

АРЗУМАНЯН, П. Р., ЕСАЯН Г. С., АГУЛЯН С. Л., АМИРЯН М. Е.,
МКРТЧЯН Р. С., ГЕВОРКЯН А. М., КИРАКОСЯН А. М., ДАНИЕ-
ЛЯН В. А., МАЙСКИЙ Р. А., ЕГИАЗАРЯН Р. А.

РАЗМЕЩЕНИЕ ВИНОГРАДА И ПЛОДОВЫХ КУЛЬ- ТУР НА ЗЕМЛЯХ, ПОДКОМАНДНЫХ ГЕТАП-АХАВ- НАДЗОРСКОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ЕХЕГНАДЗОРСКОГО РАЙОНА

Гетап-Ахавнадзорская насосная станция — первое крупное гидротехническое сооружение Ехегнадзорского (Вайк) района, орошающая земли колхозов сел Ахавнадзор, Ринд, Чива, Арени и совхозов «Арпи», «Гетап» и «Ехегнадзор», расположенные на высоте 1000 — 1400 м над уровнем моря и имеющие весьма благоприятные почвенно-климатические условия для развития виноградарства и плодоводства.

Земли эти занимают примерно 2100 га площади, из коих 1541 запроектировано отвести под многолетние культуры, в том числе: под плодовые 634, под виноградники 907 га. Оставшуюся площадь предусмотрено занять под другие сельскохозяйственные культуры.

Проект размещения многолетних культур по отдельным хозяйствам составлен с учетом перспективы развития плодоводства, виноградарства, перерабатывающей промышленности, размера каждого земельного участка, крутизны и экспозиции склонов, физико-химических свойств почвы, степени морозоопасности и других факторов.

Вопросы специализации и размещения, а также процентное соотношение сельскохозяйственных культур обсуждались на совместных совещаниях районного комитета партии и производственного управления. Окончательные материалы уточнены в Главном управлении виноградарства и плодоводства и одобрены коллегией Министерства сельского хозяйства Армянской ССР.

Характеристика почв. Гетап-Ахавнадзорский массив расположен на правобережных склонах реки Арпа. Рельеф массива неоднороден, представлен бугристо-холмистыми склонами, изрезанными оврагами и балками.

Склоны в основном обращены на юг, юго-запад и юго-восток.

Рельеф новоорошаемого массива очень пестрый. Преобладают южные склоны с крутизной $5-6^\circ$. На отдельных отрезках относительная глубина оврагов доходит до 40—50, а иногда до 100 метров. Овраги большей частью тянутся с севера на юг, поэтому в основном склоны имеют восточные и западные экспозиции, крутизна которых в среднем равна $22-25^\circ$, а местами $30-35^\circ$.

Почвенный покров формировался на продуктах выветривания андезито-базальтов, порфиринов, на третичных глинах и современных различных отложениях. В силу природных условий здесь формировались светло-каштановые почвы различной мощности, механического состава и карбонатности. Они, главным образом, среднемощные ($AB=40-60$ см). На эродированных склонах распространены маломощные разности. В большинстве случаев копаемый слой почвы мощный ($ABC>70-80$ см), что позволяет использовать его под многолетние насаждения. Нередко на крутых смытых склонах, благодаря неглубокому залеганию горной породы, мощность слоя почвы уменьшается до 20—50 см. При орошении эти почвы можно использовать под травы.

Исследуемые почвы, особенно эродированные, небогаты органическим веществом (таблица 1, разрезы 444, 445). Содержание гумуса колеблется от 2,57 до 0,75% и с глубиной уменьшается. Сильно карбонатные, в пределах 9—50%, большое накопление карбонатов (30—50%) наблюдается в средней части профиля. Иногда на глубине (ниже 23—40 см) встречаются сильно цементированные горизонты мощностью 20—50 см. На Ахавнадзорском плато цементированный горизонт распространен сплошным массивом. Здесь почвы без разрушения цементированного горизонта не пригодны для возделывания многолетних культур. Наличие карбонатов обусловлено щелочной реакцией этих почв ($pH=7,9-8,1$).

Почвы небогаты подвижными формами питательных элементов. Количество азота составляет 2,8 — 6,2 мг на 100 гр почвы. Особенно мало фосфора (0,58 —

Таблица 1

Химический состав почв Гетап-Ахавнадзорского массива.

№ разреза	Горизонт	Глубина горизонтов (в см)	В процентах			Ра подвижной вытяжки	Подвижные формы питательных элементов в мг на 100 гр почвы		
			гигроскопическая влага	гумус	СаСО ₃ по СО ₂		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
6	A	0—25	2.74	2.57	9.8	8.1			
	B	25—26	2.68	1.66	30.1	8.1			
	C ₁	76—100	2.74	0.45	17.3	8.2			
	C ₂	100—150	2.46	0.2	13.6	8.2			
444	AB	0—23	3.50	1.78	7.2	7.9	5.7	2.44	50
	C ₁	23—45	2.99	0.80	53.4	8.3	6.2	0.96	15
	C ₂	45—67	3.00	0.88	35.2	8.0		1.28	5
	C ₃	67—85	3.07	0.78	27.7	8.0		0.66	7
445	AB	0—25	8.26	0.75	10.1	7.9	3.2	0.58	74
	C ₁	25—68	8.64	0.52	9.0	7.9	2.8	0.40	55
	C ₂	68—110	8.82	0.31	7.4	7.3		0.54	47
	CD	110—150	8.39	0.31	8.6	8.4		0.66	16

2,44 мг). С глубиной его количество уменьшается. Калием эти почвы обеспечены удовлетворительно.

По механическому составу почвы неоднородны, на возвышенных элементах рельефа и крутых склонах — каменистые, скелетные, преимущественно среднесуглинистые.

Таблица 2.

Механический состав почв Гетап-Ахавнадзорского массива

№ разреза	Глубина в см	Фракции в мм						Сумма частиц < 0.01 мм
		1—0.25	0.25—0.05	0.05—0.01	0.01—0.005	0.005—0.001	< 0.001	
45	0—23	17.9	23.6	24.2	10.5	15.3	8.5	34.3
	23—38	16.4	23.3	27.0	5.3	13.4	14.7	33.4
	38—60	20.0	19.2	20.8	7.5	16.4	16.0	40.0
	60—90	13.3	25.0	27.2	8.9	15.9	9.5	34.4
444	0—23	7.1	27.5	16.0	11.1	22.0	16.3	49.4
	23—45	7.1	29.3	17.7	10.0	21.5	14.3	45.8
	45—67	31.6	38.5	11.8	5.1	6.2	6.9	19.2
	67—85	24.5	36.4	15.0	5.9	10.7	7.5	24.1
445	0—25	1.1	9.2	27.8	4.5	28.1	29.2	61.8
	25—68	1.1	8.0	19.1	16.8	22.2	32.7	71.7
	68—110	3.2	13.7	23.6	12.4	26.1	21.0	59.5
	110—150	1.1	18.2	28.4	18.3	19.2	14.3	52.3

Как видно из данных таблицы 2 (разрез 45), количество физической глины (частицы $<0,01$ мм) в верхних горизонтах равно 33—34%. Часто встречаются легкосуглинистые разновидности. На пологих склонах главным образом распространены тяжелосуглинистые разновидности (разрез 444) с содержанием физической глины 45,8—49,4%. Здесь, с глубиной, механический состав почвы облегчается, содержание физической глины (разрез 445), доходит до 61,8—71,7%. Довольно высоко также содержание ила — ($<0,001$ мм).

Почвы новоорошаемого массива малоструктурные. Тяжелые разновидности имеют плохие водно-физические свойства и быстро поддаются эрозии.

Таким образом, исследуемые почвы характеризуются в основном малой и средней мощностью гумусовых горизонтов, малым содержанием гумуса, малоструктурностью, высоким содержанием карбонатов, бедностью подвижных форм питательных элементов, каменистостью, суглинистым механическим составом, различной степенью эродированности и наличием цементированных горизонтов (Ахавнадзорский микрорайон).

Общая агроклиматическая характеристика. Вайк в целом, по климатическим показателям, очень схож с Араратской котловиной и в этом отношении составляет ее естественное продолжение. Но в отличие от Араратской котловины, здесь преобладают южные склоны, и замкнутых котловин почти нет, что способствует дренажу холодного воздуха.

Ввиду преобладания южных склонов, в Вайке, в период вегетации сумма температур на соответствующих высотах больше, чем в Араратской котловине. Этому способствует также изреженность растительного покрова и каменистость поверхности земли. Так, например, сумма активных температур выше 10° в Аштараке и Ехегнадзоре одинакова, несмотря на то, что Аштарак расположен на 180 метров ниже. В Вайке сравнительно высокий температурный режим обусловлен также влиянием жаркой Нахичеванской котловины; здесь весенние заморозки по сравне-

Таблица 3

Основные агроклиматические показатели Вайка и Араратской котловины

Наименование станций	Высота над уровнем моря в метрах	Выше 10°		Число дней выше 5°	Температура				Заморозки		Число безморозных дней	Число дней со снежным покровом	Снежный покров	
		сумма температур	число дней		средняя самого жаркого месяца	абсолютный максимум	абсолютный минимум	средняя из абсолютных минимумов	конец весны	начало осени			образованье	конец
Арени	1009	4082	206	249	25,9	42	—29	—17	6/4	11/11	218	40	●	●
Ехегнадзор	1267	3756	198	242	24,4	40	—30	—19	7/4	13/11	219	50	21/12	26/2
Мартирос	1957	2372	152	201	18,7	37	—37	—18	6/4	27/10	183	112	13/12	24/3
Кошабулах	1890	2132	140	191	18,1	32	—33	—20	29/4	20/10	173	136	4/12	13/4
Гарни	1422	3229	182	226	22,2	38	—29	—20	13/4	28/10	197	87	18/12	17/3
Аштарак	1090	3834	201	243	24,4	41	—29	—18	6/4	12/11	219		●	●
Чиманкенд	1064	3976	204	248	24,9	41	—29	—17	5/4	14/11	222		●	●
Арарат	818	4170	210	251	25,8	42	—32	—19	1/4	13/10	213		●	●

Применение: ● устойчивый снежный покров образуется один раз в 2—3 года.

нию с Араратской равниной прекращаются на 10—15 дней раньше, а первые осенние заморозки начинаются на 5—8 дней позднее (таблица 3).

Зима в нижнем и среднем поясах Вайка так же, как и в новоорошаемых землях, довольно неустойчивая: в теплые зимы минимальная температура воздуха не спускается ниже минус 7,0—7,5°, а в холодные зимы доходит до —24—26°.

Как правило, зима в Ехегнадзоре на 1° холоднее, чем в Арени, а в отдельные годы температура колеблется от 0,2 до 4,3°. Однако при сильных температурных инверсиях в Арени бывает на 1,3—3,0° холоднее, чем в Ехегнадзоре.

Сравнение данных метеостанций Ехегнадзора и Безимьянного перевала показывает, что при морозах ниже —12° на перевале на 1° холоднее, чем в Ехегнадзоре, несмотря на то, что он расположен выше на 860 м. При сравнительно слабых морозах (—4°—12°) эта разница доходит до 2—3°, а при более слабых—до 4—5°. Это следует объяснить инверсией зимних температур.

Климат новоорошаемых земель в основных чертах определяется по данным метеостанции Ехегнадзора. Из таблиц 4, 5 и 6 видно, что в Ехегнадзоре в течение 10 лет морозы порядка минус 22—24° наблюдаются только в 2—3 года, при этом несколько дней подряд температура воздуха днем не поднимается выше—10°

Самый большой морозный период длился 37 дней (таблица 5), в течение которых даже днем не наблюдалось повышения температуры.

В Ехегнадзоре морозы обычно наблюдаются в период с ноября до марта, суточные колебания температуры гораздо меньше, а снежный покров больше, чем в Ар-

Таблица 4

**Вероятность зимних минимальных температур
в Ехегнадзоре (в процентах).**

Минимальные температуры ниже:	—26	—24	—22	—20	—18	—16	—14	—12	—10	—8	—6
Вероятность	4	11	29	43	47	72	89	93	98	100	100

ташат. Такое преимущество Ехегнадзора создает благоприятные условия для зимовки виноградников и плодовых.

Известно, что в Ехегнадзорском районе виноградники не укрываются. Однако наблюдения показывают, что отмечаемые в течение 4—5 лет из 10-ти холода ниже -20° , в той или иной степени повреждают виноградную лозу (таблица 4).

Средняя абсолютная минимальная температура по многолетним данным в Ехегнадзоре составляет -19° , в Арени — -17° , между тем в районе неукрывного виноградарства она составляет: в Мегри — -10° ; в Дебедашене, Кохбе, Шнохе, Севкаре, Айгедзоре, Узунтале — -12° ; в Берде, Иджеване, Верин-Хотанане — -13° ; в Кафане и Горисе — -16° ; в Чиманкенде — -17° . В Аштараке, в одном из теплых микрорайонов Араратской равнины, она достигает -18° , где виноградники всегда укрываются.

Правда, в Ехегнадзоре в холодные зимы снежный покров толще, однако не каждый год вся надземная часть виноградной лозы покрывается снежным слоем. Конечно, на более крутых склонах опасность вымерзания лозы сравнительно меньше, чем на равнинах и на покатых склонах. По этой причине виноградники, расположенные на этих склонах, можно не укрывать. Однако к более правильному решению этого вопроса можно прийти только путем тщательных микроклиматических исследований.

Таблица 5

Частота морозов разной продолжительности
в Ехегнадзоре (в процентах)

Продолжительность морозов (в днях)	1—2	3—5	6—10	11—20	21—30	37
Частота	57	21	14	5	2	1

Одним из характерных признаков обследуемого массива является неустойчивость ранневесенних погод. В этот период примерно 3 раза в течение 10 лет наблюдается возврат опасных холодов, во время которых температура в

Таблица 6

Некоторые температурные показатели холодного периода года
в Ехегнадзоре (числитель) и в Арташате (знаменатель)

	октя- брь	ноя- брь	дека- брь	январь	февр.	март	апрель	май
В течение дня максимальная температура воз- духа не повыша- ется более 0° (в днях)	$\frac{0}{0}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{8}{7}$	$\frac{18}{12}$	$\frac{7}{7}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$
В течение дня максимальная температура воздуха повыша- ется выше 0°, а ночью мини- мальная темпе- ратура спадает ниже 0° (в дн.).	$\frac{1}{3}$	$\frac{10}{13}$	$\frac{17}{20}$	$\frac{17}{18}$	$\frac{18}{18}$	$\frac{16}{18}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{1}$
В течение дня температура воздуха выше 0° (в днях)	$\frac{30}{28}$	$\frac{19}{16}$	$\frac{6}{4}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{14}{12}$	$\frac{28}{27}$	$\frac{30}{30}$

снижается до —10—15°. Это явление характерно также для Араратской котловины (табл. 7).

В Ехегнадзоре вероятность сильных весенних холодов (—12° и ниже) уменьшается после 20 марта и к началу апреля, когда зацветает абрикос, но они могут повторяться примерно один раз в 20 лет. Это обстоятельство следует обязательно учесть не только при размещении сельскохозяйственных культур, но и в последующем для организации борьбы против заморозков.

Вайк считается одним из самых сухих районов республики, где сумма годовых атмосферных осадков в нижней и средней зонах достигает 400—420 мм, а в отдельные годы не превышает 300 мм. Сильная изрезанность местности и наличие высоких температур в период вегетации способствуют увеличению поверхностного стока и интенсивному испарению, вследствие чего снижается эффективность осадков.

Вероятность минимальных температур воздуха в течение весны по пятидневкам (в процентах)

Станции	Минимальная температура воздуха ниже:	Март						Апрель			
		5	10	15	20	25	31	5	10	15	20
Ехегна- дзор	-18°	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	-16°	7	4	4	0	0	0	0	0	0	0
	-14°	7	4	11	4	0	0	0	0	0	0
	-12°	21	11	11	8	4	4	4	0	0	0
	-10°	39	29	18	15	7	4	4	0	0	0
	-8°	53	36	29	25	25	11	4	0	0	0
	-6°	64	65	43	43	39	25	12	0	0	0
Гарни	-18°	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0
	-16°	10	7	6	7	7	0	0	0	0	0
	-14°	27	17	13	14	14	3	0	0	0	0
	-12°	47	20	20	21	17	6	3	0	0	0
	-10°	64	37	30	31	17	19	3	3	3	3
	-8°	74	63	50	38	30	29	15	3	3	3
	-6°	81	76	60	61	53	46	28	10	3	9
Ереван	-18°	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0
	-16°	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0
	-14°	13	9	7	3	2	0	0	0	0	0
	-12°	18	14	10	3	2	2	0	0	0	0
	-10°	35	17	20	15	12	4	0	0	0	0
	-8°	50	26	32	25	20	12	3	0	0	0
	-6°	62	25	40	38	33	27	6	3	3	3

Микроклиматические особенности. По климатическим показателям окончание зимы совпадает с повышением температуры воздуха выше 0°. Активная вегетация плодовых деревьев начинается при средней температуре воздуха 5°, а у винограда—при 10°. Сроки этих явлений на осваиваемом массиве приведены в таблице 8.

Из данных таблиц следует, что процессы активизации

Таблица 8

Даты наступления различных средних суточных температур на равнинах и склонах в зависимости от высоты места

Высота местности над уровнем моря в метрах	Переход средней температуры воздуха весной					
	выше 0°		выше 5°		выше 10°	
	на равнинах и склонах с уклоном до 10°	на южных склонах с уклоном более 10°	на равнинах и склонах с уклоном до 10°	на южных склонах с уклоном более 10°	на равнинах и склонах с уклоном до 10°	на южных склонах с уклоном более 10°
1000	21/2	18/2	10/3	6/3	4/4	1/4
1100	24/2	21/2	14/3	10/3	7/4	4/4
1200	27/2	24/2	18/3	14/3	11/4	7/4
1300	2/3	27/2	22/3	18/3	15/4	11/4
1400	5/3	2/3	26/3	22/3	18/4	14/4
1500	8/3	5/3	30/3	26/3	22/4	18/4

плодовых деревьев и виноградной лозы при увеличении высоты местности на каждые 100 метров запаздывают примерно на 3 дня. Следует учесть, что на южных склонах вегетация начинается на 3—4 дня раньше, чем на равнинах.

В таблице 8 приведены средние многолетние данные. В отдельные жаркие и холодные годы указанные даты могут отклоняться от средних, порядка $\pm 15-20$ дней.

В переходный период от зимы к весне погодные условия очень неустойчивы. В отдельные годы (1934, 1944, 1954, 1959 гг.) этот период длится от 9 до 15 дней, а иногда — 73—84 дня (1948, 1956, 1960 гг.).

Обычно после теплой зимы, когда растения пробуждаются рано, холода ниже минус $5-8^{\circ}$ причиняют плодовым (в особенности рано пробуждающимся) большой вред. И наоборот, чем позже заканчивается зима, тем вероятность опасных заморозков уменьшается.

О сроках последних весенних и первых осенних заморозков, а также количестве безморозных дней на осваиваемых землях можно судить по данным таблицы 9

Таблица 9

Сроки начала и конца безморозного периода на различных формах рельефа в зависимости от высоты места

Высота местности над уровнем моря в метрах	Весенние заморозки прекращаются		Осенние заморозки наступают		Продолжительность безморозного периода	
	на южных склонах	на равнине	на южных склонах	на равнине	на южных склонах	на равнине
1000	28/3	6/4	20/11	13/11	236	220
1100	1/4	10/4	17/11	9/11	229	212
1200	4/4	13/4	15/11	6/11	224	206
1300	7/4	18/4	13/11	3/11	219	198
1400	11/4	21/4	10/11	30/10	212	191
1500	14/4	25/4	8/11	27/10	207	184

Из сопоставления данных таблиц 8 и 9 выясняется, что поздневесенние заморозки на равнинах обычно прекращаются после возобновления вегетации, поэтому для защиты сельскохозяйственных культур от холодов необходимо применять активные меры борьбы против заморозков, а также разработать систему агромероприятий, позволяющую снизить их ущерб.

Таблица 10

Вероятность заморозков в Ехегнадзоре (в процентах)

Минимальная температура ниже:	Последние заморозки						Первые заморозки							
	март		апрель			май		октябрь			ноябрь			декабрь
	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	3	1
2°	100	100	82	59	23	8	8	8	15	32	54	88	100	100
0°	92	92	55	32	5	4	4	4	4	15	29	71	92	100
-1°	83	83	41	23	5	4	4	0	4	12	29	54	83	91
-3°	67	67	18	5	0	0	0	0	0	4	8	29	71	83
-5°	54	42	9	0	0	0	0	0	0	4	4	15	33	57

Из таблицы 10 видно, что в Ехегнадзоре в отдельные годы опасность заморозков сохраняется до второй декады мая, как это наблюдалось 13 мая 1945 г. Холода чаще наносят ущерб во второй половине апреля (16 апреля 1941 г., 18 апреля 1947 г., 15 апреля 1952 г. и т. д.).

Опасность осенних заморозков значительно меньше, чем весенних. Лишь в отдельные годы неубранный урожай винограда страдает от октябрьских заморозков.

На южных крутых склонах, а также в нижнем течении реки Арпа плодовые деревья набухают и зацветают примерно на 5—6 дней раньше, чем в Ехегнадзоре. Поэтому опасность повреждения деревьев в теплых микрорайонах несколько больше. Однако, учитывая, что на этих участках морозы слабее, чем в условиях Ехегнадзора, размеры ущерба можно считать в целом одинаковыми. О степени повреждаемости плодовых деревьев в период цветения можно судить по таблице 1.

Если принять во внимание, что от слабых заморозков растения страдают несерьезно, то можно считать, что в течение 10 лет урожай абрикоса страдает примерно 2—3 раза, а ощутимо—только 1—2 раза. Но это достаточно серьезная опасность, которую необходимо уменьшить агротехническими и другими мероприятиями. При выборе участка под абрикосовые сады следует избегать очень теплых склонов и блюдцеобразных форм рельефа. Опасность вреда для других плодовых пород здесь не особенно велика, однако в отдельные годы от слишком поздних холодов могут пострадать также персик, вишня, слива и виноград. Частота повреждения виноградников от поздних весенних заморозков почти такая же, как у плодовых со средним сроком цветения, но степень повреждения кустов примерно в 1,5—2 раза больше.

При составлении проекта размещения сельскохозяйственных культур, помимо указанных особенностей, учтена также сумма температур за вегетационный период.

В Ехегнадзорском районе сумма температур (табл. 12) за вегетацию вполне достаточна для возделывания разнообразных теплолюбивых культур.

Таблица 11

Сроки цветения плодовых культур в Ехегнадзоре и вероятность их повреждения от заморозков

Виды пло- довых	Сроки цветения			Вероятность цветения (в %)						Вероятность поврежде- ния (в %)		
	самый ранний	средний	самый поздний	март	апрель			май		слабо (0° в возд.)	средне (-1°)	сильно (-3°)
				3	1	2	3	1	2			
Рано- цвету- щие: абри- кос, слива, мин- даль.	27/3	13/4	25/4	4	32	52	12	0	0	15	22	13
Сред- неце- тущие: вишня, черешня, груша.	3/4	23/4	9/5	—	14	26	40	20	0	5	12	3
Поздно цвету- щие: яблоня	8/4	28/4	12/5	—	4	22	34	34	6	3	7	1

Таблица 12

Сумма температур на разных формах рельефа
в зависимости от высоты местности

Высота над уровнем моря (м)	Выше 5°		Выше 10°			
	сумма тем- ператур	число дней	сумма температур			число дней
			мини- мальная	средняя	макси- мальная	
1000	3400	260	4000	4380	4700	215
1100	3260	252	3800	4200	4550	207
1200	3140	242	3600	4000	4400	198
1300	2980	234	3500	3840	4250	189
1400	2835	225	3300	3660	4050	180
1500	2700	216	3100	3440	3900	173

Из таблицы видно, что с повышением местности на каждые 100 м сумма температур снижается примерно на 180° , а продолжительность периода — на 8—9 дней. Однако на южных склонах с крутизной более 10° сумма температур в сравнении с равнинами, расположенными на такой же высоте, больше примерно на 200° .

Учитывая суммы активных температур выше 10° , а также данные таблиц 11, приведенные для различных форм рельефа, рассчитана вероятность созревания разных сортов винограда в зависимости от высоты местности. Данные показывают, что очень раннеспелые, раннеспелые

Таблица 13

Вероятность созревания разных сортов винограда в зависимости от высоты местности и экспозиции склонов

Высота над уровнем моря в метрах	Позднеспелые		Очень позднеспелые	
	равнины и склоны с уклоном до 10°	южные склоны с уклоном более 10°	равнины и склоны с уклоном до 10°	южные склоны с уклоном более 10°
1000—1200	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно
1300	9 раз ¹	— „ —	8 раз	— „ —
1400	7 раз	— „ —	6 раз	9 раз
1500	5 раз	8 раз	4 раза	7 раз

и среднеспелые сорта винограда могут созревать даже на самых высоких местах массива и сумма температур вполне достаточна для ежегодного получения качественного урожая. Позднеспелые и очень позднеспелые сорта каждый год могут созревать на южных склонах на высоте до 1 400 м и на равнинах или пологих склонах — на высоте до 1300 м (таблица 13). Выше этой отметки вероятность созревания урожая резко уменьшается.

В обследуемом массиве число дней с температурой выше 10° вполне достаточно для возделывания винограда, если для созревания данного сорта имеется необходимое количество суммы активных температур.

¹ В 10 лет только один раз виноград может быть некондиционным.

Для плодовых пород сумма температур и длительность теплого периода вполне достаточны для ежегодного получения кондиционного урожая. Однако осенние заморозки могут нанести садам определенный вред (табл. 9 и 10). Это обстоятельство должно быть учтено при установлении сроков уборки урожая.

Таблица 14

Сроки прекращения активной вегетации и начала зимы на разных формах рельефа в зависимости от высоты местности

Высота местности над уровнем моря в метрах	Переход средней температуры воздуха в осенний период					
	ниже 10°		ниже 5°		ниже 0°	
	на равнинах	на южных склонах с уклоном более 10°	на равнинах	на южных склонах с уклоном более 10°	на равнинах	на южных склонах с уклоном более 10°
1000	4/11	8/11	27/11	29/11	17/12	20/12
1100	3/11	6/11	25/11	27/11	15/12	18/12
1200	1/11	4/11	22/11	25/11	13/12	16/12
1300	30/10	2/11	19/11	22/11	11/12	14/12
1400	28/10	30/10	17/11	19/11	9/12	12/12
1500	26/10	28/10	14/11	17/11	7/12	10/12

О сроках прекращения вегетации на массиве можно судить по таблице 14, из которой видно, что при повышении местности на каждые 100 м переход температуры ниже 10° запаздывает на 2—3 дня.

РАЗМЕЩЕНИЕ МНОГОЛЕТНИХ КУЛЬТУР

Ехегнадзорский район является одним из давнишних очагов плодородства и виноградарства Армении. Здесь, в течение веков, наряду с местными сортами винограда созданы и аборигенные сорта плодовых культур. Особую ценность представляют сортотипы абрикоса, которые в основном являются собственнокорневыми растениями. Вследствие размножения семенами насаждения абрикоса пеэрят разнообразными формами, но в основном распространены формы, плоды которых пригодны для изготовления сухофруктов.

Значительный интерес представляют и местные формы грецкого ореха, которые используются в свежем виде и для приготовления варенья. Как местные сорто-типы абрикоса, так и формы грецкого ореха без отбора не могут иметь промышленного значения.

Местные формы груш, яблоч, сливы и алычи в основном являются сеянцами лесных форм и используются для заготовки семян и, частично, в консервной промышленности (алыча, слива).

Плодовые деревья старых насаждений не составляют отдельных массивов, в большинстве случаев они окаймляют виноградники.

По данным переписи 1964 г., в плодовых насаждениях района косточковые занимают 63,6%, из коих: абрикос—39,4%, персик—19,53%, черешня и вишня—0,26%, слива и алыча—4,41%; семечковые—21%, из коих: яблоня—11,5%, груша—7,28%, айва—2,22%, лох—8,18% и орехоплодные — 7,22%.

Основное направление плодоводства района — это обеспечение местного населения свежими фруктами и консервной промышленности—соответствующим сырьем.

В подборе пород и сортов для новоорошаемых земель, подкомандных Ахавнадзорской насосной станции, особое внимание уделено вопросу круглогодичного снабжения курорта Джермук свежими плодами.

В промышленной переработке определенное место занимает и сухофруктовое направление, которому способствуют климатические условия района — изобилие солнечной энергии и длительный безоблачный период лета — благоприятствующие созданию солнечных сушилок, на много удешевляющих продукцию сухофрукта.

Учитывая природно-экономические условия района и направления плодоводства, для новоорошаемых земель составлен проект породно-сортового размещения плодовых, (таблица 15 и рис. 1).

Рекомендовалось посадить от 37 до 38% косточковых, 55% семечковых, 1% ягодных, 7—8% орехоплодных.

По группе косточковых рекомендуется посадить 17—

Таблица 15

Размещение сельскохозяйственных культур на землях, орошаемых Гетап-Ахавнадзорской насосной станцией

№ № п/п	Наименование хозяйства	Всего поливная (га)	Существующий на 1/1—68				Проектируемые													Всего (га)			
			виноград	плоды	приусадебные		виноград	плоды	в том числе										виноград	плоды	приусадебные	пашни	
					сады	пашня			абрикос	персик	слива	черешня	вишня	яблоня	груша	айва	орехоплод.	полеводство					
1.	Чива	360	22	8	18	1	200	81	20	15	6	5	5	10	5	5	10	30	222	89	18	31	
2.	Арени	290	45	3	—	—	80	122	35	25	6	6	4	25	15	6	—	40	125	125	—	40	
3.	Ринд	190	47	4	—	—	20	85	25	15	5	—	5	15	5	5	10	35	67	89	—	35	
4.	Арпи	240	31	107	17	24	40	20	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	71	127	17	24	
5.	Гетап	70	—	10	—	—	20	40	10	15	—	—	—	10	5	—	—	—	20	50	—	—	
6.	Ахавнадзор	900	52	4	27	18	350	100	20	15	5	5	5	10	5	5	30	349	402	104	27	367	
7.	Ехегнадзор	50	—	—	—	—	—	50	20	15	—	—	—	10	5	—	—	—	—	50	—	—	
Итого		2100	197	136	62	43	710	498	130	100	22	16	19	80	40	21	70	454	907	634	62	497	

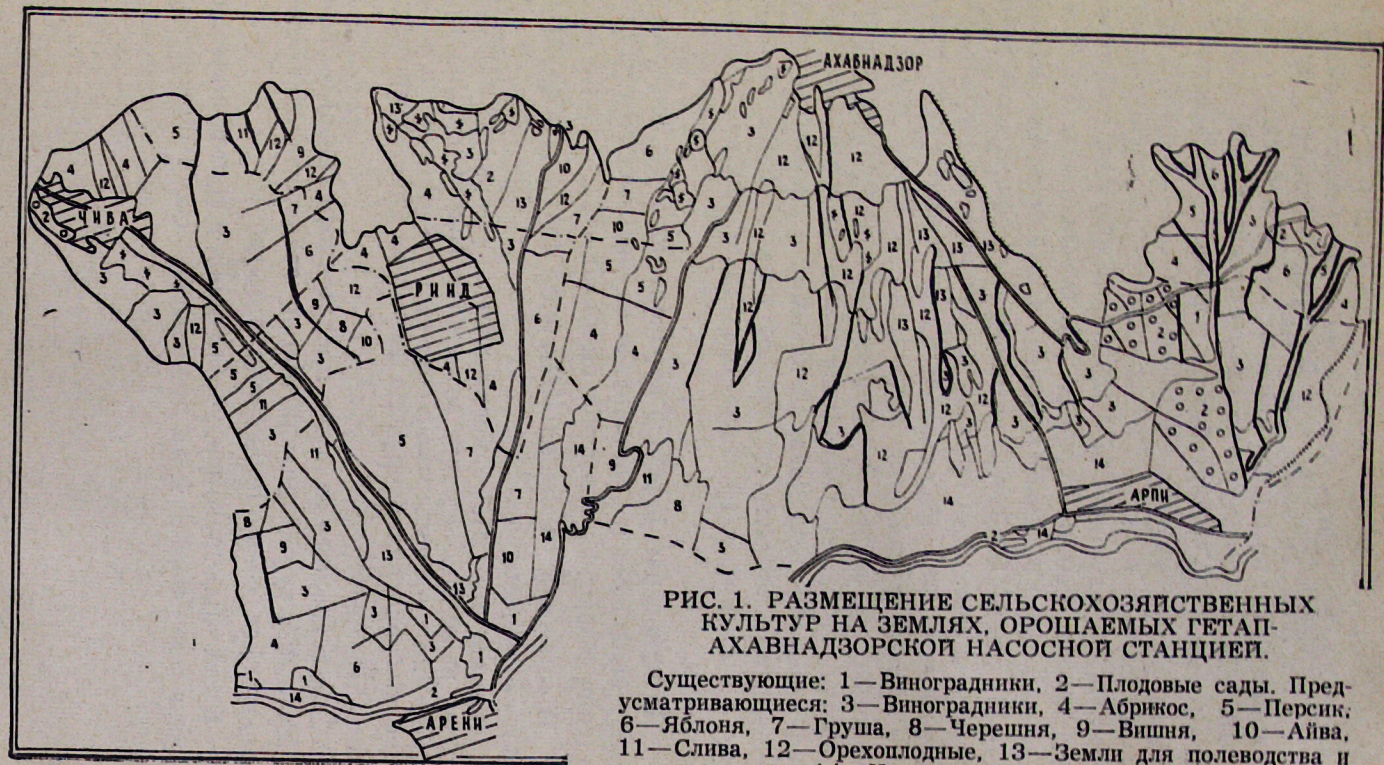


РИС. 1. РАЗМЕЩЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НА ЗЕМЛЯХ, ОРОШАЕМЫХ ГЕТАП-АХАВНАДЗОРСКОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИЕЙ.

Существующие: 1—Виноградники, 2—Плодовые сады. Предусматривающиеся: 3—Виноградники, 4—Абрикос, 5—Персик, 6—Яблоня, 7—Груша, 8—Черешня, 9—Вишня, 10—Айва, 11—Слива, 12—Орехоплодные, 13—Земли для полеводства и животноводства, 14—Непригодные земли.

25% абрикоса, 5—10% персика, 4% сливы, 1% алычи, 3% черешни, 2% вишни. По группе семечковых — яблони 30%, груши 23%, айвы 2%. По ягодным — смородины 0,5%, земляники 0,5%, по орехоплодным — грецкий орех.

По каждой культуре по группам созревания выделено 2—4 сорта. По яблоне будет посажено 25% осенних сортов и 75% — зимних. Летние сорта не включены в сортимент, так как в период их созревания население будет снабжаться продукцией других ранних фруктов (абрикос, слива, алыча, ранние персики). По остальным культурам включены сорта групп от раннего срока созревания до позднего, кроме абрикоса, которому по ранним и средним сортам отведено 85%, персику, в основном средних сроков созревания — 60%. По остальным косточковым культурам сорта подобраны по сроку созревания, с целью создания плавного графика поступления свежей продукции (черешня, слива, ягодные). Сортимент яблонь и груш представлен в основном западноевропейскими и американскими сортами. Исключение составляют южно-украинский сорт Ренет Симиренко и местные сорта груш: Малача, Сини и Дзмернук.

По культурам персика, абрикоса, алычи, айвы в сортимент включены в большинстве случаев местные сорта. По сливе — местные и интродуцированные.

В сортимент черешни включены новые розовомясые и темноокрашенные сорта.

Армянским НИИ виноградарства, виноделия и плододства выведены 4 сорта земляники вошли в стандарта. Подобранные в стандартный сортимент сорта дают возможность обеспечить спрос района на свежие плоды и промышленную переработку.

Для ветроломных полос предлагалось посадить пирамидальный и туркестанский тополи, ясень, гледичию, лох, грецкий орех, сосну, шелковицу и другие.

В таблицах рекомендуемых пород и сортов приводятся названия сортов и их процентное соотношение для зоны.

**Рекомендуемые сорта плодовых для посадки
на землях, подкомандных Гетап-Ахавнадзорской
насосной станции
(в процентах)**

Наименование сортов	На высоте до 1200 метров	Выше 1200 метров
1	2	3
ЯБЛОНЯ		
Осенние сорта	25	30
Челлини	5	5
Пармен зимний золотой	10	—
Ренет ландсбергский	10	—
Ренет канадский	—	25
Зимние сорта	75	70
Банан зимний	25	—
Пепин лондонский	25	—
Пепин Рибстона	—	20
Ренет орлеанский	—	25
Бельфлер желтый	—	25
Ренет Симиренко	25	—
ГРУША		
Летние сорта	15	20
Малача	15	10
Вильямс летний	—	10
Осенние сорта	40	45
Бере Боск	—	20
Бере Лигеля	20	10
Сини	20	—
Бере Клержо	—	10
Лесная красавица	—	5
Зимние сорта	45	35
Бере Ардампон	20	20
Оливье де Серр	15	15
Дэмернук	10	—
АПЛА		
Арарати №1	33	—
Аштарак № 10	33	—
Айгедзори	34	—
ПЕРСИК		
Скороспелые сорта	20	20
Никитский ранний	10	10
Наринджи ранний	10	10
Среднеспелые сорта	60	60
Наринджи средний	30	30
Зафрани	10	10

1	2	3
Лодз полосатый	10	10
Лимони	10	10
Позднеспелые сорта	20	20
Наринджи поздний	10	20
Зафрани	10	—
АБРИКОС		
Раннесреднеспелые и средне- спелые сорта	85	85
Еревани	65	65
Хосровени обыкновенный	10	10
Сатени	10	10
Поздние сорта	15	15
Ордубади	10	10
Аибан	5	5
СЛИВА		
Раннеспелые сорта	30	10
Персиковая	30	10
Среднеспелые сорта	40	55
Джоеи Прун	15	20
Вазири	15	15
Ренклюд Альтана	10	20
Позднеспелые сорта	30	35
Венгерка домашняя	10	15
Венгерка Ажанская	—	20
Альбухара	10	—
Анна Шпет	10	—
АЛЫЧА		
Еревани желтая	55	55
Алыча черная	45	45
ВИШНЯ		
Английская ранняя	10	10
Подбельская	20	20
Остеймская	20	20
Анадольская	20	20
Сисианская местная	30	30
ЧЕРЕШНЯ		
Победа	20	—
Негритянка	15	—
Кассини ранняя	15	—
Орлица	5	—
Воловье сердце	5	—
Дрогана желтая	40	—
ЧЕРНАЯ СМОРОДИНА		
Лия плодородная	50	—
Ациден Блац	50	—

1	2	3
ЗЕМЛЯНИКА		
Скороспелые сорта	50	—
Ленинакани	30	—
Мысовка	20	—
Среднеспелые сорта	45	—
Рубина	—	—
Аревик	25	—
Лори	20	—
Позднеспелые сорта	5	—
Пролифик	5	—

В Ехегнадзорской зоне виноградники находятся на высоте от 1000 (Арени) до 1700 м над уровнем моря (Хачик). Сахаристость заготавливаемого винограда доходит до 17—20%. Здесь районированы следующие основные сорта (табл. 17).

Таблица 17
Соотношение технических и столовых сортов
винограда в Ехегнадзорском районе

Направление специализации	Сорта	%	Площадь (гектар)
Технические		85	153
Производство легких столовых, полусладких вин и сырья для шампанского	Арени черный	92	141
	Саперави	8	12
Столовый виноград			
	Раннеспелые	15	27
	Араксени белый	12	3
	Сатени белый и черный	10	3
	Среднеспелые		
	Тавризени	25	7
	Ицаптук	10	3
	Еревани розовый	8	2
	Позднеспелые		
	Арарати	35	9

ԳՐԱԳՐԱՆՈՒԹՅԱՆ Պ. Թ., ԵՍԱՅԱՆ Գ. Ս., ԱԳՈՒՅԱՆ Ս. Լ., ԻԿՐՏՉՅԱՆ Թ. Ս.,
ԱՄԻՐՅԱՆ Մ. Ե., ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ Ա. Մ., ԿԻՐԱԿՈՍՅԱՆ Ա. Մ., ԳԱՆԻՆՅԱՆ Վ. Ա.,
ԻՍՏՅԱԿԻ Թ. Ա., ԵՂԻԱՋԱՐՅԱՆ Հ. Ա.

ԽԱՎՈՂԻ ԵՎ ՊՏՂԱՏՈՒ ԾԱՌԱՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ՏԵՂԱԲԱՇԽՈՒՄԸ
ԵՎԵԿԵԱԶՈՐԻ ՇՐՋԱՆԻ ԳԵՏԱՓ—ԱՂԱՎՆԱԶՈՐ ԶՐՀԱՆ ԿԱՅԱՆՈՎ
ՈՒՈՒԿՈՂ ՀՈՂԱՏԱՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՒՄ

(Ամփոփում)

Գետափ—Աղավնաձոր ջրհան կայանը առաջին խոշոր ջրատեխնիկական կառույցն է Եղեգնաձորի շրջանում, որը պետք է ոռոգի Աղավնաձոր, Ռինգ, Զիվա, Արենի կոլտնտեսությունների և Արփի, Գետափ, Եղեգնաձոր սովխոզների հողատարածությունները:

Նոր ոռոգվող հողատարածությունները գտնվում են Արփա գետի աջակողմյան լանջերում, ծովի մակերևույթից 1.000—1.400 մ բարձրության վրա: Ընդհանուր տարածությունը կազմում է մոտ 2.100 հա, որից 1541 հա-ի վրա նախատեսված է բազմամյա, իսկ մնացածը գյուղատնտեսական այլ կուլտուրաների մշակության համար: Բազմամյա տնկարկների համար առանձնացված հողակտորներից 634 հա նախատեսված է պտղատուների, իսկ 907 հա՝ խաղողի համար: Պտղատու ծառատեսակները և խաղողի սորտերը, ինչպես նաև դրանց տոկոսային հարաբերությունը յուրաքանչյուր տնտեսության համար, քննարկվել են շրջանային կուտակչական և արտադրական վարչության մասնագետների հետ: Վերջնական տվյալները ճշտված են Հայկական ՍՍՀ գյուղատնտեսության միջնիստության խաղողագործության և պտղաբուծության գլխավոր վարչությունում:

Հողագիտական ուսումնասիրությունների տվյալներով հողվածում, բստ հիմնական հողակտորների, տրված է հողաժաճկույթի ֆիզիկա-քիմիական բնութագիրը: Յուրյց է տրված, որ նոր ոռոգվող հողատարածությունները հիմնականում պիտանի են բազմամյա կուլտուրաների մշակության համար:

Շրջանում գործող Եղեգնաձոր, Արենի օգերևութաբանական կայանների բազմամյա տվյալներով, հողվածում տրված է նոր ոռոգվող հողատարածությունների ագրոկլիմայական ընդհանուր բնութագիրը: Տվյալների մանրակրկիտ վերլուծության միջոցով ցույց է տրված, որ հետադուտվող հողատարածությունների կլիմայական պայմանները նպաստավոր են պտղատու ծառատեսակների և խա-

ղողի տարրերը ժամկետներին հասունացող սորտերից ամեն տարի կոնդիցիոն բերք ստանալու համար:

Բաղմամյա կուլտուրաների տեղաբաշխման նախագիծը կազմելիս հաշվի է առնված յուրաքանչյուր տնտեսության պտղաբուծության և խաղողագործության զարգացման հեռանկարային պլանը, վերամշակող արդյունաբերության պահանջները, հողակտորի դիրքը, լանջերի թեքությունը և կողմնադրությունը, հողերի ֆիզիկաքիմիական, ցրտահարությունների տեսակետից հողամասի վտանգավորության աստիճանը և այլ գործոններ:

Պտղատու ծառատեսակներից առաջարկված է տնկել. կորիզավորներ՝ 37—38, հնդավորներ՝ 55, հատապտուղներ՝ 2 և ընկուղավորներ՝ 7—8%:

Խաղողի ընդհանուր տարածության 85% հատկացված է տեխնիկական կուլտուրաներին, իսկ 15%-ը՝ սեղանի սորտերին:

Կուլտուրաների տեղաբաշխումը կատարված է յուրաքանչյուր տնտեսության համար, ըստ հիմնական հողակտորների: