

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ



Харківський державний
університет харчування
та торгівлі



Таврійський державний
агротехнологічний
університет



Кафедра устаткування
харчової і готельної
індустрії ім. М.І. Біленевої



Кафедра обладнання
переробних і харчових
виробництв



Інноваційні аспекти
розвитку обладнання
харчової і готельної
індустрії в умовах
сучасності

Тези доповідей

Міжнародної науково-практичної
конференції

8-11 вересня 2015 р.

Харків – Мелітополь – Кирилівка
2015

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ СУШІННЯ НАСІННЕВОГО ЗЕРНА

Пазюк В.М., канд. техн. наук, доц.
Вінницький національний аграрний університет

Висока вартість насінневого матеріалу та зменшення енергоспоживання в процесі сушіння передбачає запровадження нових енергоощадних теплотехнологій на базі встановлених раціональних режимів сушіння зерна.

В Інституті технічної теплофізики НАН України розроблено експериментальний конвективний стенд для визначення раціональних режимів сушіння насінневого зерна з автоматизованим збором і обробкою інформації (рис. 1).

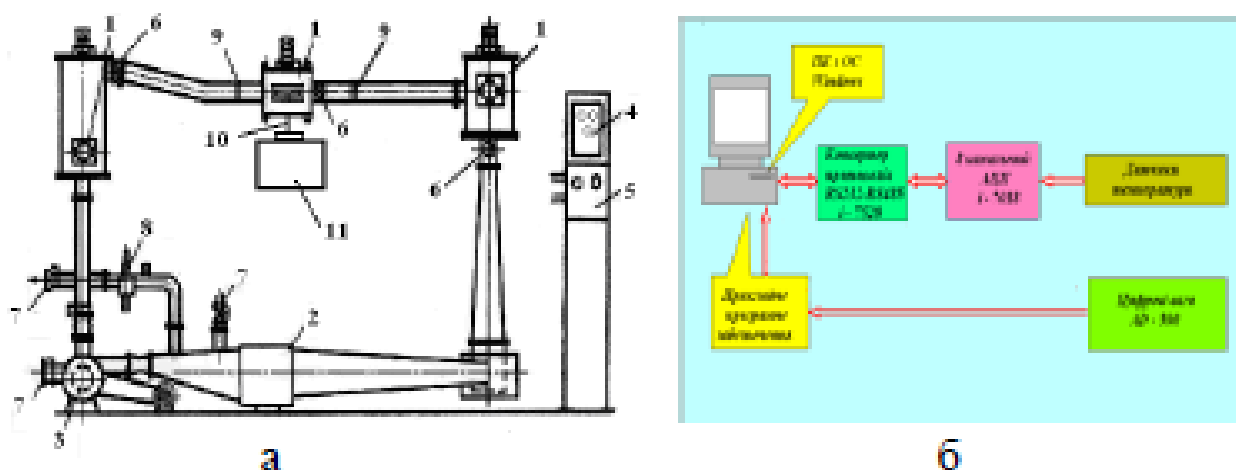


Рисунок 1 – Схеми експериментального стенда (а) і схеми автоматизованого збору та обробки інформації із сушильного стенда (б): 1 – сушильна камера; 2 – калорифер; 3 – вентилятор; 4 – регулятор температури; 5 – шит керування; 6 – термометри опору; 7 – патрубки з шиберами; 8 – психрометр; 9 – решітки для рівномірного розподілення потоку; 10 – штанга вагів; 11 – ваги

Дослідження проводились на зерновому матеріалі в «елементарному» шарі, у якому найбільш рівномірно відбувається прогрівання зерна.

Отримані криві кінетики сушіння насінневого матеріалу та лабораторний аналіз схожості насіння ріпаку, пшениці, ячменю та вівса показали, що найкраща схожість у діапазоні температур від 50 до 80° С відбувається за температури теплоносія 50° С.

Візуально вплив температури теплоносія на схожість можна оцінити за наведеними фотографіями. Так, за температури теплоносія 50° С схожість насіння ріпаку висока і становить 97...100% від вихідної схожості (рис. 2).

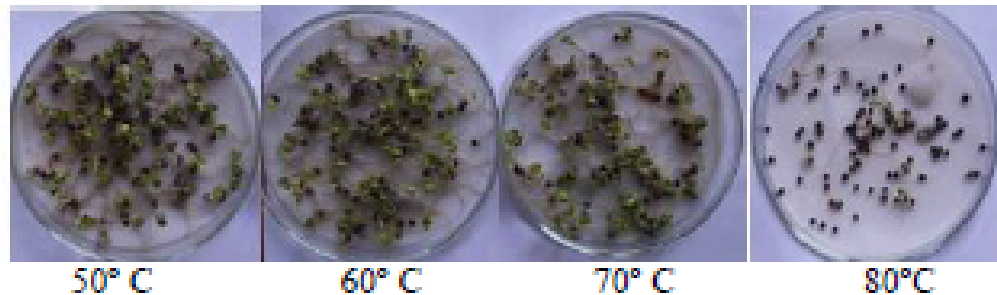


Рисунок 2 – Вплив температури теплоносія на схожість насіння ріпаку

Для низькотемпературного сушіння насіннєвого ріпаку в Інституті технічної теплофізики НАН України під керівництвом Ю.Ф. Снежкіна розроблена теплонасосна сушильна установка (рис. 3), що дозволила отримати схожість насіння ріпаку на рівні 100%.

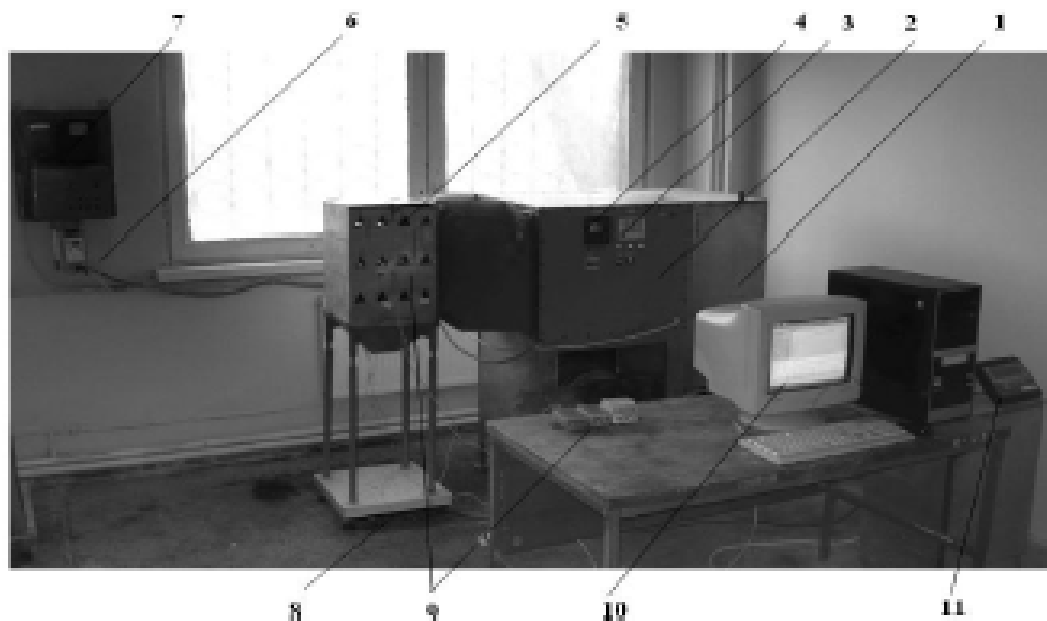


Рисунок 3 – Експериментальна теплонасосна зерносушарка: 1 – теплонасосний агрегат; 2 – шит керування; 3 – реле часу; 4 – термореле; 5 – сушильна шахта; 6 – регулятор швидкості; 7 – лічильник електроенергії; 8 – підлогові ваги; 9 – аналоговий цифровий перетворювач *i-7018*, конвертор-інтерфейс *i-7520* та хромель-копелеві термоелектричні перетворювачі; 10 – персональний комп'ютер; 11 – цифрове табло вагів

Пазюк В.М. Удосконалення процесів та обладнання для сушіння насіннєвого зерна.....	69
Пазюк О.Д. Розробка схем вібраційного сушіння зерна з удосконаленням конструкції та роботи вібраційної зерносушарки.....	71
Паламарчук І.П., Цуркан О.В., Гурч А.Ю. Вибір електронних пристроїв для керування роботою автоклава з аеродинамічним інтенсифікатором.....	73
Паляничка Н.О. Номограмний метод аналізу визначення оптимальних параметрів імпульсного гомогенізатора.....	75
Панченко А.І., Ялпачик О.В. Концепції розробки дробарки прямого удару для подрібнення фуражного зерна.....	77
Петриченко С.В., Олексієнко В.О. Удосконалення системи технічного обслуговування харчового обладнання шляхом використання методів і засобів вібродіагностування.....	79
Постнов Г.М., Шпико Г.М. Особливості використання ультразвукових технологій під час обробки молока.....	81
Потапов В.О., Гриценко О.Ю. Нова технологія фільтраційного сушіння під дією підвищеного тиску.....	83
Радчук О.В., Сабадаш С.М. Визначення діаметра ядра фонтануючого шару.....	85
Рижкова Т.М., Дмитриков В.П. Мембранні процеси в технології переробки знежиреного козиного молока.....	87
Рухадзе Ш.Ш., Тавдидишвили Д.Р., Апридондзе М.Д., Шоталде А.Г. Результати численних досліджень математическої моделі електродіаліза.....	89
Самойчук К.О., Івженко А.О., Султанова В.О. Дослідження імпульсного гомогенізатора молока.....	91
Самойчук К.О., Ковальов О.О. Струминний гомогенізатор-нормалізатор молока.....	93
Самойчук К.О., Полудненко О.В., Циб В.Г. Змішування рідин у протитечійно-струминному апараті.....	95
Стручасв М.І., Ялпачик Ф.Ю. Аналіз впливу вологості палива та температури газів на ефективність роботи котлів для спалювання деревини та горючих відходів сільськогосподарського виробництва.....	97
Сукманов В.А., Петрова Ю.Н., Захаревич В.Б., Марнина А.И. Исследование выхода сухих веществ при экстракции виноградных выжимок субкритической водой...	99
Суховій А.В., Тіхосова Г.А. Нові полімерні композиційні матеріали з наповнювачем з льону олійного.....	101