

7. ІННОВАЦІЙНІ ОЛІЙНОЖИРОВІ ПРОДУКТИ З ВВЕДЕННЯМ ЛІПІДІВ ОВЕЧОЇ ВОВНИ

М.І. Осейко, д.т.н., професор

Т.І. Романовська, к.т.н., доцент

Національний університет харчових технологій

Виробництво вовняного жиру на заводах первинної переробки вовни здійснюють вилученням з мийних вод. Миття вовни є необхідною стадією обробки вовни, що спрямована на очищення вовни від забруднень органічного характеру та неорганічного мінерального бруду.

Вилучення забруднень вовни миттям здійснюють мийними мильно-содовими розчинами за температур 45-55 °С. Вовна є натуральним волокном білкової природи. Відомо, що білки нестійкі під впливом лугів. Такі розчини є лужними і тому послаблюють міцність вовняного волокна. Температура миття вовни є дещо вищою, від температури плавлення вовняного жиру, яка є у діапазоні 35-42 °С.

Отже, у мийному відпрацьованому розчині є вовняний жир, забруднення, а також мило і сода. Найпоширенішим способом вилучення жиру є розділення його від розчину центрифугуванням. Під час екстрагування разом із жиром відділяються і мило, захоплене жиром.

Відпрацьований мийний розчин містить солі калію, натрію і речовини, які називають потом. Деякі речовини, які називають потом, проявляють поверхневу активність та сприяють вилученню бруду під час миття. Так поверхневий натяг мийного розчину знаходиться у діапазоні 40-55 мДж/м², а відпрацьованого мийного розчину 25-35 мДж/м².

Вовняний жир, отриманий центрифугуванням, є технічним жиром, який у подальшому очищують. Очищений вовняний жир називають ланоліном. Ланолін є інгредієнтом косметичних засобів і фармацевтичних препаратів, який використовують для загоєння ран, тріщин, пом'якшення шкіри чи слизових оболонок, зокрема оболонок кишково-шлункового тракту.

Відомо про наявність у вовняному жирі супутніх речовин, розчинних у жирі, зокрема препарати лікування шкірних хвороб овець, гербіцидів та препарати захисту рослин [1]. Більшість із перелічених речовин є розчинними у органічних розчинниках та є ліпофільними речовинами. Під час вилучення вовняного жиру можливо проводити технологічний процес таким чином, щоб у отриманому продукті вміст супутніх жиру ліпофільних речовин був мінімальним [2]. Тоді процеси очищення будуть спрощеними і ощаднішими як у споживанні матеріальних і енергоресурсів, так у впливі технологічних режимів на якісні фізико-хімічні показники ланоліну. Отже, ланолін є перспективною інноваційною добавкою до харчових жировмісних продуктів, а ступінь очищення ланоліну визначається технологічними процесами його отримання.

У попередніх дослідженнях олійножирових композицій з введенням ліпідів овечої вовни виявлено принципову можливість використання у виготовленні маргарину та майонезу. Нині досліджуються раціональні величини кількісного внесення ліпідів овечої вовни у олійножирові композиції харчового призначення та їхній вплив на швидкість окислення та тривалість зберігання. Тривалість зберігання оцінювали за стабільністю емульсії та накопиченням первинних і вторинних продуктів окислення під час зберігання у щільно закритій скляній тарі у темному холодному місці за температури 4-7 °С. Досліджені продукти розширяють асортимент та застосування інноваційних олійножирових композицій.

Література:

1. Хроматографическое определение пестицидов в шерстяном жире / Осейко Н.И., Левчук И.В., Кищенко В.А., Романовская Т.И. // Научни трудове на Университет по Хранителни Технологии (УХТ, Пловдив, Болгария).– Том LXII.– Пловдив: УХТ, 2015.– С. 274–277.

2. Осейко М.І., Романовська Т.І. Технологічні особливості отримання ліпидовмісних безпечних і якісних продуктів // Якість і безпека харчових продуктів: Збірник тез III Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 16–17 листопада 2017 р.– К.: НУХТ, 2017.– С. 176–177.