

доказової значимості експертиз із дослідження наркотичних засобів і психотропних речовин.

Ключові слова: наркотичні засоби, психотропні речовини, експертиза, порівняльне дослідження, створення профілів.

COMPARATIVE STUDY IN THE EXAMINATION OF NARCOTICS AND PSYCHOTROPIC SUBSTANCES

Kosmina N. N.

A traditional tool for comparative sample analysis of illegally produced narcotics is the method known as «determination of narcotic properties and drawing up a profile of ad-mixture distribution in it». It is based on the production process ad-mixture and by-product analysis, that is various compounds present in the final product. The method of drawing up profiles at the comparative study stage allows to determine individualizing properties of the objects being studied. The identity in the quantitative and qualitative content of the basic components, qualitative identity of ad-mixtures, determination of fillers or substances used to produce narcotics, peculiarities of this technological process serves as individualizing features to identify their group affiliation. The establishment of the common generic (group) affiliation is one of the evidence proving the accused's involvement in production, distribution, storage of narcotics, as well as his guilt for committing the crime. Description of narcotic properties and drawing up profiles of ad-mixture content may serve as a valuable scientific tool to facilitate the work of law-enforcement bodies.

Keywords: narcotics, psychotropic substances, examination, comparative study, drawing up of profiles.

УДК 343.98:340.67, 574.26

К. М. Даньшина, старший науковий співробітник Харківського НДІСЕ

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЕКСПЕРТНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ІГРИСТИХ ВІНОГРАДНИХ ВИН

Визначено поняття «вино», «виноградне вино», «ігристе виноградне вино», «шипуче вино», «плодово-ягідне вино». Наведено перелік нормативної документації для контролю виноградних вин, що діє на території України, і ознаки, необхідні для вирішення діагностичних та ідентифікаційних завдань при експертному дослідженні ігристих виноградних вин, у тому числі такі проблемні ознаки, як визначення запаху (букета) вина, походження вуглекислого газу в його складі та встановлення виду дріжджів.

Ключові слова: виноградне вино, ігристе виноградне вино, органолептичні показники, букет вина, дріжджі, діоксид вуглецю, характеристика піни, ступінь прозорості, природа барвника.

In vino veritas – «істина у вині» – так уважали давні римляни, обожнюючи чудодійні властивості виноградного вина: загострення розумових здіб-

ностей, швидкість сприймання, стимулювання дії нервової та серцево-судинної систем. На фізіологічну цінність вина впливають його природа, походження, фізико-хімічний склад. Зазначені фактори лежать в основі формування якості вина.

Проблема фальсифікації вина піднімалася виноробами ще на початку ХХ ст. На з'їзді виноградарів і виноробів Таврійської губернії в 1901 р., який проходив за участю Л. С. Голіцина, С. Ф. Охременка, М. А. Ховренка, В. Є. Таїрова та інших видатних виробників вина, було прийнято таке визначення натурального виноградного вина: «Під іменем натурального вина може обертатися в торгівлі тільки продукт спиртового бродіння виноградного соку». Фальсифіковані вина, як правило, являють собою штучну суміш етилового спирту, сахарози, органічної кислоти, штучних барвників, смакових добавок та інших інгредієнтів. Такі суміші можуть цілком відповідати вимогам діючих державних стандартів за фізико-хімічними показниками. Однак, за численними даними, такі «напої» мають погану органолептику й можуть стати причиною отруєнь через наявність у їх складі нерегламентованих стандартами хімічних сполук, що мають власну токсичність, або ж компонентів, які посилюють токсичну дію етилового спирту.

Виноградні вина є напоями, уживання яких знаходиться на достатньо високому рівні серед населення України, а відсутність у більшості покупців знань про індивідуальні особливості виноградних вин, неможливість у деяких випадках об'єктивними методами довести наявність обману створюють сприятливі умови для зловживання у сфері торгівлі винами.

У зв'язку із значною кількістю випадків фальсифікації вин, особливо ігристих виноградних вин, почастішали звернення слідчих органів, судів і адвокатів до експертних установ Міністерства юстиції та МВС України щодо встановлення відповідності наданого ігристого вина тій чи іншій марці або проведення порівняльного дослідження із наданим зразком. Тому зусилля вчених і фахівців повинні бути спрямовані на розроблення об'єктивних методів, які б дозволяли за комплексом показників або ж вивчених на їх основі критеріальних співвідношень зробити висновок про відповідність якісних та кількісних показників вина показникам, характерним для натурального виноградного вина.

Вином називається продукт, отриманий шляхом спиртового бродіння виноматеріалу. Залежно від виду виноматеріалу вина поділяються на виноградні та плодово-ягідні: виноградні вина отримують при спиртовому бродінні соку винограду або мезги свіжого чи зав'язаного (не більше ніж до 40 % цукристості) винограду, а плодово-ягідні вина – із соку свіжих або сульфитованих плодів, ягід, цукру, меду з додаванням чи без додавання спирту-ректифікату. Виноградні та плодово-ягідні вина у свою чергу поділяються на тихі (які не містять надлишку вуглекислоти) та ігристі й шипучі, які насичені вуглекислим газом.

Ігристі виноградні вина – це вина, насичені вуглекислим газом природним шляхом у процесі спиртового бродіння виноградного сула або виноматеріалу в герметично закритих посудинах (резервуарах, пляшках) під тиском.

Шипучі виноградні та плодово-ягідні вина – це вина, виготовлені шляхом фізичного насичення обробленого виноматеріалу діоксидом вуглецю.

Ігристі виноградні вина можуть бути ігристими винами без присвоєння назви, ігристими винами з присвоєнням назви (шампанське, цимлянське та ін.), які різняться між собою за оригінальними органолептичними показниками або специфічними особливостями технології виготовлення, та жемчужні.

За строком витримки ігристі вина поділяються на:

- вина без витримки;
- витримані вина (зі строком витримки після закінчення шампанізації не менше шести місяців);
- колекційні вина – реалізуються із зазначеним роком шампанізації після витримки в пляшках не менше ніж два роки.

Виготовлені на заводах-виробниках ігристі виноградні вина характеризуються такими показниками: ступенем прозорості (кристально прозоре), кольором, наявністю природного барвника, кількісним умістом вільної та зв'язаної сірчистих кислот, летких кислот і кислот, що титруються, заліза, цукру (для напівсухих, напівсолодких, солодких вин), видом дріжджів, тиском вуглекислого газу в пляшках, характером створеної ним піни та її стійкості в часі при наливанні ігристого вина в бокали, кількісним умістом або відсутністю токсичних елементів – міді, цинку, свинцю, кадмію. Кількісні характеристики зазначених інгредієнтів регламентуються галузевими стандартами України.

При виконанні експертних досліджень перед експертами виникає необхідність вирішення діагностичних та ідентифікаційних завдань, пов'язаних з визначенням виду сировини, з якої виготовлене вино, природи барвника (у рожевих і червоних ігристих винах), визначенням походження вуглекислого газу (що досліджується при наливанні ігристого вина із пляшки в прозору безбарвну ємкість (наприклад, у бокал), відповідності якісних та кількісних хімічних показників вина, показникам, що регламентуються такою нормативною документацією, яка діє на теперішній час в Україні:

- ДСТУ 4800:2007. Шампанське України;
- ГОСТ 1313193-73 Вина, виноматеріали і коньячні спирты. Методы определения летучих кислот;
- ДСТУ ГОСТ 14351:2009 Вина, виноматеріали і коньячні спирты. Методы определения свободной и общей сернистой кислоты;
- ДСТУ ГОСТ 13191:2009 Вина, виноматеріали, коньяки і коньячні спирты, соки плодово-ягодные и спиртованные. Метод определения этилового спирта;
- ДСТУ ГОСТ 13192:2009 Вина, виноматеріали і коньяки. Метод определения сахаров;
- ДСТУ ГОСТ 14252:2009 Вина, виноматеріали, коньяки і коньячні спирты, соки плодово-ягодные и спиртованные. Метод определения титруемых кислот;

— ГОСТ 13195:2009 Вина, коньяки и коньячные спирты. Метод определения содержания железа;

— ДСТУ 4112.37- 2002 Вина і виноматеріали. Метод визначення діоксиду вуглецю;

— ГОСТ 14251-75 Вина, виноматериалы и коньячные спирты. Метод определения приведенного экстракта;

— ДСТУ 4112.34:2003 Вина і виноматеріали. Метод визначення цинку;

— ДСТУ 4112.35:2003 Вина і виноматеріали. Метод визначення свинцю;

— ДСТУ 4112.32:2003 Вина і виноматеріали. Метод визначення кадмію;

— ДСТУ 4112.35:2003 Вина і виноматеріали. Метод визначення міді.

Для вирішення ідентифікаційних завдань при дослідженні ігристих вин визначення наведених ознак є недостатнім, тобто для порівняння наданих на дослідження зразків ігристих виноградних вин необхідно, крім якісного визначення органічних кислот, виду барвника, кількісного вмісту вільної та зв'язаної сірчистих кислот, летких кислот і кислот, що титруються, заліза, приведенного залишку, наявності токсичних елементів, також треба визначити тиск вуглекислого газу в пляшках, вид дріжджів, наявність штучних підсолоджувачів, антисептиків, інгібіторів бродіння, походження діоксиду вуглецю (привнесений фізично чи утворений у процесі бродіння виноматеріалу) та органолептичні показники. Методика визначення природи барвників заснована на їх екстракції та дослідженні так званим методом «нафарбовування вовни» згідно з методикою «Експертне дослідження виноградних вин», реєстраційний код 8.7.03, або за допомогою хроматографії в тонкому шарі сорбенту (цей метод лежить також в основі визначення синтетичних підсолоджувачів: сахарину, цикломату, дульцину, Р-4000 із застосуванням «свідків»). Слід відмітити, що хроматографічний метод є найбільш простим, об'єктивним та інформативним для виявлення різних способів фальсифікації ігристих вин.

Складності у вирішенні ідентифікаційних завдань полягають у визначенні виду дріжджів, оскільки хімічний склад ігристих вин і їх органічні властивості напряму залежать від штаму дріжджів, їх концентрації, температури бродіння; походження діоксиду вуглецю та характеристик запаху (букета) вина.

Для кожної визначеної марки ігристого вина використовуються певний вид дріжджів і сусло із певного сорту винограду або суміші сортів, що характеризує органолептичні властивості вина (запах та смак). Загальне поняття запаху вина складається із аромату (утвореного ароматичними речовинами, властивих сорту винограду та який виникає в процесі бродіння) і букета (зумовленому витримкою вина в бочках або пляшках). Велике значення при характеристиці букета вина мають виявлення й визначення сторонніх запахів, які виникають унаслідок «захворювання» вина, або через похибки в технології чи при внесенні у вино сторонніх ароматичних речовин.

При оцінюванні смаку ігристого вина звертається увага на його спиртуозність, солодкість, кислотність, терпкість та екстрактивність. Поєднання цих компонентів повинне бути гармонійним і повністю відповідати марці ігристого виноградного вина. За смаком можна визначити пороки вина («при-

смак миші», згірклість), а також виявити наявність добавок, невластивих ігристому вину (гліцерин, ванілін та ін.).

Деталі запаху (аромату, букета) і смаку, притаманні тій чи іншій марці ігристого вина, в розумінні їх сприйняття органами чуттів являють собою комплекс смакових і ароматичних властивостей вина. Їх сприйняття значною мірою залежить від органолептичної пам'яті, що не притаманно кожній людині, тому для визначення органолептичних характеристик ігристого виноградного вина необхідно залучати дипломованого винороба-дегустатора, а виду дріжджів – винороба-мікробіолога.

Характер виділення бульбашок діоксиду вуглецю у вині, їх розмір при наливанні вина в бокал, стійкість піни в часі є ознаками походження діоксиду вуглецю. Тільки досвідчений винороб у змозі оцінити зазначені характеристики вина.

У зв'язку з наведеним до тематичного плану науково-дослідних робіт науково-дослідних установ судових експертиз Міністерства юстиції України включено науково-дослідну роботу за темою «Методика криміналістичного дослідження ігристих виноградних вин з метою встановлення їх характерних ознак», результати якої, а саме: створення оптимальної схеми дослідження ігристих виноградних вин, сприятимуть розв'язанню завдань експертного дослідження вин, що раніше не вирішувалися. Робота виконується співробітниками Харківського НДІСЕ, Одеського НДІСЕ та ДП «Харківський завод шампанських вин» (на громадських засадах).

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЕРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ИГРИСТЫХ ВИНОГРАДНЫХ ВИН

Даньшина К. М.

Определены понятия «вино», «виноградное вино», «игристое виноградное вино», «шипучее вино», «плодово-ягодное вино». Приведены перечень нормативной документации для контроля виноградных вин, действующей на территории Украины, и признаки, необходимые для решения диагностических и идентификационных задач при экспертном исследовании игристых виноградных вин, в том числе такие проблемные признаки, как определение запаха (букета) вина, происхождение углекислого газа в его составе и установление вида дрожжей.

Ключевые слова: виноградное вино, игристое виноградное вино, органолептические показатели, букет вина, дрожжи, диоксид углерода, характеристика пены, степень прозрачности, природа красителя.

PROBLEMATIC ISSUES IN EXPERT STUDY OF SPARKLING GRAPE WINES

Danshyna K. M.

Conditioned by modern requirements to solving diagnostic and identification tasks in the expert study of alcohol-containing liquids, particularly sparkling grape wines, there arises a need to identify not only general parameters of grape wines, such as color, trans-

parency, nature of the coloring matter, the content of particular organic acids, ethyl alcohol content, free and bound sulfurous acids, titratable acids, iron, modified residue, the presence and content of toxic elements (copper, zinc, lead, cadmium), but establish the carbon dioxide pressure in wine bottles, determine the type of yeast in wine, the presence of artificial sweeteners, antiseptics, ferment inhibitors, to determine the carbon dioxide origin in sparkling grape wine (was it introduced physically or formed in the process of wine base fermentation), organoleptic parameters (smell (race) of wine, taste, aftertaste, the wine race correspondence with a particular wine brand, it requires the involvement of a qualified wine-maker in the expert study of sparkling grape wines).

Keywords: grape wine, sparkling grape wine, organoleptic parameters, race of wine, yeast, carbon dioxide, foam characteristics, transparency degree, nature of the coloring matter.

УДК 343.98:340.67

І. В. Сич, судовий експерт Харківського
НДІСЕ

ДЕЯКІ ПИТАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ СИЛЬНОДІЮЧИХ І ОТРУЙНИХ РЕЧОВИН В ЕКСПЕРТНІЙ ПРАКТИЦІ

Наведено міжнародну класифікацію пестицидів за хімічним складом, ціллю та сферою використання. Розкрито основну проблему досліджень – недостатня конкретизація переліку сильнодіючих і отруйних речовин у нормативно-правових документах, яка б давала змогу судовому експерту безпомилково віднести ту чи іншу речовину до сильнодіючих або отруйних.

Ключові слова: сильнодіючі речовини, отруйні речовини, пестициди, нормативні документи.

У теперішній час в Україні значно збільшилася кількість експертиз з дослідження отруйних чи сильнодіючих речовин, зокрема пестицидів. Це пов'язано з тим, що в Україні склалося надзвичайно напружене становище із забезпеченням санітарно-епідеміологічного благополуччя та здоров'я населення.

Аналізування причинно-наслідкових зв'язків свідчить про значний негативний вплив факторів навколишнього середовища, у першу чергу шкідливих хімічних речовин, на динаміку показників, що характеризують здоров'я людей. Тривала дія сильнодіючих або отруйних речовин призводить до збільшення ризику різних захворювань. У структурі хімічних забруднювачів домілюють, здатних істотно впливати на здоров'я населення, особливе місце посідають пестициди та важкі метали.

Пестицид – загальноприйнята у світовій практиці назва хімічних засобів захисту рослин, що складається з двох слів: «пест – шкода» й «цидо – убиваю». Їх використовують для знищення або припинення розвитку живих організмів. Пестициди володіють властивістю знищувати живий організм, отже, вони мають біологічну активність і можуть викликати порушення життєдіяльності не тільки тих живих організмів, проти яких їх застосовують,