

РЕФЕРАТ

УДК 663.25:543.51

Н. Б. КАЗУМОВ

ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКОЕ И ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТАВА ОСАДКА СТОЛОВОГО ВИНА

Изучен состав осадка столового вина. Средний состав осадка (мг в одном грамме) следующий: титруемая кислотность—20—30; общее содержание сернистой кислоты—0,28—0,45; свободной сернистой кислоты—0,03—0,2; редуктонное число—0,28—1,5; дубильных веществ—13—20; белкового азота—10—15; железа 0,01—следы, углеводы, и частицы диатомитового порошка.

Нами исследован также осадок, образующийся при хранении столового белого вина, обработанного различными оклеивающими веществами. Выяснено, что независимо от метода обработки при хранении вин выпадает осадок, содержащий 15 микроэлементов. Наибольшее содержание дубильных веществ зафиксировано при обработке бентонитом.

Установлено, что причиной помутнения вина в период хранения являются комплексные соединения, состоящие из белков, дубильных веществ, кислот, микроэлементов и полисахаридов. Учитывая, что белки вина в основном бывают в связанном виде и что протенны вина не гомогенны и отдельные фракции способны участвовать в образовании помутнений, нами также изучен качественный состав белков комплексных соединений вина и осадка методом горизонтального электрофореза на бумаге (ОЕ-201). Разделение белков проводилось в цитратном (рН 3,8) и в боратном (рН 7,6) буферных растворах.

Результаты исследований показали, что столовое белое вино содержит 11 фракций белков. Кислые белки составляют 5, а щелочные—6 фракций.

При анализе осадка обнаружено 7 фракций белков, из них три кислые и четыре щелочные.

Методом хроматографии на бумаге изучался дубильный комплекс осадка. Подготовка материала проводилась методом экстракции дубильных веществ из осадка уксусно-этиловым эфиром и 20 об% водно-спиртовым раствором.

В результате хроматографирования выявлено, что в осадке во всех вариантах в уксусно-этиловой фракции содержится одно вещество, которое окрашивается в коричневый цвет. Оно не идентично дубильному комплексу чайного танина.

При хроматографировании водноспиртового раствора обнаружено 3 вещества. Первое—слабозеленоватого цвета, второе—вишневого и третье—коричневого. Последнее вещество обнаружено и в уксусно-этиловой фракции.

Результаты исследований показали, что в комплексные соединения осадка входят 3 вещества, которые обладают признаками дубильных веществ и не относятся к катехиновой группе.

По нашему предположению, они являются продуктами полимеризации дубильного комплекса и лейкоантоцианов, которые при экстрагировании переходят в уксусно-этиловый эфир и водноспиртовый раствор.

Хроматографическим методом изучен также углеводный состав. В осадке обнаружены в одинаковом количестве углеводы—ксилоза, рамноза, глюкоза и 2 неидентифицированных.

Методом количественного и качественного анализа установлен состав осадка.

Полученные результаты позволят разработать соответствующую технологическую схему обработки вин, с тем, чтобы максимально предотвратить явления нестабильности вин.

Страниц 7. Таблица 1.

Проблемная лаборатория
Ереванского завода шампанских вин

Поступило 16.V 1974 г.

Полный текст статьи депонирован
в ВИНТИ