

РЕФЕРАТ

УДК 663.253

Н. Б. КАЗУМОВ, В. Е. ЕГИАЗАРЯН

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ОСАДКА, ВЫЗЫВАЮЩЕГО ПОМУТНЕНИЕ КРЕПКИХ ВИН

Для выявления причин нестабильности крепких вин был исследован состав осадка, образующегося при хранении вина в бутылках.

В воздушно-сухом осадке в 500 мг были определены дубильные вещества, редуктонное число, общий азот, белковый азот и титруемая кислотность. Из микроэлементов в 25 мг осадка определены Si, Al, Mg, Ca, Fe, Mn, Ti, Cu. Методом бумажной хроматографии из дубильного комплекса выявлено одно пятно коричневого цвета, неидентичное катехиновой группе. Из углеводов выявлены три представителя: глюкоза, рамноза и углевод с $R_f=0.754$, оранжевого цвета, неидентифицированный. Из аминокислот обнаружены лизин, гликокол, аланин. Методом бумажной хроматографии из карбонильных соединений алифатического ряда определены фурфурол, формальдегид, ацетальдегид, из кетокислот—пирозиноградная и L-кетоглютаровая кислоты. Методом электрофореза в осадке определены четыре фракции щелочных и три фракции кислых белков.

Проводились исследования и в аспекте установления степени перехода компонентов осадка в различные растворители (водноспиртовый, вода и уксусноэтиловый эфир).

Осадок содержит соединения, которые обладают естественно-восстанавливающими свойствами (редуктоны). Эти соединения в определенной степени адсорбируются животным углем, и их количество различно в отдельных фракциях.

Далее осадок и отдельные фракции вносились в прозрачное вино с целью выявить фракции, вызывающие помутнение или опалесценцию. Результаты опыта показали, что вещества осадка, которые частично переходят в растворители, вызывают лишь очень слабую опалесценцию без образования осадка. Это говорит о том, что осадок образуется из комплексных соединений, частично обратимых, но в основном необратимых. Обратимая часть вызывает помутнения, а необратимая выпадает в осадок.

Дальнейшие исследования показали, что вещества полифеноламиновой и сахароаминовой реакции, продукты концентрата (бекмес) являются в определенной степени причиной помутнения и опалесценции. Таким образом, применив методы количественного и качественного анализа, мы

определили состав осадка. Он состоит из нерастворимых комплексных соединений, вызывающих помутнение и опалесценцию вина в период хранения и после розлива в бутылки.

Полученные результаты позволяют отметить, что, независимо от типа вин, сортовых особенностей винограда и технологических методов обработки, образующийся при хранении крепленых вин в крупных емкостях и после розлива осадок, состоящий из комплексных соединений, по химическому составу примерно одинаков. Не исключается, что в количестве отдельных веществ, входящих в комплексы, может быть определенная разница. Тем не менее, независимо от этого, комплексообразование происходит во всех случаях.

Различие может отразиться на количестве образовавшегося осадка, т. е. в одном случае он обильный, в другом — незначительный. Или в зависимости от природы комплексных соединений он может быть пылевидным, аморфным, крупнозернистым, а некоторые комплексные соединения вызывают стойкую опалесценцию и т. п. Резюмируя результаты исследований, следует отметить, что причиной нестабильности вин являются комплексные соединения, которые образуются за счет превращений высокомолекулярных веществ. При этом не исключается, что, наряду с окончательной продукцией, могут образоваться промежуточные, а также неустойчивые комплексные соединения, что полимерные осадки могут образоваться как за счет смешанных веществ, так и индивидуальных соединений.

Результаты исследований позволили разработать несколько технологических схем обработки вин, способствующих максимальной стабильности продукции.

Страниц 9. Библиографий 5.

НИПЛ Ереванского завода шампанских вин

Поступило 6.IV 1975 г.

Полный текст статьи депонирован в ВИНТИ.