

ЗАСТОСУВАННЯ ПРОЦЕСУ ЕКСТРУЗІЇ У ВИРОБНИЦТВІ СУХИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Зінченко М.Г., Папуков А.М.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Однією з перспективних технологій отримання високоякісних продуктів є екструзійна обробка крохмалевмісної сировини, яка дозволяє отримувати продукти харчування, повністю готові до вживання (закусочні продукти, сухі сніданки, пластівці тощо), продукти швидкого приготування (напівфабрикати чіпсів, супи, що не вимагають варіння)

Метод екструзійної обробки має ряд переваг: можливість використання широкого асортименту сировини; гнучкість і безперервність технологічного процесу; низька собівартість продукції. Крім того, термічна обробка продукту в екструдері забезпечує знищення практично всієї, навіть спорової, мікрофлори.

Екструзійна технологія дозволяє створювати продукти з регульованою харчовою, біологічною та енергетичною цінністю. Можливість зміни складу продуктів у бік збільшення вмісту білків, вітамінів або мінеральних речовин відіграє важливу роль у профілактиці багатьох захворювань людини.

Для реалізації екструзійних технологій у харчовій промисловості широко використовують одно- та двошнекові екструдери.

Відмінною особливістю переробки харчової сировини в екструдері є те, що за допомогою однієї машини здійснюється кілька операцій: змішування компонентів вихідного продукту, теплова обробка, транспортування та формування.

Конструктивні особливості екструдерів дозволяють у широких масштабах регулювати інтенсивність і тривалість обробки сировини, що змінює структуру і властивості готової продукції в заданому напрямку. Підбір композицій вихідного матеріалу, варіювання умов обробки сприяють істотному розширенню асортименту харчових продуктів. Це дозволяє досягти низки важливих переваг у порівнянні з іншими видами обробки харчової сировини: одержати продукти харчування з низькою мікробіологічною забрудненістю; підвищити засвоюваність готової продукції; значно скоротити час обробки; зменшити енерго- та трудовитрати.

Актуальними напрямками в області вдосконалення екструзійної технології є створення нових рецептур харчових продуктів з метою покращення їх споживчих властивостей, підвищення біологічної та харчової цінності екструдатів, оптимізація конструкції та зниження вартості екструдерів.

Література:

1. Півоваров О.А., Ковальова О.С., Кошулько В.С. Інноваційний інжиніринг в окремих галузях харчового виробництва / О.А. Півоваров, О.С. Ковальова, В.С. Кошулько. – Дніпро: ФОП Обдимко О.С., 2022. – 407 с.