

Міністерство освіти та науки України
Національний університет харчових технологій

**Міжнародна наукова конференція,
присвячена 130-річчю
Національного університету
харчових технологій**

**«Нові ідеї в харчовій
науці – нові продукти
харчовій промисловості»**

13-17 жовтня 2014 року

Київ НУХТ 2014

Спадними режими сушіння можна інтенсифікувати тепловологообмін

І.І. Гапонюк, О.Ю. Супрун-Крестова, В. Лановий, І. Горбенко
Національний університет харчових технологій

Традиційними технологіями для вітчизняних зерносушарок встановлено висхідні режими сушіння. Для інтенсифікації тепловологообміну підвищують рушійний потенціал нагрівання робочих газів. Проте з огляду на термолабільність складових тіла зернини науково-обґрунтовують такі режими сушіння, що не погіршують якість зневоджуваного тіла. Для сушарок різних конструкцій температура робочих газів коливається від 50 °С, для зерна насінневого призначення в шахтних прямотечійних зерносушарках, до 350 °С, для зерна продовольчого призначення в шахтних сушарках типу Р2х25-70. Гранично припустиму температуру агенту сушіння вибирають виходячи з встановлених значень максимальної температури нагрівання зерна, його початкової вологості, а також способу сушіння і управляють факторами температури газів та тривалості міжфазового тепловологообміну.

Упередити “загартовування” свіжозібраного зерна у прямотечійних сушарках можна м’якшими режими сушіння – зниженням температури агента сушіння й тривалості сушіння зерна.

.... За критерієм вмісту сирої клейковини, авторами [1, 2] встановлено такий вплив температури нагрівання зерна пшениці різних класів на вміст та якість клейковинного комплексу:

– при нагріванні зерна зі слабкою клейковиною до 60...65 °С якість клейковини покращувалась. Так клейковина другої задовільної слабкої групи посилювалась та переходила в першу добру групу;

– зерно з міцною клейковиною можна нагрівання до 60 °С;

– при нагріванні зерна пошкодженого клопом-черепашкою (2,5...5,5%) до 65...70 °С вміст клейковини в ньому підвищувався.

Такі якісні зміни щодо впливу температури нагрівання зерна на якість клейковини мають місце для зерна пшениці різного стану вологості.

Нашими дослідженнями встановлена доцільність застосування спадних режимів сушіння зерна. Такими режимами встановлена можливість нагрівання тіла зерна пшениці продовольчого призначення та зерна кукурудзи кормового призначення на завершальному етапі тепловологообміну без погіршення якості до 70 і 80 °С відповідно. Проте дослідженнями не встановлено вплив тривалості нагрівання на якісні зміни зерна.

Література

1. *Казаков Е.Д.* Биохимия зерна и продуктов его переработки / Е.Д.Казаков, В.Л.Кретович. – М.:Колос, 1980. – 280 с.
2. *Мерко І.* Гідротермічна обробка вітчизняного зерна рису зі зниженою якістю / І.Мерко, І.Соц // *Зерно і хліб.* – 2005. – № 2. – С. 42.