

Н.М. Пенкіна, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

В.В. Полупан, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

ОЦІНКА ЯКОСТІ БІЛИХ ВИН – ЗАПОРУКА ВИКЛЮЧЕННЯ ЇХ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ

Виноробство в Україні за остання десятиріччя перетворилося із кустарного промислу в передову, добре розвинену галузь, яка на основі нових розробок і впровадження прогресивних технологій, високоефективного обладнання, автоматизації та комп'ютеризації виробництва продовжує розвиватися далі. А вино містить багатий комплекс корисних поживних сполук, мікроелементів та інших біологічно активних речовин, має лікувальні, профілактичні і оздоровчі властивості. На цей час все частіше піднімається питання створення «біологічно чистого» вина, що не містить шкідливих для людини речовин.

Ряд металів, перш за все залізо та мідь, можуть накопичуватися як в сировині так і в продуктах виноробства, тому їх вміст необхідно контролювати. Збагачення вин залізом виникає в результаті застосування машин і апаратів, виготовлених з неякісних сталей. Нативне залізо вина приймає активну участь в окислювально-відновних процесах при визріванні вина. Проте надлишок заліза може викликати помутніння вин (каси). Залізні каси можуть виникати в будь-якому типі вин, як білих так і червоних. Поява їх залежить від вмісту заліза, температури, аерації середовища. З числа різних форм заліза, які містяться в вині, (двох- і трьохвалентні іони, комплексні сполуки), здатність утворювати осад при взаємодії зі складовими речовинами вина (фосфатами, фенольними сполуками) характерна тільки трьохвалентному залізу, тому схильність вина до помутніння буде залежати перш за все від його вмісту, а також від лабільності розчинних комплексів заліза. Залізо в окисленій формі (Fe^{3+}) з конденсованими танінами вин утворює важкорозчинні танати чорнуватого кольору, які можуть викликати помутніння.

Метою роботи було визначення масової концентрації заліза в білих столових винах різних виробників. Визначення базується на відновленні заліза, що міститься у досліджуваному зразку вина, до заліза (II), зв'язуванні феруму у забарвлену комплексну сполуку з орто-фенантроліном та вимірюванні інтенсивності червоного забарвлення розчину цієї комплексної сполуки за допомогою фотоколориметру КФК-3.

Вимірюють оптичну густину досліджуваних зразків при довжині хвилі 490 ± 10 нм в кюветах з товщиною поглинаючого шару 20 мм. Результати визначення масової концентрації заліза в білих столових винах різних виробників наведено у табл. 1 (норма ДСТУ 202.001-96 для ординарних вин від 3,0 до 15,0 мг/дм³).

Таблиця 1

Масова концентрація заліза в білих столових винах різних виробників

Назва продукту, виробник	Оптична густина, А	Масова концентрація заліза, мг/дм ³
Напівсолодке біле «Тамянка», виробник ТОВ «Фрізант»	0,689	4,65
Напівсолодке біле «Совиньон», виробник ТМ «Вина Коблево»	0,676	4,40
Напівсолодке біле «Тамянка», виробник ЗАТ «Одеса Винпром»	0,770	10,3
Напівсолодке біле «Совиньон», виробник ТОВ «Сандора»	0,910	14,0
Напівсолодке біле «Монастирская изба», виробник ЗАТ «Котнар»	0,681	4,50
Напівсолодке біле столове, виробник ТМ «Винодел»	0,730	9,61
Вино виноградне мускатне столове, виробник ТОВ «Сандора»	0,850	12,5
Вино виноградне столове сухе біле «Шардоне», виробник ТМ «Винодел»	0,789	11,5

Аналізуючи результати досліджень, слід відзначити: всі зразки білих вин мали вміст заліза в межах норми (4,40–14,0 мг/дм³), що свідчить про додержання умов виробництва та зберігання; найменші показники вмісту заліза були у зразку напівсолодке біле «Совиньон», виробник ТМ «Вина Коблево» – 4,40 мг/дм³; найбільший вміст заліза був у вині напівсолодке біле «Совиньон» (Святкова колекція), виробник ТОВ «Сандора» – 14,0 мг/дм³ і в вині Вино виноградне мускатне столове, виробник ТОВ «Сандора» – 12,5 мг/дм³.

Відповідно до чинного законодавства України передбачено відповідальність підприємств-виробників за порушення якості продукції. Гарне здорове вино можна приготувати лише зі здорового та неушкодженого хворобами винограду. Сьогодні ми не можемо цілком відмовитися від обробки лози мідними і сірчаними препаратами, хоча необхідно прагнути до їхнього скорочення. Поєднання відповідальності юридичних осіб з персональною відповідальністю забезпечує ефективний вплив на конкретних порушників випуску фальсифікованої, неякісної продукції, сприяє зміцненню дисципліни і законності.