

УДК 663.257

**ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ КУПАЖЕЙ
ВИНОМАТЕРИАЛОВ ХОЛОДОМ И
ОКЛЕИВАЮЩИМИ ВЕЩЕСТВАМИ
НА ПОКАЗАТЕЛИ 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 технологиям

*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*

Приведены результаты исследований по изучению влияния температурной обработки купажей виноматериалов холодом, а также продолжительности их выдержки на холоде на физико-химические показатели и показатели пенистых свойств купажей виноматериалов для игристых вин.

Ключевые слова: КУПАЖ
ВИНОМАТЕРИАЛОВ,
ТЕМПЕРАТУРНАЯ ОБРАБОТКА

UDC 663.257

**INFLUENCE OF PROCESSING OF
BLENDS WINEMATERIALS BY THE
COLD AND PASTE SUBSTANCES ON
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*

Results of researches on studying of influence of temperature of processing of blends wine materials by a cold, and also durations of their endurance on a cold on physical and chemical indicators and indicators of foamy properties of blends wine materials for sparkling wines are resulted.

Keywords: BLENDS WINE MATERIALS,
TEMPERATURE OF PROCESSING

Введение. Обработка купажей виноматериалов холодом является одной из обязательных технологических обработок в процессе производства

игристых вин. Как известно, основной целью данной операции является стабилизация готовой продукции против кристаллических помутнений. Для достижения указанной цели, готовые купажи виноматериалов для игристых вин обрабатывают холодом перед процессом шампанизации.

Целью наших исследований явилось установление влияния обработки виноматериалов для игристых вин холодом на показатели пенистых свойств.

Объекты и методы исследований. Исследования по изучению влияния различных режимов обработки холодом виноматериалов проводили в лабораторных условиях на обработанных купажах: купаж № 1 (Шардоне – 40 %, Пино – 60 % (Пино белый – 50 % и Пино серый – 10 %), предназначенных для производства игристых вин бутылочным способом и купаж № 2 (Совиньон – 30 %, Алиготе – 30 %, Рислинг – 20 %, Пино белый – 20 %), предназначенных для производства игристых вин резервуарным способом, полученных в лаборатории "Игристые вина и Микробиология" Научно-практического института садоводства, виноградарства и пищевых технологий (НПИСВПТ). В качестве основных технологических параметров в процессе обработки виноматериалов для игристых вин холодом были исследованы: температура охлаждения и продолжительность выдержки на холоде. При этом температура охлаждения варьировала от минус 3 °С до минус 5 °С, а продолжительность выдержки на холоде от 3 до 10 сут., при постоянной температуре охлаждения ($\pm 0,5$ °С). В динамике в обработанных купажах виноматериалов для игристых вин определяли показатели пенистых свойств виноматериалов: максимальную высоту пены (мм), высоту стабилизации пены (мм) и время стабилизации пены (с). Показатели пенистых свойств виноматериалов до и после обработки холодом определяли инструментально на приборе „Mosalux” (Франция), согласно разработанной программе исследований.

Обсуждение результатов. На рис. 1 приведены результаты исследований по изучению влияния температуры обработки исследованного купажа виноматериалов для игристых вин на показатели пенистых свойств.

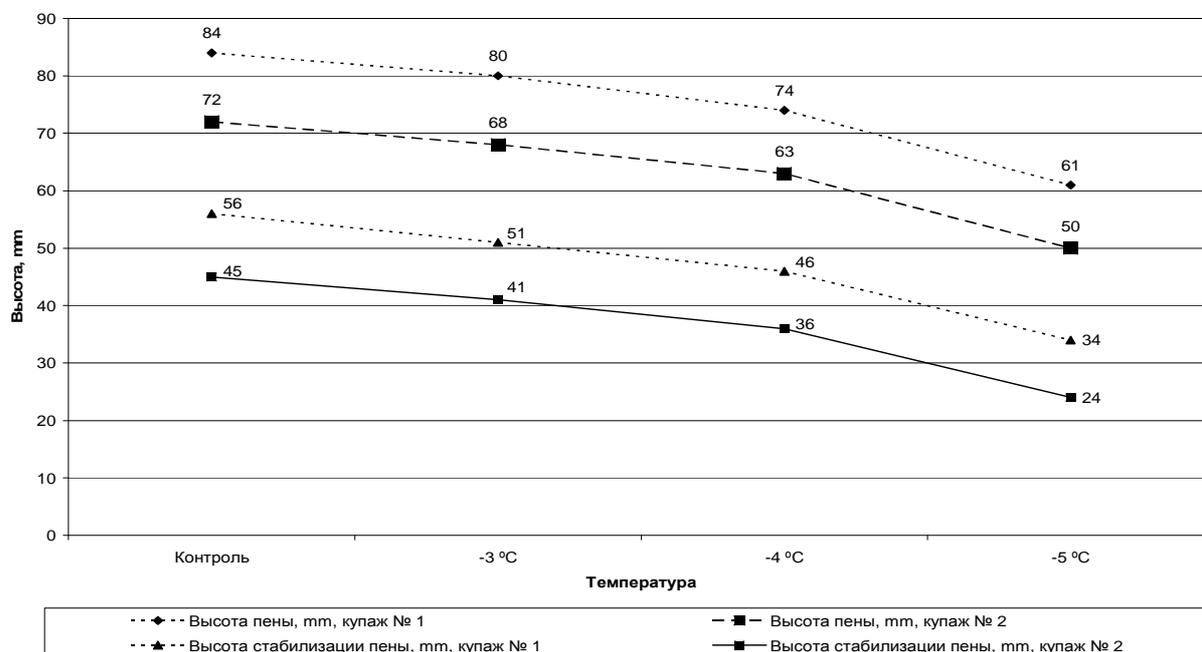


Рис. 1. Влияние температуры обработки купажей виноматериалов для игристых вин холодом на показатели пенистых свойств

Как видно из данных, приведенных на рис. 1, оптимальной температурой для обработки холодом купажей виноматериалов для игристых вин можно считать температуру минус 4 °C ($\pm 0,5$ °C), которая не приводит к такому резкому снижению показателей пенистых свойств обработанных виноматериалов.

В дальнейшем нами было исследовано влияние продолжительности выдержки на холоде после обработки купажей виноматериалов для игристых вин холодом на показатели пенистых свойств обработанных купажей. Для этого, купажи виноматериалов для игристых вин были обработаны холодом до температуры минус 4 °C ($\pm 0,5$ °C) и выдерживались после обработки холодом в течение 3 - 10 сут. При этом были проведены исследования по изменению показателей пенистых свойств купажей. Полученные

экспериментальные данные о влиянии продолжительности выдержки на холоде на показатели пенистых свойств приведены на рисунке 2.

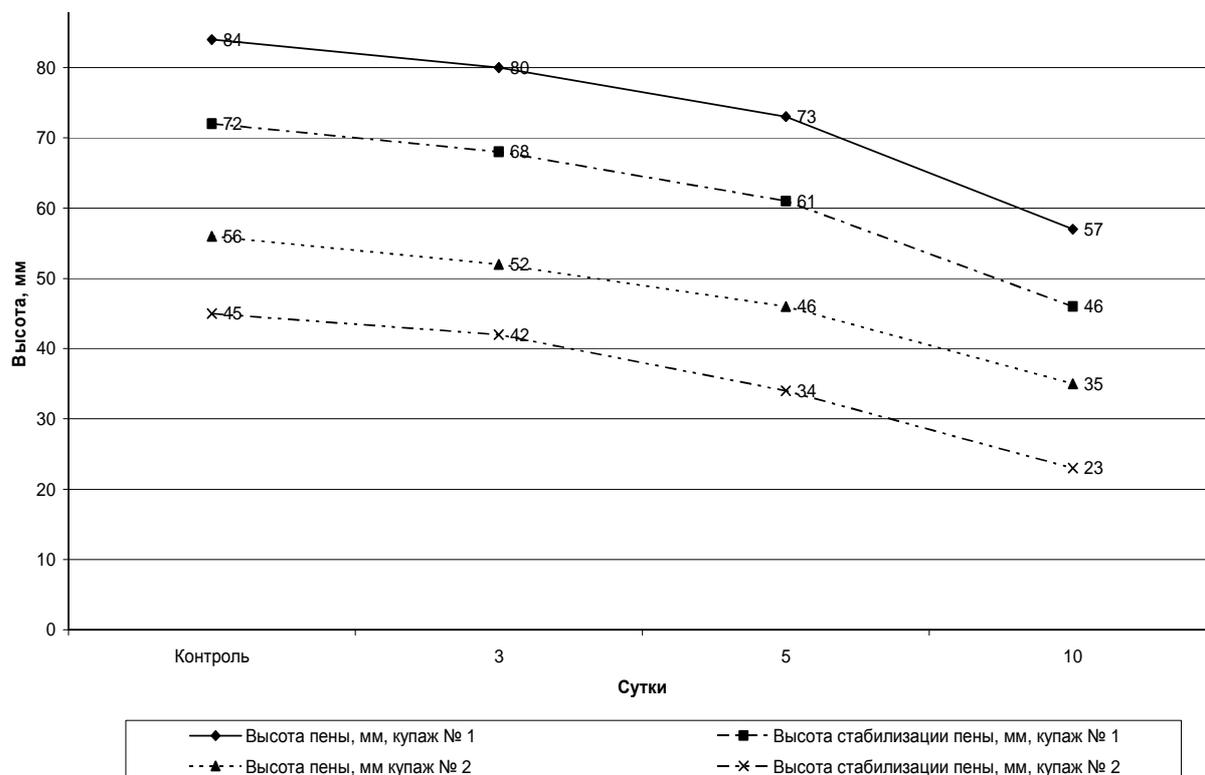


Рис. 2. Влияние продолжительности выдержки на холоде купажей вино-материалов для игристых вин на их показатели пенистых свойств

Как видно из рисунка 2, величины показателей пенистых свойств вино-материалов для игристых вин в процессе выдержки на холоде до температуры минус 4 °С ($\pm 0,5$ °С) имеют постоянную тенденцию к снижению. При этом минимальные уменьшения максимальной высоты пены, а также высоты стабилизации пены наблюдается в течение первых 5 сут.

Для уточнения влияния технологических обработок на показатели пенистых свойств в производственных условиях "Комбината игристых и марочных вин А.О. "Cricova" были отобраны две производственные партии купажей: купаж №15 (Шардоне-40 %, Пино белый -25 %, Алиготе -35 %) и купаж №16 (Шардоне - 35%, Пино белый -25%, Совиньон - 40%), предназначенных для производства игристых вин резервуарным способом,

были подвергнуты исследованиям в динамике при проведении различных технологических обработок, применяемых наиболее часто на комбинате с применением желатина и бентонита, а также обработки холодом при установленных режимах. При этом в исходных купажах виноматериалов (до обработки), после оклейки и после обработки холодом были определены основные физико-химические показатели и показатели пенистых свойств, с целью установления влияния указанных технологических обработок на качество виноматериалов для игристых вин. Дозы оклеивающих веществ для обработки в производственных условиях были определены на основании пробных обработок в лабораторных условиях и составили: желатин 0,02 г/дм³ и бентонит 0,5 г/дм³. Обработка холодом купажей виноматериалов для игристых вин проводилась при следующих режимах - температура охлаждения минус 3,5 °С при продолжительности выдержки на холоде в течение 5 суток.

Из анализа полученных результатов исследований в процессе технологических обработок купажей виноматериалов в производственных условиях наблюдается постепенное снижение показателей пенистых свойств обработанных виноматериалов в результате обработки купажей виноматериалов желатином и бентонитом. Снижение указанных показателей пенистых свойств составляет от 23 % до 60 % и от 18 % до 38 % соответственно от исходных значений. Такие резкие снижения показателей пенистых свойств можно объяснить значительным удалением из их состава различных компонентов химического состава, в том числе высокомолекулярных веществ, ответственных за образование специфических пенистых и игристых свойств виноматериалов.

Степень снижения показателей пенистых свойств зависит от физико-химических показателей исходных виноматериалов, от страны-производителя бентонита, а также от дозировок желатина и бентонита.

Обработка виноматериалов холодом с последующей фильтрацией также приводит к менее существенному снижению показателей пенистых свойств обработанных виноматериалов.

Выводы. Таким образом, на основании полученных результатов исследований в производственных условиях "Комбината игристых и марочных вин А.О. "Cricova" следует заключить, что все технологические обработки на стадии подготовки виноматериалов к процессу шампанизации приводят к снижению показателей пенистых свойств. Кроме того, установлено, что исследуемые технологические обработки (оклейка желатином, бентонитом, обработка холодом с фильтрацией) приводят к существенному снижению приведенного экстракта, что также отрицательно влияет на качество обработанных виноматериалов.

Для уменьшения влияния различных технологических обработок на показатели пенистых свойств, а также отдельных физико-химических показателей необходимо использовать более щадящие режимы обработки, с уменьшением доз используемых оклеивающих веществ, а также проводить обработку холодом при оптимальных режимах температуры и времени выдержки на холоде. Кроме того, перед использованием бентонитов для обработки виноматериалов, необходимо проводить их технологическую оценку для установления его влияния на показатели пенистых свойств.