

**УДК 663.93:658.589**

**О. Жук**

*к.т.н., інженер-технолог*

**М. Паска**

*д-р вет. наук, проф.,*

*завідувач кафедри готельно-ресторанного бізнесу,  
Львівський державний університет фізичної  
культури імені Івана Боберського*

## **ПЕРСПЕКТИВНІ МЕТОДИ РАФІНАЦІЇ РОСЛИННИХ ОЛІЙ**

Аналізуючи склад обладнання у рафінаційних цехах на олійно-жирових підприємствах України, відзначаємо, що переважно рафінацію олію здійснюють сепараційним методом, використовуючи три або два сепаратори [1].

Метою нашої роботи було встановити основні переваги та недоліки, які можуть виникати під час рафінації рослинних олій.

Головною перевагою сепараційного методу рафінації є висока продуктивність, проте використовують малі габарити.

Недоліки: сепаратори закордонного виробництва мають високу вартість обслуговування та ремонту, значні втрати олії під час рафінування, а також великі відходи.

За цієї рафінації втрати питної води також значні. Варто зазначити, що втрати питної води збільшують навантаження на очисні споруди.

Відходи за ідеальної роботи обладнання становлять (у %):

$$Vx = 1,15x + 1,7\phi,$$

де:  $Vx$  – відходи за ідеальної роботи обладнання;

$x$  – відсоток жирних кислот;

$\phi$  – відсоток фосфоліпідів.

При цьому втрати становлять до 0,7 % від кількості олій.

Розхід питної води перебуває в межах до 23 % від кількості олій.

Водночас упроваджено у виробництво, зокрема на Запорізькому олійно-жировому комбінаті у кінці ХХ століття новий метод рафінації, який назвали мильно-лужним. Власне цей метод має своє практичне застосування і сьогодні. Метод мильно-лужної рафінації є набагато ефективніший порівняно із сепараційним методом рафінації. Рафіновану олію за допомогою цього методу використовують для виробництва майонезу та інших олійно-жирових продуктів, наприклад, у Швеції, Польщі та інших країнах під назвою «Zenitt» [2, 3].

1. Аналізуючи перевагу мильно-лужної рафінації, потрібно підтвердити, що відходи, як і при ідеальній роботі обладнання, становлять (у %):

$$Bx = 1,5x + 1,7\phi.$$

Проте втрати порівняно із традиційним сепараторним методом значно зменшуються і перебувають у межах 0,3–0,5 %, коли за сепараторного методу втрати становлять 0,7 %.

2. Великим позитивним моментом є те, що повністю усувається промивання нейтралізованої олії, а власне нейтралізована олія, відразу подається на відбілювання.

3. Непотрібні сепаратори.

Провівши експериментальні дослідження вказаного процесу, встановлено низку недоліків, які не знижують якість вихідної олії.

а) великі габарити нейтралізаторів;

б) олія перед рафінацією повинна бути гідратованою.

Отже, метод мильно-лужної рафінації знайшов своє практичне застосування, зокрема повністю впроваджений у виробництво на Львівському жиркомбінаті, при цьому готовий продукт виходить високої якості.

*Ключові слова:* переваги, недоліки, сепаратори, мильно-лужна рафінація.

### **Список використаних джерел**

1. Іноваційні технології у олійно-жировій промисловості / Паска М. З., Жук О. І., Мартинюк І. О., Драчук У. Р. // Науковий вісник ЛНУВМ та БТ імені С. З. Жицького. – 2013. – Т. 15, № 3(57), ч. 4. – С. 102–116.

2. Galukh B.I. Doslidzhennya stiikosti mayoneznykh emulsii vygotovlenykh iz vykorystanniam kharchovykh volokon / Galukh B. I., Paska M. Z., Drachuk U. R. // Naukovyi visnyk Lvivskogo natsionalnogo universytetu veterynarnoi medytsyny imeni S.Z. Gzhitskoho. – 2014. – № 3(60). – P. 21–30.
3. О'Браен Р. Жиры и масла. Производство, состав и свойства, применение / О'Браен Р. – Санкт-Петербург : Профессия, 2007. – 752 с.