

Міністерство освіти та науки України
Національний університет харчових технологій

**Міжнародна наукова конференція,
присвячена 130-річчю
Національного університету
харчових технологій**

**«Нові ідеї в харчовій
науці – нові продукти
харчовій промисловості»**

13-17 жовтня 2014 року

Київ НУХТ 2014

Тенденції переробки сапостоків

Т.І. Романовська, М.І. Осейко, О.В. Голодна, С.О. Леник
Національний університет харчових технологій

Сапосток є відходом рафінації олії з використанням лужної нейтралізації вільних жирних кислот. Нині відомі п'ять схем нейтралізації, чотири з яких є промислово впровадженими. Залежно від схеми нейтралізації та хімічного складу олії, яку рафінують, сапосток має певні фізико-хімічні властивості, такі як стійкість емульсії, наявність емульгаторів та співвідношення вмісту нейтралізованих жирних кислоти до вмісту нейтрального жиру.

Відповідно до отриманого хімічного складу сапостоку необхідно мати і схему його переробки. Нині відомо два способи обробки сапостоків: висолювання і розкладання мінеральною кислотою.

Більшість рафінаційних відділень використовують розкладання сапостоку розчинами сірчаної кислоти з вилученням нейтрального жиру та кислих вод, які у подальшому нейтралізують і утилізують. За даною схемою сапосток використовують лише частково, оскільки мило розкладають, з отриманням жирної кислоти, сульфату натрію та вивільненого нейтрального жиру, який у подальшому можна використати. Використання сірчаної кислоти вимагає наявності корозійностійкого обладнання. Вилучені з олії вільні жирні кислоти під час розкладання сапостоку здебільшого втрачаються з кислими водами, які для подальшої утилізації у каналізаційну мережу нейтралізують содовими розчинами.

Перспективним напрямом утилізації сапостоку є подальше його омилення у миловарному виробництві. Наявність у сапостоці супутніх речовин, зокрема фосфоліпідів, вимагає збільшення кількості технологічних операцій або погіршує якісні показники господарського мила. Оскільки сапосток має великий вміст води, то доцільно миловарний цех мати біля кожного рафінаційного відділення. Запровадження у побуті автоматичних пральних машин зменшує попит населення на господарське мило, тому лише Запорізький олійножировий комбінат має у своєму складі завод з виробництва господарського мила.

Переробка сапостоку висолюванням дозволяє розділити сапосток на мильне ядро та підмильний лужний розчин. Для розділення сапостоків використовують концентровані розчини хлориду натрію чи власне кухонну сіль. Такий спосіб зменшує кількість води у мильному ядрі, що перевозять на миловарні заводи, але водночас виникають проблеми з утилізацією солевмісних вод, утворених під час висолювання. Наші дослідження полягали у пошуку солей для висолювання сапостоку, розчини яких після висолювання можливо утилізувати у сільському господарстві, як неорганічні добрива з органічними домішками. Серед вибраних є азотовмісні та фосфоровмісні солі. Підібрано технологічні режими висолювання та дозування солей залежно від якісних показників сапостоку. Вирішуються питання щодо концентрування солевмісних вод.