями винограда.

Размножение столовых сортов здесь предусматривается в ограниченных масштабах, лишь для местного потребления.

На основании данных Армянского научно-исследовательского института виноградарства, виноделия и плодоводства в качестве столовых сортов рекомендуются ранний сорт Чилиаки красный и среднеспелый Тавризени. Дальнейшее изучение должно быть направлено на обогащение сортимента столового винограда в этой зоне.

Таким образом, для пяти виноградарческих зон республики в соответствии с их природно-климатическими условиями, направлением производственной специализации и характером получаемой продукции районировано 73 сорта винограда, из них 25 технических.

После установления Советской власти в Армении из 5-ти национализированных винно-коньячных заводов работал только один Ереванский завод «Арагат», на котором в 1921 г. было переработано 50 тонн винограда и выработано 2460 дкл. вина (Л. М. Джанполадян и Д. О. Даниелян, 1957).

С восстановлением виноградников в первые же годы установления Советской власти почти заново была создана винодельческая промышленность.

В дальнейшем, начиная с 1936 года, благодаря развертыванию широкого строительства новых винных заводов и пунктов переработки винограда представилось возможным заложить на длительную выдержку большое количество вина и коньячных спиртов для обеспечения выпуска марочной продукции. Расширялась также сырьевая зона промышленности, что обеспечило выработку легких столовых полусладких вин и шампанского. Постепенно новые марочные вина и коньяки нашли широкое признание в Советском Союзе и за рубежом.

Подлинного расцвета достигла винодельческая промышленность республики с 50-х годов. Построены новые заводы и пункты первичной переработки, оснащенные новой техникой. В настоящее время винно-коньячный трест «Арагат» имеет 19 винных заводов с 25-ю пунктами первичной переработки винограда и 4 винных завода в Москве, Ленинграде, Киеве, Саратове.

Винно-коньячная промышленность республики вырабатывает почти все виды винодельческой продукции: сухие столовые, полусладкие, крепкие, сладкие, ликерные вина, шампанское и коньяки.

Основное направление винодельческой промышленности — это производство крепленых вин и коньяков. Крепленые вина составляют 81,5% от всего выпуска вина. Столовые вина вырабатываются в меньшем количестве и в основном для местного потребления.

В настоящее время республика дает примерно 10% всего количества вина и 29% коньяка, выпускаемых в Советском Союзе.

Общая картина роста винодельческого производства представлена в табл. 12.

Таблица 12

Переработка винограда и выпуск вина предприятиями треста «АРАРАТ»

	Г о д ы								
	1913	1930	1940	1950	1955	1959	1960	1961	1962
Переработка винограда в тыс. т	—	21,3	29,3	27,0	22,1	87,1	58	90,4	116,6
Выпуск вина в тыс. дкл.	88	347	1048	1107	2502	3052	3606	3620	4017
Выпуск коньяка в тыс. дкл.	48	21,4	63,0	96	337	262	311	351	349

Неуклонный рост производства сопровождается расширением ассортимента и улучшением качества продукции.

Винные заводы республики выпускают 46 названий вина, из них 11 марочных. Из 10 названий коньяка 7 являются марочными.

Из ординарных вин известны крепленые — портвейны, мадера, кагор, мускаты, полусладкие (красное и белое), легкие столовые высококислотные вина из северо-восточных районов (Айрум, Лори), столовые вина средней крепости (Раздан, Меградзор, Октемберян) и высокоспиртуозные экстрактивные вина (Воскеваз, Эчмиадзин) и т. д.

Развитие столового виноделия и организация производства высококачественных столовых вин является одной из проблем винодельческой промышленности. В связи с расширением сырьевой базы увеличиваются возможности решения этой проблемы. Высококачественные столовые вина, получены в Ноемберянском, Шамшадинском, отчасти Иджеванском районах. Работы проведенные Институтом показали, что мощными сырьевыми базами столового виноделия могут стать новые выходы орошения в Талинском и Аштаракском районах. Виноградники Ехвардского совхоза, расположенные на высоте 1350 м, уже дают урожай винограда, пригодного

для производства легких столовых, шампанских, коньячных виноматериалов. Такие же материалы получают из виноградников Абовянского района. Виноград сорта Воскеат Абовянского и Арзнинского совхозов являются хорошим материалом для получения высококачественного шампанского и столового вина «Котайк». Оригинальные вина получают из винограда (Ркацители, Гаран дмак) совхозов Артени, Арагац.

Крепленые вина Армении выпускаются в большом ассортименте. Основным сортом, являющимся сырьем для марочных вин, является Воскеат. Из 265 тыс. дкл марочных вин, выпущенных в 1961 году из сорта Воскеат изготовлено: «Айгешат» — 82,2 тыс. дкл, «Ошакан» — 38,3 тыс. дкл, «Аштарак» — 29,1 тыс. дкл, «Эчмиадзин» и «Воскеваз» — 14,5 тыс. дкл, «Аревшат» — 27,3 тыс. дкл (в составе «Аревшат» имеется 25% муската). Всего около 73% (С. А. Погосян, Л. М. Джанполадян, 1962). Дальнейшей задачей винодельческой промышленности является увеличение выпуска марочных вин. Ресурсы марочного виноделия большие. Октемберянский район, сдавший на переработку в 1962 году свыше 16,5 тыс. тонн винограда, может выработать большое количество крепленых марочных вин из сорта Гаран дмак. Новые виноградники в совхозах № 38, 39 Аштаракского района дадут также сырье для марочных вин. Особенно перспективен в этом районе сорт Мускат, выпуск вина из которого весьма незначительный ввиду ограниченности сырьевых ресурсов. Массовые посадки Муската, произведенные в указанных совхозах, дают возможность увеличить выпуск мускатных вин. Увеличение выпуска марочных вин связано с решением вопроса сахаристости винограда, так как большинство из них готовятся на высокосахаристом сырье. Сахаристость винограда по районам представляет следующую картину.

Как видно из таблицы, наблюдается некоторая тенденция к снижению сахаристости в Эчмиадзинском и Аштаракском районах, т. е. основных районах марочного виноделия. Повышения сахаристости можно достичь правильной агротехникой, организацией более поздних сборов урожая.

Дальнейшее развитие виноделия в Армении связано со строительством новых заводов и оснащением их современным

Средняя сахаристость винограда по годам

Название районов	Г о д ы					
	1952	1954	1956	1958	1960	1962
Арташатский	20,6	18,2	17,7	20,2	18,9	19,1
Вединский	18,3	18,0	18,1	20,3	18,4	18,1
Октемберянский	20,8	22,6	21,0	22,0	22,0	21,7
Эчмиадзинский	22,6	21,6	22,0	22,4	21,9	20,0
Шаумянский	21,0	20,7	21,2	22,6	21,2	21,1
Аштаракский	22,3	22,2	22,2	22,6	22,1	22,1
Мегринский	20,2	19,9	20,2	21,0	21,1	21,8
Среднее по Армянской ССР	20,0	19,4	19,1	20,8	19,9	19,9

оборудованием. Новые заводы намечено построить в Талинском, Аштаракском и Арташатском районах.

По предварительным подсчетам в 1965 г. из сырья, полученного от плодоносящих виноградников, должно перерабатываться для получения сладких и десертных вин 56%, для коньяков — 28%, а для столовых и шампанских вин — 16%.

При строительстве заводов необходимо учесть современный уровень техники и строить заводы большой мощности.

Коньячное производство в Армении является одной из ведущих отраслей винодельческой промышленности. Развитие производства может быть characterized показателями перегонки вина с целью получения коньячного спирта, объемом коньячного спирта, заложенного на выдержку и количеством выработанного коньяка (табл. 14).

Как видно из приведенных данных, по сравнению с довоенным 1940 годом в 1960 г. выкурка спирта увеличилась в 4,3 раза, выдержка в 1,17 раза, выпуск коньяка в 5 раз. Не соответствие между выкуркой спирта, выдержкой спирта и выкуркой коньяка может быть устранено расширением сырьевой базы коньячного производства и увеличением мощности перегонных заводов.

Основной сырьевой зоной производства является Арта-

Выкурка и выдержка коньячного спирта и выпуск коньяка по годам

	Г о д ы								
	1937	1940	1950	1953	1955	1959	1960	1961	1962
Выкурка коньячного спирта в тыс. дкл. абс. алк.	54,0	40,0	36,3	66,4	86,0	126,6	172,9	68,8	170,2
Коньячный спирт на выдержке в тыс. дкл. абс. алк.	300,0	502,0	343,0	433,0	466,7	591,0	585,0	589,2	540,0
Выпуск коньяка в тыс. дкл. абс. алк.	75	63	96	255	337	262	311	351	349

шатский район, где из всех виноматериалов свыше 40% передается на коньячное винокурение.

Коньячный виноматериал вырабатывается также в Центральной, Северо-Восточной, Даралагязской сельскохозяйственных зонах. Даже Мегринский район Зангезурской зоны, имеющий всего 200 га виноградников и специализированный на выпуске высококачественного ликерного вина «Аревик» столового «Меградзор» и полусладкого «Мегри», выпускает некоторое количество коньячных виноматериалов.

Однако специализированными районами по выработке коньячных виноматериалов должны быть, кроме Арташатского района — Талинский, отчасти Октемберянский, Аштаракский, Ехегнадзорский районы. В Северо-Восточной зоне можно получить высококачественные легкие столовые вина и шампанские виноматериалы. Однако в настоящее время выработка этих типов вин в указанных районах составляет 30%, остальное идет на коньячное винокурение. Необходимо агротехнику винограда перестроить таким образом, чтобы получить больше сырья, пригодного для столовых и шампанских вин, а выработку коньячных виноматериалов сократить. Одновременно необходимо при рассмотрении специализации

районов по типам вина предусмотреть производство коньячных виноматериалов в Северо-Восточной зоне, так как фактически отказаться от выпуска виноматериалов будет очень трудно.

ЛИТЕРАТУРА

- Агаджанян Г. Х., Хримлян С. И., Кочарян А. А., Багдасарян А. Б. 1956 г. Сельскохозяйственные зоны Армянской ССР. Ереван.
- Айрумян А. К. 1958 г. Вопросы размещения и специализации сельского хозяйства Армянской ССР, «Народное хозяйство Армении», № 6.
- 1961 г. Агроклиматический справочник по Армянской ССР. Гидрометиздат.
- Амирян М. Е. 1961 г. Характеристика почв Арташатского Госсортоиспытательного участка по плодородным культурам и винограду. Архив Армянского НИ ВВиП.
- Амирян М. Е., Ахноян С. М. 1958 г. Почвы совхоза Артени и пути их использования. Архив Армянского НИ института ВВиП.
1947. Ампеелография Армянской ССР. Ереван.
- Арутюнян А. С. 1956 г. К вопросу о способах внесения минеральных удобрений под виноградники. Труды Института виноградарства и виноделия АН Армянской ССР, в. II.
- Аслаян Е. Е. 1948 г. Тумбовая система культуры винограда в Армении «Виноделие и виноградарство ССР», № 1.
- Давитая Ф. Ф. 1948 г. Климатические зоны винограда в СССР. М.
- Джанполадян Л. М., Даниелян Д. О. 1957 г. Винодельческая промышленность. Сборник пищевой промышленности. Пищепромиздат. М.
- Капанця Г. Р. 1940 г. История Урарту (на армянском языке). Ереван.
- Мкртчян Р. С., Киракосян А. М. 1961 г. Агроклиматические предпосылки возделывания виноградной лозы на кирах (на армянском языке), Ереван.
- 1961 г. Научный отчет отдела селекции винограда Арм. НИИ ВВиП. (рукопись).
- Негруль А. М. 1952 г. Виноградарство, М.
- Пиотровский Б. Б. 1944 г. История о культуре Урарту, Ереван.
- Пиотровский Б. Б. 1950 г. Кармир Блур, ч. II, III, Ереван.
- Пиотровский Б. Б. 1952 г. Кармир Блур. Результаты раскопок 1949—1950 гг. Ереван.
- Пиотровский Б. Б., Джанполадян Л. М. 1956 г. «Виноделие и виноградарство СССР», № 1.

- Погосян С. А., Джанполадян Л. М. 1962 г. Виноградарство и виноделие Армении. Сельхозгиз М.
- Погосян С. А. 1955 г. О природе семенных растений стародавних сортов корнесобственного винограда и их гибридов. Ереван.
- Погосян С. А. 1959 г. Производственная специализация виноградарства Армении и сорторайонирование по сельскохозяйственным зонам.
- Самуэлян Х. 1941 г. Культура древней Армении (на армянском языке), т. II, Ереван.
- Саркисян В. В. 1960 г. Научный отчет (рукопись).
- Саркисян С. С. 1958 г. О вертикальной зональности почв в Талинском районе Армянской ССР. Труды Института почвоведения и агрохимии. Ереван.
- Сборник, посвященный В. Е. Таирову, 1936 г. (В архиве В. Е. Таирова при Армянском НИИ виноградарства, виноделия и плодоводства).
- Сафарян Д. Л. 1962 г. Агробιολογическое изучение плодородности почек и побегов виноградной лозы. Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. Ереван.
- Селянинов Г. Т. 1930 г. К вопросу о классификации с/х культур по климатическому признаку. Труды по с/х метеорологии, в. 21.
- Татевосян Г. С. 1958 г. Почвы села Паравакар Шамшадинского района Армянской ССР. Ереван.
- Читчян А. И. и 1937 г. Почвы табаководства (Иджеванский). Изд. Армфана, Ереван.
- Эдилян Р. А. 1958 г. Почвы северо-восточных районов Армении и их влияние на качество табака. Изд. Министерства сельского хозяйства Арм. ССР. Ереван.