

ТЕХНОЛОГІЯ І ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ МІКРОНІЗАЦІЇ СОЇ

Пода В.М.

Науковий керівник – доктор технічних наук, професор Чурсінов Ю.О.
Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет
(49000, м. Дніпро, вул. Сергія Єфремова, 25,
каф. Технології зберігання і переробки сільськогосподарської продукції,
тел. (099)468-08-94), E-mail: poda.93@mail.ru

Основа процесу мікронізації таких зернових продуктів як соя, полягає в нагріві обробленого матеріалу інфрачервоними променями при терморадіаційному підводі. В якісному складі, необхідність нагріву обґрунтовується створенням інтенсифікації внутрішніх біохімічних процесів в зерні, внаслідок резонансної дії енергії що поглинається, на зв'язки в молекулах біохімічних полімерів.

При мікронізації соєвого зерна щільність теплового потоку значно вища, ніж при конвективному та кондуктивному підводі. Термодифузійний потік вологи з поверхні, який перетворюється в пару, створює внутрішній тиск за короткий термін, вміст протеїну у сухих речовинах та амінокислотний склад при цьому не змінюється.

В якості обладнання для реалізації технології використовують установку, яка може включати накопичувальний бункер, дозувальний пристрій, основна транспортуєча стрічка з приводним барабаном, блок інфрачервоних елементів з засобами регулювання. При нагріві сої до 120-130 °С та витриманні її в термостатичних умовах досягається інактивація інгібіторів трипсіну в 4-8 разів, а активність уреазі в цьому випадку знижується до 0,2 – 0,25 рН. Однак при перегріві, більш ніж 50°С, що призведе до зниження його засвоєння ферментами шлунку людини або тварини. Тому необхідно поступове проведення досліджень, обґрунтування режимних параметрів, та визначення достатнього комплексу обладнання для реалізації процесу, по-перше на етапі досліджень по основам процесу і в подальшому в дослідно-промислових умовах.

Література:

1. Адамень Ф.Ф. Соя: промышленная переработка, кормовые добавки, продукты питания/ Ф.Ф. Адамень, В.И. Сичкарь, В. Н. Письменов, В.В. Шерстобитов. – К:Нора-Принт, 1999. – 332 с.
2. Волончук С.К. Научные основы и практические аспекты технологии инфракрасной сушки растительного сырья.- Сиб НИТИП. – 2009. – 143с.
3. Дацишин О.В. Машини та обладнання для переробних виробництв: Навч. посібник/ О.В. Дацишин, А.І. Ткачук, Д.С. Чубов. – К:Вища освіта. – 2005.- 159 с.