

ВИБІР МЕТОДІВ ТА ПРОЦЕСІВ ТЕРМОАКТИВАЦІЇ АНТИПОЖИВНИХ РЕЧОВИН СОЇ ТА ПЕРЛОВОЇ І ПШЕНИЧНОЇ КРУП

Пода В.М., Чурсінов Ю.О.

*Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет,
м. Дніпро*

Операції термообробки зерна знаходять широке використання у виробництві харчових концентратів, круп, екструдованих харчових і кормових продуктів.

Нагрів зернових матеріалів шляхом теплового (інфрачервоного) випромінювання дозволяє досягти значних змін в хімічних, мікробіологічних, механічних комплексах зернової сировини, що переробляється швидше ніж обробкою кондуктивним чи конвективним способами нагріву.

Для виробництва соєвих харчових продуктів, таких як соєве молоко, сир тофу, окара, олія та борошно, а також повножирної або знежиреної сої кормової важливим є знезараження продукту від існуючих в його біохімічному складі (сирому бобі) таких шкідливих речовин як уреаза, інгібітори протеази, сапоніни, тощо. Наукове обґрунтування вибору режимних параметрів процесу обробки шляхом високотемпературної мікронізації бобів сої, а також перлової і пшеничної круп, дослідження впливу інфрачервоного нагріву на якісні показники кінцевого продукту, також нейтралізація шкідливих речовин, поставлені в основу наших теоретичних і експериментальних досліджень. Дослідження інактивації поживних речовин в сировині, процесів внутрішнього інтенсивного нагріву ендосперму зернівок, умов перерозподілу вологи, причини розтріскування зерна у змінних умовах дозволить визначити раціональні способи та режими обробки продукту.

В результаті проведення експериментальних досліджень будуть виявлені умови термоактивації антипоживних речовин. При розгляді процесу термообробки враховані такі фактори як початкова та кінцева вологість вихідного зерна, інтенсивність теплового потоку, тривалість процесу обробки, товщина оброблюваного шару зернового продукту.

Проаналізувавши способи інактивації антипоживних речовин, які містяться в соєвих бобах, такі як фізичний, біохімічний і комбінований, нами обраний термічний з мікронізацією, так як екструдування, підпарювання, автоклавування не забезпечують такої якості кінцевого продукту, як мікронізація. Найближчий до цього способу являється СВЧ – обробка, якому буде приділено увагу в порівняльних результатах як по техніко-технічним і енергетичним характеристикам, так і по якості обробленого харчового продукту.

Література:

1. Бабіч А.І. Сучасне виробництво і використання сої / А.І. Бабіч– К.: Урожай, 1993. – 426 с.
2. Зверев С.В. Інактивація уреази в процесах вологотеплової мікронізації сої / С.В. Зверев, С.В. Козін // Зберігання і переробка зерна. – №2. – 2008.