

ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ РОСЛИННИХ ОЛІЙ ТА ХАРЧОВОГО БІЛКУ

Півень О.М., Перевалов Л.І., Попсуй шапка А.В. , Добрунов Д.Є.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Останнім часом в олійно-жировій промисловості актуальним питанням є можливість отримання харчового білку, що може бути використаний в багатьох видах продуктів харчування, підвищуючи їх засвоєння та фізіологічну цінність. Освоєння нових технологій виробництва харчових білкових добавок і продуктів та вдосконалення існуючих технологій промислової переробки білкової сировини рослинного походження є одним із шляхів збільшення ресурсів продовольства і поліпшення структури харчування населення.

Сучасні технології, що знайшли промислове застосування, мають в своєму складі такі методи обробки (наприклад, екстракція розчинниками), що руйнують структуру білків та не дають змоги отримати протеїнові продукти необхідної якості. Фенольні речовини (наприклад, хлорогенова кислота), що містяться в соняшниковому шроті, швидко окислюються та надають білковим продуктам темного нетоварного вигляду. Дана наукова робота пов'язана з вдосконаленням технології отримання рослинних олій та харчового білку, а саме було вирішено спробувати застосувати для пресування звільнене від лузги ядро, яке попередньо піддавали спеціальній обробці. Після пресування замість екстракції використати кавітаційну установку, що все більше знаходить застосування в промисловості. Також були досліджені способи вилучення хлорогенової кислоти з соняшnikової макухи за допомогою обробки її різними розчинниками.

Дана розробка має на меті отримання харчового білку з макухи, олій та фосфатидного концентрату.

Ефективність процесу подрібнення ядра/макухи в кавітаційній машині і видалення олій одночасно досліджувалося для матеріалу попередньо обробленого «холодом» (рідким азотом) і необробленого с подальшим екстрагуванням етиловим спиртом та сумішшю розчинників (етиловий спирт та гексан) залишкової олій. Було встановлено, що доцільніше попередньо знімати олію пресуванням.

Після обробки макухи у кавітаційній машині було визначено вміст сирого протеїну у шроті, були проведені аналізи щодо визначення водо- та солерозчинних білків, а також було визначено вміст хлорогенової кислоти у шроті.