

Н. Н. АДЖЕМЯН, А. М. САМВЕЛЯН, Г. П. МОВСЕСЯН,
ДЖ. Э. АСАНОВА

О СХЕМАХ УСКОРЕННОЙ ОБРАБОТКИ ОРДИНАРНЫХ ВИН

В винодельческой промышленности разрешение вопросов устойчивости вин и ускорения процессов созревания является одной из главных задач производства. Длительная выдержка вина обеспечивает получение высококачественной и устойчивой к помутнению продукции. Вино представляет собой сложную смесь различных соединений, которые при взаимодействии друг с другом и под воздействием внешних факторов подвергаются значительным изменениям. Постепенно из вина выделяются в осадок белковые и некоторые другие вещества, частично высаживаются соли кислот, сбрасывается остаточный сахар и после некоторой выдержки вино получает признаки зрелости, т. е. становится устойчиво-прозрачным с приятным блеском.

Иногда выдержанное вино после розлива мутнеет. Это происходит обычно в тех случаях, когда вино перед розливом сильно проветривается, т. е. обогащается растворенным кислородом и, при попадании в него активных дрожжей и разных микроорганизмов, превращается в хорошую питательную среду для последних.

В помутнении вин немалую роль играют тяжелые металлы. Особенно сильно подвергаются помутнению молодые вина. Здесь не закончены процессы выделения белков, иногда имеются несброженные сахара. Осаждаются дубильно-кислые соли металлов, соли кислот и другие, при этом большое значение имеют температурные условия помещений.

В виноделии разработаны методы ускоренной обработки вин, которые дают возможность за короткий срок молодые вина превратить в зрелые по вкусу и букету, а также сделать их устойчивыми к помутнениям. Сущность этих методов заключается в проведении отдельных процессов обработки вина в определенные сроки. Такими процессами являются пастеризация, фильтрация, переливка, оклейка, отдых и т. п.

Методы ускоренной обработки вин отличаются друг от друга числом процессов обработки, их чередованием и сроками. Например, для винных заводов Советского Союза утверждены общие сроки выдержки вин и виноматериалов в 35, 45, 60 и 100 дней. Наилучшим сроком является, конечно, самый длительный, но нередко на предприятиях создаются такие условия, когда выбирают наиболее практическую в данных условиях схему обработки. Правильный выбор схемы обработки с учетом особенностей вина, времени года и условий обработки даст возможность получить более зрелые и более устойчивые вина.

Механическое применение утвержденных схем зачастую приводит к неудовлетворительным результатам. Нередко на предприятиях начинается массовое помутнение, вследствие того, что разливаются вина не вполне зрелые и не подвергшиеся достаточной обработке.

Очень часто схемы ускоренного созревания используют также без учета времени. Например, 45-дневная схема обработки считается наихудшей и разрешается в производстве неохотно. Однако если эти 45 дней слишком короткий срок для молодого вина, то в конце июля месяца нужно считать сроком вполне достаточным, так как к этому времени вино до обработки выдержано почти 8 месяцев.

Нашей задачей было испытать ускоренные схемы обработки вин в условиях Ереванского винного комбината треста «Арагат».

Существующие в настоящее время различные схемы ускоренной обработки вин не всегда соответствуют требованиям данного производства. Зачастую сроки обработки вина или чередование процессов не обеспечивают устойчивость вина в должной мере.

Возникла необходимость выработать схемы не только по срокам выдержки, но и установить наилучшее чередование процессов обработки.

В 1954 и 1955 гг. в цехе столовых вин Ервинкомбината треста «Арагат» были заложены опыты для разрешения вышеуказанных вопросов*.

Опыт проводился в трех повторностях, в каждой повторности по 5,5 тыс. дкл купажированного вина урожая 1953 года.

В каждом купаже один вариант обрабатывался по утвержденной схеме (контроль), а остальные варианты — с изменениями в сроках обработки или чередовании процессов. Кроме того, испытывалась возможность применения самой кратковременной схемы в разные времена года — весной и осенью.

Как известно, константа растворимости коллоидальных веществ зависит от температурных условий. Исходя из этого, в поставленных нами опытах, очередность процесса в технологической схеме обработки связывалась с конкретными условиями обрабатываемых вин и виноматериалов, розливочного цеха и помещений хранения готовых вин.

Купаж 1. В купаж, в количестве 5,5 тыс. дкл., вошла смесь белого столового вина из Аптаракского и Мегринского винозаводов и винпункта совхоза им. Таирова. Было заложено 3 опыта — с 45, 60 и 85-дневной технологической обработкой. Последняя схема, по чередованию процессов обработки, соответствует 100-дневной схеме. Срок обработки сокращается на 15 дней, т. к. повторной обработки (оклейки) и т. д. не производили. Схема опытов первого купажа приведена в табл. 1.

* В настоящей работе принимали участие микробиологи Ервинкомбината гг. Исабекян К. А. и Авакян С. Г. и лаборант института Унянц Е. С.

Схема обработки виноматериалов
ку п а ж 1

Таблица 1

Процессы обработки	Число дней						
	опыт 1			опыт 2		опыт 3	
	варианты			варианты		варианты	
	1 контр. № 5-у	2	3	1 контр. № 4-у	2	1 контр. № 3-у	2
Купаж	1	1	1	1	1	2	2
Фильтрация		—	1	—	—	—	—
Отдых	5	3	3	7	3	20	10
Фильтрация		—	—	—	—	1	1
Пастеризация	1	1	—	—	1	—	1
Фильтрация		—	—	1	—	—	—
Отдых	5	3	—	5	5	10	5
Тампизация и оклейка	1	1	1	1	1	2	2
Выдержка на клею	10	13	12	12	17	12	16
Снятие с клея	1	1	1	1	1	1	1
Фильтрация	1	—	—	—	—	—	—
Отдых	—	—	10	10	10	10	15
Пастеризация	—	—	1	—	—	—	—
Фильтрация	—	—	—	1	1	—	—
Внесение винной кислоты	—	—	—	—	1	—	1
Отдых	8	10	1	20	18	26	30
Фильтрация	1	1	1	—	—	—	—
Прибавление винной кислоты и отдых	10	10	12	—	—	—	—
Фильтрация и розлив	1	1	1	1	1	1	1
	45	45	45	60	60	85	85

Проведенные опыты по первому купажу показали, что вина, обработанные по 85-дневной схеме, оказались наиболее устойчивыми и после розлива в течение двух месяцев не дали помутнения. Вина, обработанные по 60-дн. схеме были более устойчивы, чем обработанные по 45-дн. схеме, но уступали винам 85-дн. обработки.

Вариант второй 60-дн. схемы был устойчивее первого варианта, здесь сказало действие пастеризации. В 45-дн. схеме наиболее устойчивым был третий вариант.

Готовые вина первого купажа, в общем, не оказались достаточно устойчивыми, что можно объяснить отсутствием фильтрации перед пастеризацией и после нее.

Купаж 2. В состав купажа входили виноматериалы белого вина из Аштаракского винзавода и совхоза им. Таирова.

В отличие от 1 купажа, виноматериал до и после пастеризации подвергался фильтрации и подкислению лимонной кислотой при снятии с клея.

Опыты по второму купажу дали следующие результаты. Во-первых, нужно констатировать, что все вина, обработанные по схемам этого купажа оказались более устойчивыми чем вина всех вариантов первого купажа. Это объясняется тем, что во всех вариантах второго купажа до и после пастеризации производилась фильтрация. В этом купаже даже вина, обработанные по 45-дн. схеме, оказались более устойчивыми чем контроль 60-дн. схемы. Второй вариант 45-дн. схемы оказался устойчивее первого варианта, т. к. в этом варианте пастеризация производилась в конце обработки.

Таблица 2

Схема обработки виноматериалов
купаж 2 и 3

Процессы обработки	Число дней						
	опыт 1		опыт 2			опыт 3	
	варианты		варианты			варианты	
	1	2	1 контр. № 4	2	3	1	2
Купаж	2	2	1	2	2	2	2
Отдых	4	4	7	2	2	2	2
Фильтрация	1	1	1	1	1	1	1
Отдых	2	2	5	1	1	2	2
Пастеризация	1	—	—	1	—	1	—
Отдых	2	—	—	1	—	2	—
Фильтрация	1	—	—	1	—	1	—
Оклейка	1	1	1	1	1	1	1
Выдержка на клею	10	10	12	20	20	20	20
Снятие с клея и под- кисление	1	1	1	1	1	1	1
Отдых	8	7	10	10	10	20	20
Фильтрация	1	1	1	1	1	1	1
Отдых	—	1	—	—	1	—	1
Пастеризация	—	1	—	—	1	—	1
Отдых	—	2	—	—	1	—	1
Фильтрация	—	1	—	—	1	—	1
Отдых	10	10	20	17	16	30	30
Фильтрация и розлив	1	1	1	1	1	1	1
	45	45	60	60	60	85	85

В результате проведенных опытов выяснилось, что выдержанный в течение 8 месяцев, после первой переливки, виноматериал можно обработать по предлагаемой нами 45-дн. схеме, это вполне удовлетворит требованиям производства. Варианты 60-дн. схемы (кроме контроля) дали положительные результаты и могут быть рекомендованы производству. 85-дн. схема вполне удовлетворительна для переработки молодых виноматериалов и вин.

Купаж 3. Сюда входили виноматериалы, полученные в основном из винзаводов Аштаракского и Эчмиадзинского районов. Целью поставленного опыта над третьим купажем была проверка результатов опыта, проведенного над вторым купажем. Виноматериал данного купажа обрабатывался по 45-дн. и 60-дн. схемам. 85-дн. схема не была повторена, т. к. в эти сроки она обычно дает положительные результаты. Схемы опытов второго и третьего купажей приведены в табл. 2. Вина, полученные после обработки по этим вариантам, оказались устойчивыми. Опытные вина всех купажей после розлива подвергались исследованию. Определение прозрачности и качества проводилось совместно с инспектором по качеству вин и сотрудниками Ервинкомбината.

В результате исследований было установлено, что опытные вина всех вариантов второго купажа и 85-дн. схемы первого купажа вполне здоровые и по своему цвету, прозрачности, блеску, вкусу и букету вполне соответствуют требованиям белого столового вина (см. табл. 3).

При испытании различных вариантов технологической обработки вин было произведено изучение химического состава и микрофлоры виноматериалов как в начале опытов, так и в процессе обработки и в готовых винах.

Таблица 3

Состояние опытных вин

Схема обработки (в дн.)	Варианты	Состояние вина и дегустационная оценка
К у п а ж п е р в ы й*		
45	1	Вино прозрачное, без блеска, с небольшим осадком. 7,3 балла.
45	2	Вино прозрачное, с небольшим осадком. 7,5 балла.
45	3	Вино прозрачное, без блеска, с небольшим осадком. 7,7 балла.
60	1	Вино прозрачное. 7,8 балла.
60	2	Вино прозрачное. 7,8 балла.
85	1	Вино прозрачное, с блеском. 8 баллов.
85	2	Вино прозрачное, с блеском. 8 баллов.
К у п а ж в т о р о й**		
45	1	Вино прозрачное, с блеском. 8,2 балла.
45	2	Вино прозрачное, с блеском. 8,2 балла.
60	1	Вино прозрачное, с блеском, однако в некоторых бутылках имелись пылеобразные частицы. 8 баллов.
60	2	Вино прозрачное, с блеском. 8,2 балла.
60	3	Вино прозрачное, с блеском. 8,2 балла.
85	1	Вино прозрачное, с блеском. 8,2 балла.
85	2	Вино прозрачное, с блеском. 8 баллов.

* Купаж произведен 17/IV, исследование проведено 15/X.

** Купаж произведен 28/VI, исследование проведено 15/X.

Исследование химического состава опытных образцов показало, что при обработке виноматериалов особых изменений компонентов вина не происходит (см. табл. 4). По сравнению с исходным виноматериалом в готовых винах количество спирта снизилось на 0,2—0,3 об.%, в таких же пределах изменились удельный вес и экстрактивность вин. Количество сахара снизилось на 0,03—0,08%. Уменьшение количества общего азота наблюдалось в тех образцах, которые были подвергнуты пастеризации. Различно также содержание титруемых и летучих кислот и количество растворенного кислорода (табл. 4), количество последнего больше в тех случаях, когда вино имело возможность соприкасаться с воздухом.

Химический анализ вин по

Дата анализа	Тех. обра- ботка в днях	Вариант	Технологическая операция	Спирт (в об. %)
К у п а ж				
10/V	—	—	Генеральный купаж	12,6
"	45	1	После пастеризации	12,5
"	45	2	" "	12,5
"	85	1	" "	12,5
"	85	2	" "	12,5
9/VI	60	1	После II фильтрации	12,3
"	60	2	" "	12,3
"	45	1	" "	12,3
"	45	2	" "	12,3
"	45	3	" "	11,9
28/VII	85	1	" "	12,3
"	85	2	" "	12,3
К у п а ж				
8/VII	—	—	Генеральный купаж	12,9
"	60	1	После фильтрации	12,5
"	60	2	После пастеризации	12,5
"	45	1	После фильтрации	12,6
"	45	2	После пастеризации	12,3
"	85	1	После снятия с клея	12,6
"	85	2	После II фильтрации	12,6
9/X	60	1	Перед розливом	12,3
"	60	2	"	12,5
"	45	1	"	12,4
"	45	2	"	12,4
"	45	3	"	12,0
"	85	1	"	12,1
"	85	2	"	12,5

Во время формирования и созревания виноматериалов и вин наличие жизнеспособных микроорганизмов в большинстве случаев отрицательно сказывается на качестве вина. Эти микроорганизмы, чаще всего, являются возбудителями дефектов (дрожжевого помутнения вина) и болезней вин. Поэтому во время выполнения настоящей работы возникла необходимость изучения также и динамики падения жизнеспособности микроорганизмов в соответствии с технологическими процессами обработки виноматериалов. Исследование проводилось по общепринятой методике, полученные результаты сведены в табл. 5.

Таблица 4

купажам и вариантам

Экстракт (в г/л)	Удельный вес	Сахар (в %)	Легучие кислоты (в г/л)	Титруе- мые кис- лоты (в г/л)	Азот общий (в мг/л)	Кислород- ное число (в мг/л)
п е р в ы й						
21,13	0,9911	0,20	0,96	4,05	0,213	1,46
21,13	0,9914	—	0,56	4,20	0,172	2,17
21,13	0,9919	—	0,56	4,20	0,114	2,30
21,63	0,9919	—	0,48	3,90	0,166	2,70
21,50	0,9922	—	0,56	4,20	0,162	2,51
21,13	0,9919	0,15	0,67	4,27	0,142	2,01
21,13	0,9924	0,15	0,67	4,21	0,178	1,80
21,13	0,9921	0,15	0,67	4,21	0,166	2,60
21,13	0,9921	0,15	0,67	3,98	0,153	2,30
21,13	0,9932	0,11	0,67	4,21	0,160	2,30
24,30	0,9911	0,10	0,75	4,35	0,156	2,54
24,40	0,9918	0,10	0,62	4,31	0,158	2,88
в т о р о й						
24,18	0,9928	0,10	0,93	4,21	0,344	1,13
23,67	0,9921	0,10	1,06	4,36	0,317	2,41
24,20	0,9913	0,10	1,06	4,30	0,207	2,57
24,20	0,9924	0,10	0,99	4,30	0,317	0,60
24,08	0,9924	0,10	1,02	4,36	0,207	1,00
24,20	0,9924	0,10	0,99	4,30	0,223	2,90
24,10	0,9921	0,10	0,99	4,25	0,309	1,60
24,18	0,9931	0,10	1,12	4,99	0,238	1,50
25,19	0,9934	0,10	1,12	4,68	0,207	1,20
22,17	0,9933	0,10	1,06	4,68	0,236	0,78
22,17	0,9932	0,10	1,12	4,80	0,208	1,40
22,14	0,9918	0,10	1,12	4,80	0,233	2,30
25,19	0,9927	0,10	1,12	4,80	0,168	0,82
25,19	0,9933	0,10	1,12	4,80	0,209	1,30

Из данных таблицы видно, что после первой фильтрации количество жизнеспособных микроорганизмов уменьшается больше, чем на половину, а после прохождения процесса оклейки — уменьшается в 10—20 раз, в случае же применения пастеризации микроорганизмы погибают полностью и, в дальнейшем, при условии применения машин и тары потребной степени чистоты, не восстанавливаются. Иначе говоря, жизнеспособность микроорганизмов вина падает при каждом последующем технологическом процессе обработки и полностью исчезает после пастеризации.

Динамика падения жизнеспособности микроорганизмов

Процессы обработки	Количество жизнеспособных микроорганизмов в 1 куб. см вина													
	о п ы т 1				о п ы т 2						о п ы т 3			
	варианты				варианты						варианты			
	1		2		контроль № 4-у		2		3		1		2	
	дрож.	бакт.	дрож.	бакт.	дрож.	бакт.	дрож.	бакт.	дрож.	бакт.	дрож.	бакт.	дрож.	бакт.
Купаж	682	1575	682	1575	682	1575	682	1575	682	1575	682	1575	682	1575
Отдых	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Фильтрация	—	—	315	600	345	500	—	—	345	500	315	700	392	675
Отдых	—	—	317	625	227	500	—	—	327	500	295	975	—	—
Пастеризация	0	0	×	×	×	×	0	0	×	×	—	—	×	×
Отдых	0	0	×	×	×	×	—	—	×	×	0	0	×	×
Фильтрация	0	0	×	×	×	×	0	0	×	×	0	0	×	×
Оклейка	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Выдержка на клею	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Снятие с клея и поджисл.	0	0	50	250	42	105	0	0	90	105	0	0	32	75
Отдых	0	0	60	150	—	—	0	0	—	—	0	0	4	36
Фильтрация	0	0	—	—	2	98	0	0	12	98	0	0	—	—
Отдых	×	×	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Пастеризация	×	×	0	0	×	×	×	×	0	0	×	×	×	×
Отдых	×	×	0	0	×	×	×	×	0	0	×	×	×	×
Фильтрация	×	×	0	0	×	×	×	×	0	0	×	×	×	×
Отдых	0	0	0	0	4	75	0	0	0	0	0	0	0	0
Фильтрация и розлив	0	0	0	0	2	25	0	0	0	0	0	0	0	0

— — исследования не проводились.

× — в данном варианте этот технологический процесс отсутствовал.

ВЫВОДЫ

В результате проведенных работ было установлено следующее:

1. Схемы ускоренной обработки вин и виноматериалов необходимо применять дифференцированно. Так, выдержанные до обработки 4—5 месяцев со дня первой перегонки виноматериалы лучше обрабатывать по 85-дн. схеме (замещающей 100-дн. схему); вина, выдержанные свыше 4—5 месяцев — по 2 и 3 вариантам 60-дн. схемы. Если же виноматериал выдержан свыше 7—8 месяцев, то его легко перерабатывать по 45-дн. схеме. Предлагаемые схемы и варианты приведены в табл. 2.

2. До и после пастеризации все вина необходимо про-фильтровать. Фильтрацию после пастеризации следует производить только фильтром «Технохимия».

3. Очередность пастеризации в процессе обработки вина и виноматериалов объясняется тем, что константа растворимости коллоидальных веществ в различных температурных условиях различна. Следовательно, если при обработке виноматериалов температура вина выше температуры розливочного цеха, складов, пунктов продажи и т. д., то пастеризацию необходимо произвести после купажа и фильтрации. Если при переработке виноматериала применяется термическая обработка, то обработку теплом необходимо производить после купажа, а обработку холодом — после снятия с клея, отдыха, перегонки, т. е. перед последней фильтрацией.

Если же температура виноматериалов при обработке ниже температуры означенных помещений, то пастеризацию следует производить только после снятия с клея, отдыха и фильтрации, т. е. перед розливом.

В этих условиях при термической обработке вин или виноматериалов, необходимо обработку холодом проводить после купажа, а обработку теплом — после снятия с клея, отдыха, перегонки, т. е. перед последней фильтрацией (см. табл. 2). Подкисление является хорошим средством также для повышения устойчивости вина. Эту операцию нужно произвести при снятии с клея.

4. Химический анализ показывает, что количество азотных соединений после пастеризации и фильтрации заметно уменьшается.

5. Жизнеспособность микроорганизмов падает при каждом последующем процессе обработки вин и виноматериалов.

ԱՃԵՄՅԱՆ Ն. Ն., ՍԱՄՎԵԼՅԱՆ Ա. Մ., ՄՈՎՍԵՍՅԱՆ Գ. Գ.,
ՀԱՍԱՆՈՎԱ Ջ. Է.

ՍՈՎՈՐԱԿԱՆ ԳԻՆԻՆԵՐԻ ԱՐԱԳ ՎԵՐԱՄՇԱԿՄԱՆ ՍԽԵՄԱՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Գինեգործությունը չափազանց նուրբ պրոցես է, նրա վերամշակման ընթացքում ամենակարևորը գինու արագ հասունացման, ինչպես և կայուն գինու ստացման հարցն է:

Նկոտլային տնտեսության մեջ պատահում է, որ ինքնապարզեցմամբ կարելի է լինում ստանալ ջինջ և կայուն գինի, սակայն այդ չի բավարարում արդի գինեգործության տեմպերին և պահանջներին, որի պատճառով անհրաժեշտ է ինչպես գինեհենյուլթն, այնպես էլ գինիները ենթարկել վերամշակման:

Պատահում է, որ վերամշակված պատրաստի գինիները պղնձոտվում են նույնիսկ շշերը լցնելուց հետո, այն էլ կարճ ժամանակի ընթացքում:

Գինիները արագ հասունացնելու նպատակով գինեգործությունն մեջ կիրառում են վերամշակման տարբեր սխեմաներ, այն է՝ 45, 60, 100 օրվա տևողությամբ: Պետք է նշել, որ այս սխեմաները չի կարելի մեխանիկորեն կիրառել, առանց հաշվի առնելու գինու հասունացման ընթացքը, մշակվող գինու շերտաստիճանը, նրա որակը, գինեհենյուլթի քիմիական կազմությունը և այլն:

Վերամշակման սխեմաների ճիշտ ընտրությունը հնարավոր կդարձնի ստանալու առողջ, կայուն և հասունացած գինի: Այսպես, օրինակ, եթե 45 օրվա սխեման չի բավարարում երիտասարդ գինեհենյուլթի վերամշակման համար, ապա նա կարելի է կիրառել գինին առաջին անգամ կոտեղուց 7—8 ամիս հետո, երբ գինեհենյուլթը բավական հասունացած է: Հաշվի առնելով այն

ֆակտորները, որոնցից կախված են գինու վերամշակման պրոցեսները և նրա որակը, միևնույն ժամանակ նպատակ ունենալով ուսումնասիրել և հիմնավորել սեղանի սպիտակ գինիների վերամշակման սխեմաները, այդ սխեմաներում կիրառվող գործողությունների հաջորդականությունը, ինչպես և տեղությունը մենթ ձեռնարկեցինք մի փորձ, որը դրվել է 1954—55 թթ. «Արարատ» սրահատի գինու կոմբինատում, երեք կրկնությամբ, յուրաքանչյուր կրկնությունը երեք վարիանտներով, կիրառելով 45, 60 և 85 օրվա վերամշակման սխեմաներ: 85 օրը փոխարինում է 100 օրվա սխեմային (այս սխեմայով մշակման ժամանակ չի կիրառվել կըրկնակի սոսնձումը): Յուրաքանչյուր կրկնության դեպքում փորձը դրվել է 5,5 հազար դեկալիտր գինենյութի վրա: Բոլոր կրկնությունների դեպքում ուսումնասիրվել է քիմիական միացությունների փոփոխությունը, իսկ երկրորդ կուպաժի վարիանտներում նաև միկրոբիոլոգիական վիճակը:

Կուպաժ 1: Վերամշակման է ենթարկվել 45 օրվա սխեմայով երեք վարիանտ, 60 օրվա՝ 2 վարիանտ և 85 օրվա՝ 2 վարիանտ: Այս սխեմաներում առաջին վարիանտը համարվում է ստուգիչ, մնացած վարիանտներում ավելացված է պաստյորիզացիան, ինչպես և այս կամ պրոցեսի տեղությունը (տե՛ս աղյուսակ 1):

Կուպաժ 2: Հաշվի առնելով առաջին կուպաժի վերամշակման տվյալները, անհրաժեշտ եղավ որոշ փոփոխություններ մտցնել վերամշակման սխեմաների մեջ, այն է՝ պաստյորիզացիայից առաջ և հետո կատարել ֆիլտրացիա, փոխել պաստյորիզացիայի կատարման ժամանակը, ինչպես և գինիները ավելի կայուն դարձնելու, թթվությունը բարձրացնելու նպատակով գինեթթվում տալ սոսնձից անջատելու ժամանակ:

Ինչպես այս կուպաժի, այնպես էլ երրորդ կուպաժի գինենյութները վերամշակվել են 45, 60 և 85 օրվա սխեմաներով (տե՛ս աղյուսակ 2):

Կատարված աշխատանքներից պարզվել է, որ երկրորդ և երրորդ կուպաժի բոլոր սխեմաներով վերամշակված գինիները ավելի կայուն էին քան առաջին կուպաժի գինիները:

Երկրորդ և երրորդ կուպաժի պատրաստի գինիները իրենց բուկետով, արոմատով և փայլով լրիվ բավարարում են սեղանի սպիտակ գինիների պահանջներին և գնահատվել են 8,0—8,2 բալով:

Երկրորդ և երրորդ կուպաժների վերամշակման սխեմաները, բացի 60 օրվա ստուգիչից, կարելի է կիրառել արտադրության մեջ:

Կատարած աշխատանքներից կարելի է եզրակացնել, որ գինիների և գինեհնուլների վերամշակման մեջ պետք է մտցնել դիֆերենցիացիա, այն է՝ երիտասարդ գինեհնուլները պետք է վերամշակել մեր կողմից տրված 85 օրվա սխեմայով: Գինեհնուլն առաջին անգամ կուտելուց 4—5 ամիս հետո կարելի է վերամշակել 60 օրվա սխեմաներով, իսկ 7—8 ամիս հետո 45 օրվա սխեմաներով (տե՛ս աղյուսակ 2):

Պաստյորիզացիայից առաջ և հետո անպայման գինին պետք է ֆիլտրել. եթե պաստյորիզացիան կատարվում է կուպաժից հետո, ապա պաստյորիզացիայից հետո ֆիլտրել «տեխնոխիմիա» ֆիլտրով, իսկ եթե պաստյորիզացիան կատարվում է վերամշակման վերջում, ապա պաստյորիզացիայից և՛ առաջ և՛ հետո ֆիլտրել «տեխնոխիմիա»-ով:

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ կոլոիդ նյութերի լուծելիության կոնստանտը տարբեր ջերմության պայմաններում տարբեր է, անհրաժեշտ ենք համարել պաստյորիզացիան կիրառել տարբեր ժամկետներով:

Եթե գինեհնուլի վերամշակման ընթացքում գինու և մամուռանի ջերմաստիճանը բարձր է քան լցման ցեխի, պահեստի, ինչպես և տեղափոխման պայմանների ջերմաստիճանը, ապա պաստյորիզացիան պետք է կատարել կուպաժից և առաջին ֆիլտրացիայից հետո: Եթե գինու վերամշակման պրոցեսում ջերմաստիճանը ավելի ցածր է քան լցման ցեխի, պահեստի ջերմաստիճանը, ապա պաստյորիզացիան պետք է կատարել սոսնձից անջատելուց և ֆիլտրելուց հետո:

Գինիների կայունությունը ապահովելու, ինչպես նաև թթվությունը բարձրացնելու նպատակով, պետք է գինեթթուն ավելացնել սոսնձից անջատելու ժամանակ: