

**В.О. Потапов**, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

**Є.М. Якушенко**, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

## **ЗАСТОСУВАННЯ ВТОРИННИХ ПРОДУКТІВ ВИНОРОБСТВА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ**

У світовій практиці для імунопрофілактики населення ефективно використовуються натуральні харчові добавки з рослинної сировини для вітамінізації продуктів харчування.

Тепер у нашій країні та закордоном розроблені схеми комплексного використання вторинних продуктів виноробства.

Технологія переробки вторинних продуктів у різних країнах мало відрізняється одна від іншої. Проте розходження в технічному рівні кустарних та індустріальних виробництв значна. Переробка вичавків на спирт залежно від масштабів виробництва тієї або іншої країни коливається в межах від 50 до 85%. Значно нижче відсоток використання вичавків для одержання винної кислоти й насіння для одержання виноградної олії.

Вичавки під час зберігання необхідно всіляко оберегати від контакту з повітрям. Якщо зберігати вичавки на відкритому повітрі, спирт у ній швидко піддається окислюванню, виннокислі солі розкладаються й покриваються цвіллю внаслідок втрати спирту. Це призведе до втрати цінної речовини, яка міститься у вичавках – бітартрата, що являє собою вихідний матеріал для одержання винної кислоти.

Для зберігання вичавків застосовують цементні басейни, чани, бочки. Кращими приймачами для зберігання вважаються ті, в яких вичавки можна щільно втрамбувати.

Вичавки повинні бути по можливості сухі. Мокрі вичавки, легше піддаються псуванню внаслідок розвитку різного роду бактерій, а саме завжди супроводжуються втратою спирту й розкладанням виннокислих солей.

Л.Ф. Щелкунов та інші розробили технологію комплексного використання відходів виноробства й виноградарства: вичавків, насіння, макухи виноградної насіння, лози. Наприклад, вичавки сушать, відокремлюють від насіння і гребенів, екстрагують гарячою водою, що дозволяє одержати екстракт і твердий залишок. Екстракт відповідно до розробки Н.П. Горковлюк використовується після розпарювання як складова частина ряду напоїв або як середовище для вирощування кормових, хлібопекарських дріжджів.

Виноградне насіння є основною сировиною для одержання енотаніна й виноградної олії. З них можна одержати 10...18% олії, 2...8% енотаніна, до 15% білкових сполук. Після відділення олії на

кісточкових заводах насіння обробляють паром і реалізують як харчові волокна. Запропоновано використання виноградного насіння із желатином для посвітління вин.

Проведено дослідження з використання виноградних вичавків для виробництва безалкогольних напоїв. Екстракти з виноградних вичавків значно поліпшують органолептичні показники й біологічну цінність напоїв, дозволяють створювати нові оригінальні за смаком і ароматом композиції.

Розроблені і науково обґрунтовані рецептури одержання виноградно-вишневого й виноградно-чорносмородинового напоїв із додаванням екстрактів з виноградних вичавків. Отримані продукти мали високу біологічну цінність.

Отримано глюкозно-фруктозний сироп з вичавків винограду вмістом глюкози й фруктози 75...80% від загального вмісту сухих речовин у сиропі. На думку авторів, він може знайти широке застосування при виробництві хлібобулочних виробів як підкислююча речовина й водопоглинач, що сповільнює процес черствіння хліба.

Розроблено технології виробництва кондитерських виробів поліпшеної біологічної цінності, в яких використані як замітник какао-продуктів виноградне насіння.

Повідомляється про розробку технології виробництва харчових добавок із виноградного кісточкового шроту – вторинної сировини олісекстракційних заводів. Як харчова добавка використовується фракція з розміром часток менше 20 мкм. Ця фракція містить протеїну 19,9%, жиру 2,4%, клітковини 13,6%, золи 4,7%; розчинник і пестициди відсутні.

У літературі наведені дані про розробку кондитерських виробів дієтичного й лікувально-профілактичного призначення із додаванням у їхній склад макухи виноградного насіння, використання якого дозволяє збільшити питому вагу рослинної сировини в складі кондитерських виробів, знизити жиро- і цукромісткість, а також витрати органічних кислот і драгнеутворення.

Таким чином проведений огляд дозволяє стверджувати про те, що виноградні вичавки є цінною харчовою сировиною в основі більшості технологій їхньої переробки використовуючи процес сушіння, що підтверджує актуальність обраного напрямку досліджень.