

ПЕРСПЕКТИВИ ОЧИСТКИ РОСЛИННИХ ЖИРІВ СЕЛЕКТИВНИМИ РОЗЧИННИКАМИ

Петік І.П.¹, Гладкий Ф.Ф.², Федякіна З.П.¹, Філенко Л.М.¹

¹Український науково-дослідний інститут олій та жирів НААН,

²Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

В традиційних способах рафінації жирів, які застосовуються в теперішній час в Україні, як то фізичні (відстоювання, центрифугування, фільтрування), хімічні (гідратація, лужна рафінація та ін.), фізико-хімічні (адсорбційне очищення, дезодорація та ін.) проводять багатостадійну очистку сировини з використанням численних апаратів, які забезпечують зазначені технологічні процеси, при цьому витрачається великий обсяг енергоносіїв, утворюються значні втрати рослинного жиру. Крім того, вторинні продукти виробництва (соапстоки, використані відбільні глини, погони після дезодорації тощо) часто використовуються нераціонально. Продукти очистки – рафіновані жири містять значну кількість продуктів окислення (в основному, вторинних - альдегідів і кетонів), внаслідок чого мають недостатньо високу якість, що ускладнює їх імпорт. Тому дослідження, які направлено на встановлення залежності впливу електрофізичних властивостей системи «супутні речовини – ацилтригліцерини» (діелектричної проникності, дипольного моменту) на ефективність екстракції супутніх речовин (фосфоліпідів; вільних жирних кислот; речовин, що фарбують та обумовлюють запах олій та жирів; продуктів окиснення; бензпірену тощо) селективними розчинниками, є доцільними.

Метою даної роботи є наукове обґрунтування і розробка нових підходів щодо створення ресурсо- та енергозберігаючої технології рафінації рослинних жирів з використанням селективних розчинників.

Перевага запропонованої технології перед традиційними полягає у наступному: практично виключаються відходи при рафінації рослинних жирів (соапстоки, використані відбільні глини, промивні води); скорочуються викиди у зовнішнє середовище; підвищуються якісні показники основних продуктів – рафінованих олій та жирів (зниження вмісту продуктів окиснення, бензпірену, пестицидів); заощаджуються ресурси і апаратурне забезпечення для її впровадження на підприємства олійно-жирової галузі.

В попередніх дослідженнях запропоновано технологію і технологічну схему виробництва нейтралізованих жирів в системі селективних розчинників (води, гліцерину і етанолу), а також переробки вторинних продуктів – соапстоків [1]. На підставі проведених досліджень буде запропонована наукова концепція процесу рафінації рослинних жирів з використанням селективних розчинників, а також наукові засади для розробки ресурсо- та енергозберігаючої технології.

Література:

1. Петік І.П. Ресурсозбереження в технології нейтралізації олій / Петік І.П., Гладкий Ф.Ф., Федякіна З.П., Філенко Л.М., Белінська А.П. Олійно-жировий комплекс. – Дніпропетровськ: ІА «Експерт АГРО». – 2012. – № 1 (36). – С. 63–65.