

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУКИ І ОСВІТИ
ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВИТКУ
У СФЕРІ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ,
ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ,
ЕКОНОМІКИ ТА ПІДПРИЄМНИЦТВА:
НАУКОВІ ПОШУКИ МОЛОДІ

*Тези доповідей
всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених і студентів*

У двох частинах

Частина 1

26 березня 2014 р.

Харків
ХДУХТ
2014

УДК 640.43.001.76
ББК 65.431-55
1-66

Редакційна колегія:

О.І. Черевко, д-р техн. наук, проф. (відпов. редактор); В.М. Михайлов, д-р техн. наук, проф. (заст. відпов. редактора); М.П. Головка, д-р техн. наук, проф.; О.О. Гринченко, д-р техн. наук, проф.; Г.В. Дейниченко, д-р техн. наук, проф.; А.А. Дубініна, канд. техн. наук, проф.; Н.В. Дуденко, д-р мед. наук, проф.; В.В. Євлаш, д-р техн. наук, проф.; Л.В. Кіттела, д-р техн. наук, проф.; Л.М. Крайнюк, канд. техн. наук, проф.; Г.М. Лисюк, д-р техн. наук, проф.; Л.П. Малюк, д-р техн. наук, проф.; Р.Ю. Павлюк, д-р техн. наук, проф.; Ф.В. Перцевой, д-р техн. наук, проф.; П.П. Пивоваров, д-р техн. наук, проф.; М.І. Погожих, д-р техн. наук, проф.; В.О. Потапов, д-р техн. наук, проф.; М.С. Синєков, д-р техн. наук, проф.; Ю.М. Тормосов, д-р техн. наук, проф.; О.І. Торяник, д-р хім. наук, проф.; М.О. Середенко, керівник видавничого відділу.

Рекомендовано до видання вченою радою ХДУХТ, протокол № 7 від 26.02.14 р.

Інноваційні технології розвитку у сфері харчових виробництв, готельно-ресторанного бізнесу, економіки та підприємництва: наукові пошуки молоді : всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених і студентів, 26 березня 2014 р. : [тези у 2-х ч.] / редкол. : О. І. Черевко [та ін.]. – Харків : ХДУХТ, 2014. – Ч. 1. – 469, [VII] с. ISBN

Перша частина містить тези доповідей з інноваційних технологій продуктів харчування, нанотехнологій та біотехнологій оздоровчих продуктів, удосконалення процесів, апаратів харчових виробництв і холодильної техніки, товарознавства та управління якістю. Розглянуто результати фундаментальних досліджень у галузі фізики, хімії, математики та механіки. Велику увагу приділено проблемам екології та охорони праці, упровадженню новітніх інформаційних технологій.

Збірник розраховано на наукових та практичних працівників, викладачів вищої школи, аспірантів, магістрантів та студентів вищих навчальних закладів, що здійснюють підготовку фахівців для харчової та переробної промисловості, торгівлі, ресторанного, готельного та туристичного господарства, економіки та підприємництва, митних, податкових і економічних служб, фінансових установ.

УДК 640.43.001.76
ББК 65.431-55

Видається в авторській редакції

© Харківський державний
університет харчування
та торгівлі, 2014

ISBN

ЗНАННЯ ПРО ГІГРОСКОПІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СОРГО – ВАЖЛИВИЙ КРОК ДО ЙОГО ЗБЕРІГАННЯ

Вересюк А.Ю., гр. ТЗ-52

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **Овсянникова Л.К.**
Одеська національна академія харчових технологій

В останні роки спостерігається тенденція до збільшення посівних площ під зерном сорго, і очікується, що виробництво цієї культури у наступні декілька років буде підвищуватися, через різноманітне використання в харчовій, кормовій та промислових цілях. Для вибору ефективних режимів сушки і вентилявання зерна, правильної організації технологічного процесу і експлуатації сушильно-вентиляцій-них установок велике значення має розуміння фізичної суті процесів тепло- і вологоперенесення в зерні при зберіганні, сушінні і вентиляванні. Важливий вплив на стан зернової маси при зберіганні і особливо при первинній обробці має її гігроскопічність, тобто здатність до сорбції і десорбції парів води. Зволоження зерна в результаті сорбції під час зберігання створює умови для підвищення життєдіяльності насіння, мікроорганізмів та інших живих організмів. Аналіз літературних даних показав, що вказані характеристики для зерна сорго або зовсім не вивчені, або наведені для вузького діапазону зміни параметрів навколишнього середовища. Отже, визначення гігроскопічних властивостей є актуальною задачею.

Нами було досліджено сорбційні властивості зерна сорго білого та червоного з вологістю 12, 17, 22 %. Зразки зерна сорго в скляних бюксах помішувались в ексикатори, в яких створювали штучно (за допомогою відповідного розчину сірчаної кислоти) необхідні параметри відносної вологості повітря ($\varphi = 40\%$ і 90%). Закладене в ексикатори насіння зберігалось при температурах $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ та $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$

Рівноважну вологість визначали тензометричним методом при відносній вологості повітря 40 і 90 % і температурі $+20$ і $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$, що відповідає теплій і холодній порі року в Одеській області.

Зважування зразків проводили до встановлення рівноважної вологості, тобто до постійної маси.

Результати досліджень показали, що найбільше активне поглинання вологи відбувається при температурі $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ та відносній вологості 90 %, зниження рівноважна вологість спостерігається при зниженні температури та відносної вологості.

Запропоновано емпіричні рівняння для визначення рівноважної вологості сорго в залежності від вологості зерна.