

УДК 663.223.14

**ОБОСНОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ
ОБРАБОТКИ КУПАЖЕЙ
ВИНОМАТЕРИАЛОВ ДЛЯ
ПОВЫШЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ПЕНИСТЫХ СВОЙСТВ**

Таран Николай Георгиевич
д-р техн. наук, проф.
Пономарева Ирина Николаевна
д-р техн. наук
Солдатенко Евгения Васильевна
д-р техн. наук

*Публичное учреждение "Научно-
практический институт садоводства,
виноградарства и пищевых технологий",
Республика Молдова, Кишинев*

Троцкий И.Н.
зам. директора по технологии

*ЗАО "Минский завод виноградных вин",
Республика Беларусь*

Цыра В.Г.
зам. директора по производству
Шова А.П.
зам. директора по качеству

*"Комбинат игристых и марочных вин А.О.
"Cricova", Республика Молдова, г. Криково*

В статье приведены результаты сравни-
тельной оценки различных технологиче-
ских схем обработки виноматериалов с
целью получения игристых вин с высоки-
ми показателями пенистых свойств.

Ключевые слова: ОБРАБОТКА ВИНО-
МАТЕРИАЛОВ, ОКЛЕИВАЮЩИЕ ВЕ-
ЩЕСТВА

UDC 663.223.14

**SUBSTANTIATION OF RATIONAL
TECHNOLOGICAL SCHEMES OF
PROCESSING OF BLENDS WINE
MATERIALS FOR INCREASE OF
INDICATORS OF FOAMY
PROPERTIES**

Taran Nicholas
Dr.Sci.Tech., Prof.
Ponomareva Irina
Dr.Sci. Tech.
Soldatenko Evgenia
Dr.Sci. Tech.

*Public Institution "Research and Practice
Institute of Horticulture, Viticulture and Food
Technology", Republic of Moldova, Kishinev*

Trotsky I.N.
deputy director on technologies

*JSC "Minsk factory of wines", Republic of
Belarus*

Tsyra V. G
deputy director of production;
Shova A.P. –
deputy director of quality

*"Combine sparkling and vintage wines A.O.
"Cricova", Republic Moldova, Cricovo*

The results of a comparative estimation of
different technological processing schemes to
obtain wine sparkling wines with high foam-
ing properties are presented in the article.

Keywords: PROCESSING OF WINE MA-
TERIALS, PASTE SUBSTANCES

Введение. В практике виноделия для обработки виноматериалов для
производства игристых вин применяется широкий спектр вспомога-

ных материалов: бентониты, танины, рыбий клей, коллоидный раствор SiO_2 , желатин, желтая кровяная соль и другие.

Полученные экспериментальные данные показывают, что оклейка вин белковыми соединениями (казеином, рыбьим клеем, желатином) и комбинированные технологические обработки с использованием танина и железисто-синеродистого калия, способствуют улучшению пенистых свойств виноматериалов. Известно, что полифенолы являются самыми сильными стабилизаторами пены вина не только как макромолекулярные соединения, которые формируют адсорбционные эластичные слои, но и как соединения, реагирующие с белками вина, которые образуют гелеобразную структуру.

В результате обработки виноматериалов и купажей оклеивающими веществами минеральной природы (бентониты, SiO_2) игристые и пенистые свойства менее выражены, чем в случае оклейки вина рыбьим клеем и танином, что объясняется адсорбцией белков бентонитами.

Целью проведенных исследований было изучение влияния различных схем технологической обработки на показатели пенистых свойств виноматериалов для игристых вин. Исследования были проведены в лаборатории “Игристые Вина и Микробиология” Научно-Практического института садоводства, виноградарства и пищевых технологий (НПИСВПТ).

Объекты и методы исследований. В качестве объекта для исследований были использованы купажи виноматериалов для игристых вин из различных сортов винограда, полученных в условиях микровиноделия в НПИСВПТ: Шардоне, Пино белый, Пино серый, Совиньон, Рислинг и Алиготе. Показатели пенистых свойств виноматериалов определяли инструментально по методике с использованием прибора “Mosalux” (Франция).

Для проведения исследований были приготовлены два купажа для производства игристых вин из различных сортов винограда урожая 2006 г. следующего состава:

- купаж № 1 состав: Шардоне - 40 % и группа Пино - 60 % (Пино белый -50 % и Пино серый - 10 %) предназначенный для производства игристого вина бутылочным способом;

- купаж № 2 состав: Совиньон -30 %, Алиготе -30 %, Рислинг -20 %, Пино белый - 20 %, предназначенный для производства резервуарного игристого вина резервуарным способом.

Показатели пенистых свойств экспериментальных купажей были исследованы в сравнении с производственными купажами Комбинатов по производству марочных и игристых вин А.О. "Cricova"и А.О. "Vismos" (Молдова).

Обсуждение результатов. Из данных таблицы видно, что купажи виноматериалов для игристых вин, в состав которых входили виноматериалы из винограда сортов группы Пино и Шардоне, имели более высокие показатели пенистых свойств, по сравнению с аналогичными показателями купажей, в состав которых входили сортовые виноматериалы Алиготе, Рислинг, Совиньон.

Влияние состава купажа на показатели пенистые свойства купажей виноматериалов для игристых вин

Состав купажа для производства игристых вин	Предприятие, учреждение	Год урожая	Показатели пенистых свойств		
			Максимальная высота пены, (НМ), мм	Высота стабилизации пены, (HS), мм	Время стабилизации пены, (TS), с
1	2	3	4	5	6
Шардоне - 40 %, группа Пино-60 % (Пино белый-50%, Пино серый-10 %)	НПИСВПТ	2006	92	72	424
Совиньон -30 %, Алиготе - 30 %, Рислинг -20 %, Пино белый - 20 %	НПИСВПТ	2006	61	45	234

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6
Пино белый–20 %, Алиготе–30 %, Совиньон-50 %	"Vismos" A.O.	2006	47	22	124
Алиготе – 40 %, Совиньон - 50 %, Пино фран – 10 %	"Vismos" A.O.	2006	36	24	80
Пино белый – 30 %, Алиготе – 70 %	"Vismos" A.O.	2006	38	26	151
Пино фран- 40 %, Пино белый - 60 %	"Vismos" A.O.	2006	60	46	254
Мерло, Каберне -Совиньон	"Vismos" A.O.	2005	44	30	196
Шардоне – 60 %, Пино белый – 40 %	"Cricova" A.O.	2006	107	85	348
Алиготе-40 %, Совиньон-40 %, Шардоне-20 %	"Cricova" A.O.	2006	57	30	213

Таким образом, полученные данные подтверждают результаты исследований, приведенные ранее по оценке влияния сортов винограда на показатели пенистых свойств.

В дальнейшем, для определения влияния различных технологических схем обработки на показатели пенистых свойств виноматериалов для игристых вин были отобраны и исследованы некоторые вспомогательные материалы (бентониты, танины, рыбий клей, желатин и другие), используемые для осветления вин.

В качестве объектов для исследований были использованы те же купажи, а также различные бентониты из Франции, Италии, Грузии, желатин растворимый из Франции, рыбий клей и танин из России.

Наиболее существенные изменения в исследуемых виноматериалах наблюдаются в образцах виноматериалов, обработанных максимальными дозами бентонита по схеме: желатин → бентонит. По степени прозрачности испытуемых виноматериалов, самые лучшие результаты были получены в случае применения схемы обработки: желатин → бентонит в дозах, соответственно 0,01 и 1,0 г/дм³. Из трех исследуемых бентонитов на процесс обработки и прозрачности купажа № 1, оптимальные результаты были получены в случае использования бентонита, производимого в Италии, за-

тем производимого во Франции. Бентонит из Грузии по степени влияния на прозрачность исследуемых виноматериалов, является самым низким по качеству.

Аналогичные результаты, которые подтверждают более высокое качество бентонита из Италии, в процессе обработки виноматериалов для игристых вин были получены и в случае исследований, проводимых с использованием его на купаже № 2. Оптимальная доза обработки виноматериалов является 1,0 г/дм³ для бентонита из Италии и 1,5 г/дм³ для бентонита из Франции. Бентонит из Грузии не обеспечил получение необходимой степени прозрачности, при дозе 1,5 г/дм³.

Результаты исследований позволяют установить, что использование бентонита приводит к значительному уменьшению показателей пенистых свойств купажа виноматериалов, предназначенных для игристых вин, а увеличение доз до 1,5 г/дм³ снижает высоту пены в 2-3 раза в зависимости от страны-производителя бентонита. Наибольшее уменьшение показателей пенистых свойств (НМ и НS) наблюдается в случае обработки вин бентонитом из Франции, затем из Грузии и наименьшее - из Италии. Использование схемы обработки: желатин → бентонит приводит к снижению показателей пенистых свойств в 6 раз, по сравнению с исходным купажем, и является самой жесткой технологической обработкой по степени ее воздействия на пенистые свойства.

Из исследуемых бентонитов наиболее заметное влияние на показатели пенистых свойств было установлено для бентонитов из Грузии и из Франции, где снижение значений показателей пенистых свойств (НМ и НS) достигли снижения в 3-7 раз, а для бентонита из Италии – в 1,7-1,8 раз при дозах 1,0-1,5 г/дм³.

Также обработку купажа по схеме желатин → бентонит можно оценить как самую нежелательную по степени влияния на снижение показателей пенистых свойств. В связи с этим такая обработка не может быть ре-

комендована для внедрения в винодельческой практике при производстве виноматериалов для игристых вин.

Выводы. На основании проведенных исследований можно заключить, что использование определенных технологических схем обработки виноматериалов для игристых вин оказывают существенное влияние на показатели их пенных свойств. При этом, для получения игристых вин с высокими показателями пенных свойств необходимо отказаться от процесса обработки как отдельно бентонитом, так и бентонитом в сочетании с желатином. Увеличение доз используемого бентонита при обработке виноматериалов приводит к заметному снижению показателей пенных свойств. Кроме того, на степень снижения показателей пенных свойств виноматериалов оказывает существенное влияние страна-производитель.