

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,

а й інших, у тому числі теплокровних – тварин і людей. Раніше пестициди називались отрутохімікатами.

Існує міжнародна класифікація пестицидів за хімічним складом, об'єктами призначення, способом проникнення в організм і характером (специфіці) дії¹.

За хімічним складом виділяють три основні групи:

1) неорганічні сполуки (з'єднання ртуті, фтору, барію, сірки, а також хлорати й борати);

2) препарати рослинного, бактеріального та грибного походження (піретрини, бактеріальні й грибні препарати, антибіотики, фітонциди);

3) органічні сполуки – найбільш поширена група, до якої належать пестициди високої фізіологічної активності.

Розрізняють такі класи органічних пестицидів:

— хлорорганічні сполуки;

— фосфорорганічні сполуки;

— синтетичні піретроїди;

— неонікотиноїди;

— мінеральні масла;

— карбамати;

— фенілпіразоли та ін.

Залежно від мети й сфери використання розрізняють такі основні групи пестицидів:

— акарициди – для боротьби з кліщами;

— альгіциди – для знищення рослинності у водоймах;

— антигельмінти – для боротьби з паразитичними черв'яками тварин;

— антирезистенти – спеціальні добавки, що знижують стійкість (резистентність) комах до окремих речовин;

— антисептики – для оберігання дерев'яних та інших неметалічних матеріалів від руйнування мікроорганізмами;

— арборициди – для знищення небажаної чагарникової й деревної рослинності;

— атрактанти – для приваблення комах;

— афіциди – для боротьби з попелицями;

— бактерициди – для боротьби з бактеріями та бактеріальними захворюваннями рослин;

— гаметоциди – речовини, що викликають стерильність бур'янів;

— гербіциди – для боротьби з бур'янами;

— десиканти – для передзбирального підсушування рослин;

— дефоліанти – для видалення листя;

— зооциди – для боротьби зі шкідливими тваринами;

— інсектициди – для боротьби зі шкідливими комахами;

— інсектоакарициди – для боротьби одночасно зі шкідливими комахами та кліщами;

¹ Див.: Химическая защита растений / под ред. Г. С. Груздева. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Агропромиздат, 1987. — 415 с.

- ларвіциди – для знищення личинок і гусениць комах;
 - молюскоциди або лімациди – для боротьби з різними молюсками,
- у тому числі з брюхоногими;
- нематоциди – для боротьби з круглими хробаками (нематодами);
 - овіциди – для знищення яєць кліщів і комах;
 - протруйники насіння – для передпосівного оброблення насіння;
 - ратициди – для боротьби з пацюками;
 - регулятори росту рослин – речовини, що впливають на процес зростання й розвитку рослини;
 - репеленти – для відлякування шкідливих комах;
 - ретарданти – для загальмування росту рослин;
 - родентициди – для боротьби з гризунами;
 - синергісти – речовини, що викликають посилення дії пестицидів;
 - феромони – речовини, які продукуються комахами для впливу на особи іншої статі;
 - фуміганти – речовини, які застосовують у газоподібному стані для боротьби зі шкідниками та збудниками хвороб рослин;
 - фунгіциди – для боротьби із захворюваннями рослин;
 - хемостерилізатори – для статевої стерилізації комах.

Іншу допоміжну інформацію про це можна одержати з довідникових джерел¹.

У процесі виконання експертних досліджень наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів і прекурсорів зазвичай не виникає складних питань, бо судовий експерт посилається на чіткий «Перелік наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів», у якому вказані ці речовини, на відміну від експертних досліджень сильнодіючих і отруйних речовин, де такого переліку немає. Відповідно до науково-практичного коментаря Кримінального кодексу України (ст. 201) *отруйні речовини* – це отрути, токсини (бойові, лікарські, сільськогосподарські та інші), які, потрапляючи всередину організму людини через органи дихання, травлення або через шкіру, здатні викликати смерть людини або психоневрологічний розлад, порушення дихання чи функції серцево-судинної системи, ураження нирок (нефропатію) чи печінки (гепатопатію) тощо. Вони можуть бути мінерального (миш'як, стрихнін, ртуть і сулема, синільна кислота та інші ціаніди, пестициди тощо), рослинного (отрута, виділена із мухомора, блідої поганки тощо), тваринного (зміїна отрута й отрута, що виробляється членистоногими тваринами) або змішаного чи штучного (хімічного) походження.

Сильнодіючі речовини – це лікарські, побутові, промислові та інші хімічні речовини, здатні своїм впливом на живий організм заподіяти йому шкоду. До них, зокрема, віднесено: аміназин, бісептол, гросептол, еритроміцин, ефералган, камфора, корвалол, ністатин, нітрогліцерин, новокаїн,

¹ Див.: Справочник по пестицидам / под ред. Л. И. Медведя. — К. : Урожай, 1977; Справочник по пестицидам : гигиена применения и токсикология / под ред. А. В. Павлова. — К. : Урожай, 1986.

сульфадимезин, тетрациклін, фурацилін, деякі інсуліни й вітаміни, кислота нікотинава, настойки женьшеню та прополісу, розчин йоду спиртовий. До сильнодіючих речовин належать й інші кислоти, луги, солі¹.

Але судовий експерт при проведенні експертних досліджень і віднесенні речовин до отруйних або сильнодіючих не може користуватися науково-практичним коментарем Кримінального кодексу України, оскільки для віднесення певної речовини необхідно проведення комплексу експертних досліджень (хімічних, біологічних, медичних та ін.). Відомо, що такі речовини, як пестициди, що використовуються в Україні в сільському, побутовому господарстві, за сукупністю притаманних їм властивостей, певних умов і відповідних концентрацій можуть створювати небезпеку для здоров'я й життя людини, а при потраплянні до організму зі значною мірою ймовірності можуть привести до загибелі людини. Саме тому й виникає питання: за якими критеріями відносити такі речовини до отруйних і згідно з якими правовими документами?

Існуюча література та методики дослідження пестицидів, які були зроблені, у тому числі й у Харківському НДІ судових експертиз, дають можливість обрати методи, що застосовуються для їх дослідження з метою ідентифікації та класифікації: зовнішній огляд (консистенція, колір, запах), визначення якісного елементного складу, метод тонкошарової хроматографії та ін.² Це дає змогу встановити природу діючої речовини, інші компоненти, наявні в складі препарату, але тут і виникає проблема віднесення цих речовин до отруйних.

На сьогодні існують такі нормативно-правові документи, згідно з якими судовий експерт при проведенні комплексу досліджень відносить речовини до сильнодіючих чи отруйних:

— наказ Міністерства охорони здоров'я України від 17 серпня 2007 р. № 490 «Перелік отруйних лікарських засобів»;

— наказ Міністерства охорони здоров'я України від 17 серпня 2007 р. № 490 «Перелік сильнодіючих лікарських засобів»;

— постанова Кабінету Міністрів України від 20 червня 1995 р. № 440 «Про затвердження Порядку одержання дозволу на виробництво, зберігання, транспортування, використання, захоронення, знищення та утилізацію отруйних речовин, у тому числі продуктів біотехнології та інших біологічних агентів» (із змінами та доповненнями);

— Додаток 1 до п. 1.2 Інструкції «Особливий перелік отруйних речовин, виробництво, зберігання, транспортування, використання, захоронення, знищення та утилізація яких при проведенні науково-дослідних, контрольно-

¹ Див.: Научно-практический комментарий Уголовного кодекса Украины от 5 апреля 2001 года / под ред. М. И. Мельника, М. И. Хавронюка. — К. : Каннон, А. С. К., 2001. — 1104 с.

² Див.: Крамаренко В. Ф. Анализ ядохимикатов / В. Ф. Крамаренко, Б. М. Туркевич. — М. : Химия, 1978; Дослідження пестицидів різних хімічних груп методом тонкошарової хроматографії : методика / [К. М. Данышина, О. М. Пашкова, Н. С. Білоус, М. В. Зарубіна]. — Х. : ХНДІСЕ, 2012. — 72 с.

аналітичних робіт, ідентифікації невизначених речовин і препаратів та в учбовому процесі здійснюється при наявності дозволу Мінприроди України // наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 30 липня 2002 р. № 294 «Про затвердження Інструкції про розгляд заявок та надання дозволів на виробництво, зберігання, транспортування, використання, захоронення, знищення та утилізацію отруйних речовин, у тому числі продуктів біотехнології та інших біологічних агентів» (із змінами та доповненнями);

— «Перелік пестицидів, заборонених до використання в сільському господарстві, що не можуть бути зареєстровані або перереєстровані в Україні», затверджений Міністерством охорони здоров'я України від 5 серпня 1997 р.

З великої кількості пестицидів, що використовуються в Україні, відповідно до зазначених нормативних документів до отруйних речовин можуть бути віднесені фосфід цинку (який є діючою речовиною в препараті «Кри-сін»), паратіон-метил («Метилпаратіон», «Мегафос», «Вофатокс», «Фолі-дол», «Парашут», «Метацид», «Дальф», «Метилпаратіон», «Нітрокс-80»), зоокумарин, метилнітрофос, динітрофенол та ін.

У запропонованих та існуючих на цей час матеріалах (методиках), зареєстрованих у Міністерстві юстиції України, не вказано, якими нормативними документами повинен керуватися судовий експерт при віднесенні пестицидів (або інших речовин) до отруйних.

Таким чином, узагальнюючи наведене, слід зазначити, що для вирішення цієї складної проблеми необхідно:

— удосконалити нормативно-правове законодавство у сфері обігу сильнодіючих і отруйних речовин;

— упровадити чіткий перелік отруйних речовин, не тільки лікувальних, а й тих що можуть заподіяти шкоду організму людини, зокрема пестицидів;

— розробити нові методики, орієнтовані на використання сучасного обладнання.

Саме ці зміни можуть допомогти судовому експерту, що займається дослідженням сильнодіючих і отруйних речовин, у його професійній діяльності.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ И ЯДОВИТЫХ ВЕЩЕСТВ В ЭКСПЕРТНОЙ ПРАКТИКЕ

Сыч И. В.

Приведена международная классификация пестицидов по химическому составу, цели и сфере использования. Раскрыта основная проблема исследований – недостаточная конкретизация перечня сильнодействующих и ядовитых веществ в нормативно-правовых документах, которая бы давала возможность судебному эксперту безошибочно отнести то или другое вещество к сильнодействующим или отравляющим.

Ключевые слова: сильнодействующие вещества, ядовитые вещества, пестициды, нормативные документы.

CERTAIN ISSUES OF STUDYING POTENT AND TOXIC SUBSTANCES IN THE EXPERT PRACTICE

Sych I. V.

The article deals with certain issues immediately related with conducting examinations to study potent and toxic substances. It covers the main problem of such studies, namely the insufficiently specified list of potent and toxic substances set forth in normative documents currently in force on the territory of Ukraine, which help the forensic expert to correctly classify a certain substance with the class of potent or toxic substances. It also dwells on the notion of «pesticides», their classification by chemical composition, production classification, the notions of «toxic substances» and «potent substances». The article suggests ways of solving problems that the forensic expert faces while conducting this kind of examinations by updating normative and legal regulations in the field of potent and toxic substance circulation; introducing a specific list of toxic substances, not only medical but harmful substances as well, particularly pesticides; developing new methods oriented at utilizing up-to-date equipment.

Keywords: potent substances, toxic substances, pesticides, normative documents.