

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
79 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2019

Наукове видання

Збірник тез доповідей 79 наукової конференції викладачів академії
16 – 19 квітня 2019 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 9 від 02.04.2019 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови

Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор

Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., доцент

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.

Косой Б.В., д.т.н., професор

Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор

Мардар М.Р., д.т.н., професор

Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор

Осипова Л.А., д-р техн. наук, доцент

Павлов О.І., д.е.н., професор

Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент

Станкевич Г.М., д.т.н., професор,

Савенко І.І., д.е.н., професор,

Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор

Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Хобін В.А., д.т.н., професор,

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Черно Н.К., д.т.н., професор

витримували за температури 40, 50 та 60 °С на протязі 10, 20 та 30 хв. Для визначення схожості відбирали проби по 100 насінин і пророщували у ростильнях за температури близько 20 °С. Зерно спелти розкладали у ростильнях на відстані 0,5...1,5 см одне від одного між шарами зволоженого фільтрувального паперу. Схожість виражали відсотковим відношенням нормально пророслого зерна до загальної кількості висіяного. Отримані результати досліджень наведено у табл. 1.

Таблиця 1 – Схожість зерна спелти

Температура середовища, °С	Тривалість сушіння, хв	Схожість, %	
		не обрушена	обрушена
Контроль	–	78	94
40	10	81	96
	20	75	88
	30	61	88
50	10	80	87
	20	75	83
	30	68	80
60	10	76	81
	20	75	76
	30	68	62

Як видно з результатів досліджень, обрушене зерно має вищу схожість, ніж не обрушене. При нагріванні зерна за температури 60 °С відбувається різкий спад схожості. При сушінні зерна більше 10 хв. За температур 40...60 °С також спостерігається зниження схожості спелти.

Висновки. Аналіз отриманих даних показав, що для збереження насінневих властивостей, зерно спелти

можна піддавати термічній обробці за температури 40 °С не більше 10 хв. Обрушене зерно спелти після термічної обробки за вказаних умов має вищу схожість, ніж не обрушене. Крім того, за цих же умов спостерігається ефект фізіологічної активації насіння, внаслідок чого схожість термічно обробленого зерна дещо перевищує схожість необробленого зерна спелти.

ДОСЛІДЖЕННЯ КІЛЬКІСНО-ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВІДВАНТАЖЕННЯ ЗЕРНА НА ВОДНИЙ ТРАНСПОРТ НА ТОВ «УКРЕЛЕВАТОПРОМ»

¹Станкевич Г.М., д.т.н., проф., ¹Кац А.К., к.т.н., доцент,

²Шпак В.М., заступник генерального директора з виробництва

¹Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

²ТОВ «УКРЕЛЕВАТОПРОМ»

Україна – один з ключових гравців зернового ринку, стабільний, надійний експортер сільськогосподарської продукції. За даними Мінагрополітики, найбільше українського зерна експортується в Єгипет, Китай, Іспанію, Індонезію і Нідерланди. Транспортування 99 % всіх зернових культур відбувається морським транспортом.

Мета роботи полягала в дослідженні кількісно-якісних характеристик відвантаження зерна на зерновому терміналі ТОВ «Укрелеваторпром» для підвищення ефективності його роботи. Для цього було необхідно розв'язати такі завдання: визначити кількісно-якісні характеристики відвантажених культур та транспортних засобів (суден); дослідити хронологію експорту зернових культур та чистих дедвейтних характеристик (вантажопідйомності) суден за досліджуваний період; дослідити щомісячний розподіл середніх дедвейтів, кількості суден та маси відвантаженого в них зерна; визначити розподіл часток суден та зерна за чистими дедвейтами.

Об'єкт дослідження – технологія відпускання зерна на зерновому терміналі. Предмет дослідження – зернові культури, водний транспорт; лінії відвантаження на ТОВ «Укрелеваторпром», кількісно-якісні показники відпускання зерна на судна.

Дослідження кількісних характеристик відвантаження зерна проводили за методикою, розробленою на кафедрі технології зберігання зерна [1]. Аналіз відвантаження зернових культур водним транспортом проводили за допомогою гістограм, побудованих на основі статистичних даних про річні об'єми відпуску за три роки. Були оброблені вихідні дані з підприємства про відвантаження зерна на водний транспорт за період з 01.01.2012 р. по 31.12.2014 р.

Найбільшу кількість зерна, яка надходить на підприємство, а потім експортується, складають злакові культури, такі як пшениця, ячмінь та кукурудза, що треба враховувати при розрахунках обладнання та місткостей. За результатами трьох років в середньому надходження з автомобільного транспорту злакових культур складає 72,2 %, бобових – 17,8 % та олійних – 10 %. Відповідно залізничним транспортом в середньому – злакових культур надходить 72 %, бобових – 5,3 %, олійних – 22,7 %. Основними культурами, які були доставлені на ТОВ «Укрелеваторпром» автомобільним та залізничним транспортом за 3 роки являються пшениця, кукурудза, ячмінь, ріпак та соя.

На основі отриманих даних для кожного з розглянутих років були визначені кількість відвантаженого на водний транспорт зерна різних культур та ряд статистичних характеристик суден – кількість суден, їх найменший і найбільший дедвейт, найбільш розповсюджений дедвейт (мода) та кількість суден, що його забезпечують (табл. 1).

Таблиця 1 – Результати дослідження відвантаження зерна водним транспортом на зерновому терміналі

Найменування показників	2012 р.	2013 р.	2014 р.
Обсяги відвантаження зерна, тис. т	2539	2390	2264
Кількість суден, шт.	89	73	70
Діапазон дедвейтів суден, тис. т	2,8...63,0	2,4...65,0	2,9...92,0
Найбільш розповсюджений дедвейт суден (мода), тис. т	30...40	30...40	20...30
Кількість суден, що забезпечують моду дедвейту, шт.	17	25	18

За результатами досліджень було встановлено, що на протязі року відвантаження найбільш активно мало місце з серпня по грудень, при цьому можна відмітити, що у 2012 році обсяги відвантаження зернових культур значно вищі, ніж у наступні 2 роки. Середньомісячні чисті дедвейти суден варіюються у широкому діапазоні та у середньому складають близько 30 тис. т у кожному році.

Наступним кроком було визначення маси зерна та кількості суден, які здійснюють транспортування зернових культур. Визначено, що найбільша кількість зерна була експортована у період з серпня по грудень кожного року окремо. Найбільша кількість відвантаження зерна за місяць складала 250...300 тис. т зернових культур у максимальні місяці роботи, причому кількість суден для їх перевезення знаходиться у діапазоні від 6 до 11 шт.

Далі було визначено розподіл часток чистих дедвейтів суден та співвідношення перевезеного зерна цими транспортними засобами. Для цього було згруповано усі судна з кроком у 15 тис. тонн. Це дозволило виявити, що кожного року найменша кількість зерна була перевезена судами з чистим дедвейтом до 15 тис. тонн, причому кількість суден доволі велика. Найбільш розповсюдженою виявилась вантажопідйомність суден від 30 до 40 тис. т, оскільки обсяги зерна, що експортується ними, є найбільшими. Також необхідно підкреслити, що у 2014 році було судно з максимально високим чистим дедвейтом у 91,7 тис. тонн Nord Discovery типу постпанамакс.

Таким чином, на основі визначених та досліджених кількісно-якісних характеристик відвантажених на водний транспорт на ТОВ «Укрелеваторпром» різних культур, можна зробити такі висновки:

— у найбільшій кількості на підприємстві відвантажують на судна злакові культури;

— роботи з відпускання зерна на судна можуть проводитись постійно на протязі року, окрім часу на удосконалення та налагодження транспортно-технологічного обладнання, який може складати до тридцяти днів за рік;

— найбільш напруженими місяцями роботи зернового терміналу з відвантаження зерна є період з серпня по грудень, у який відвантаження досягає 250...300 тис. тонн зерна щомісячно. Розподіл суден на групи за чистим дедвейтом показав, що його найбільш розповсюджене значення становить від 30...40 тис. тонн;

— на підприємстві необхідно враховувати фактор нерівномірності відвантаження зернових у судна, які мають різний чистий дедвейт, що пояснюється широким діапазоном культур, а також можливостями клієнтів, які приймають українське зерно.

Література

1. Методические указания к выполнению учебно-исследовательской работы на предприятиях элеваторной промышленности для специалистов специальности 7.091701 дневной формы обучения // Сост. Л.Ф. Будюк, Т.В. Страхова, Г.Н. Станкевич. – Одесса: ОНАПТ, 2006. – 37 с.

ВПЛИВ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ НА ТРАВМУВАННЯ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ

¹Станкевич Г.М., д-р техн. наук, проф., ¹Борта А.В., канд. техн. наук, доц.,

¹Страхова Т.В., канд. техн. наук, доц., ²Желобкова М.В., директор

¹Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

²ТОВ «МЛИН БАЗА»

Важливою складовою всього зернового господарства України є виробництво зерна кукурудзи. Її сучасне народногосподарське значення і, зокрема, забезпечення надійного зернофуражного балансу не має альтернативи. Ця культура великою мірою визначає не тільки економічний стан тваринництва, але й зернової галузі в цілому. Завдяки вигідному географічному розташуванню, сприятливим природно-кліматичним умовам в Україні існують об'єктивні умови для вирощування кукурудзи. Агрокліматичні умови зон кукурудзосіяння в нашій країні вирізняються надзвичайною різноманітністю, що істотно впливає на ріст, розвиток рослин і формування зернової продуктивності культури.

За останні десятиліття ринок кукурудзи став одним із найбільш важливих та досить вагомим сегментів вітчизняної агропродовольчої системи, зайнявши чільне місце як драйвер розвитку стратегічних видів продукції поряд із пшеницею, соєю, соняшником, ріпаком та іншими сільськогосподарськими культурами. Нині кукурудза є другою за площею посіву сільськогосподарською культурою у структурі зернових після пшениці, що безпосередньо формує експортний потенціал аграрної галузі країни та є основою забезпечення її продовольчої і економічної безпеки.

Збільшення обсягів виробництва зерна насамперед відчувається в процесі його збирання та збереження врожаю. Кукурудза відрізняється тим, що збирання і обробка врожаю мають забезпечуватися матеріально-технічною базою, технологічно придатною для цієї культури залежно від її особливостей. Тому зерно заготівельні підприємства обов'язково мають оснащуватися потужними зерносушарками, зерносепараторами, технікою для переміщення зерна і зерносховищами. Передусім у технологіях необхідно враховувати такі технологічні показники, як підвищену збиральну вологість зерна, його схильність до механічного і теплового травмування, низьку стійкість під час зберігання.

При виборі режимів післязбиральної обробки треба враховувати фізико-технологічні властивості зернової маси в залежності від вологості зерна, оскільки це може призвести до незворотного псування зерна або до неякісної післязбиральної обробки, що також призведе

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ І ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА, ВИГОТОВЛЕННЯ КОМБІКОРМІВ ТА БІОПАЛИВА»

ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА ДРІБНОНАСІННЄВИХ КУЛЬТУР В МЕТАЛЕВИХ СИЛОСАХ Овсянникова Л.К., Соколовська О.Г., Валецька Л.О., Орлова С.С., Горішна І.С.....	3
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПАРТІЙ ПШЕНИЦІ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД КРУПНОСТІ ЗЕРНА Станкевич Г.М., Борта А.В., Пенаки А.А.....	4
ВПЛИВ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ НА НАСІННЄВІ ВЛАСТИВОСТІ СПЕЛЬТИ Станкевич Г.М., Васильєв С.В.....	5
ДОСЛІДЖЕННЯ КІЛЬКІСНО-ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВІДВАНТАЖЕННЯ ЗЕРНА НА ВОДНИЙ ТРАНСПОРТ НА ТОВ «УКРЕЛЕВАТОПРОМ» Станкевич Г.М., Кац А.К., Шпак В.М.....	6
ВПЛИВ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ НА ТРАВМУВАННЯ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ Станкевич Г.М., Борта А.В., Страхова Т.В., Желобкова М.В.....	8
ПРОСО І МЕТОДИ ЙОГО СУШІННЯ НА СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ Юрковська В.В., Овсянникова Л.К.....	9
ВПЛИВ ФЕРМЕНТНОГО КОМПЛЕКСУ НА ХЛІБОПЕКАРСЬКІ ВЛАСТИВОСТІ МУКИ Жигунов Д.О., Чумаченко Ю.Д., Мусієнко Л.А.....	11
ДОСЛІДЖЕННЯ ВОДОПОГЛИНАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ І КІЬКОСТІ ПОШКОДЖЕНОГО КРОХМАЛЮ В ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПОТОКІВ БОРОШНА Жигунов Д.О., Ковальова В.П., Ковальов М.О.....	13
ЗАСТОСУВАННЯ ФЕРМЕНТНИХ ПРЕПАРАТІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ХЛІБУ В УКРАЇНІ: АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ТА МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ Жигунов Д.О., Марченков Д.Ф.....	14
УДОСКОНАЛЕННЯ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ В КРУПУ ТА ЕКСТРУДОВАНІ ПРОДУКТИ Буняк О.В., Соц С.М.....	17
ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ГРЕЧАНИХ КРУПІ, ПРЕДСТАВЛЕНИХ У РОЗДРІБНОМУ ПРОДАЖУ М. ОДЕСИ Волошенко О.С., Хоренжий Н.В., Дєткова К.С.....	18
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ АМІНОКИСЛОТ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОМБІКОРМІВ Макаринська А.В., Єгоров Б.В.....	20
BIOLOGICAL ASSESSMENT OF THE MIXED FODDER'S WITH VEGETABLE PEA CONCENTRATE Alla Makarynska, Tetiana Turpurova, Pona Cherneha.....	21
АЛІМЕНТАРНА ПРОФІЛАКТИКА ДИСБІОТИЧНОГО СИНДРОМУ Левицький А.П.....	23
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБГРУНТУВАННЯ СПОСОБІВ КОРЕКЦІЇ МІКРОБІОЦЕНОЗУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН ТА ПТИЦІ Левицький А.П., Лапінська А.П.....	24
АНАЛІЗ МІЖНАРОДНО-ПРАВОВИХ АКТІВ ІЗ ЗАХИСТУ ДОМАШНІХ ТВАРИН Єгоров Б.В., Бордун Т.В.....	26
СУСПЕНЗІЯ ХЛОРЕЛИ В РАЦІОНАХ СВИНЕЙ І ПТИЦІ Карунський О.Й., Восцька О.Є.....	28
ХАРАКТЕРИСТИКА НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ МІНЕРАЛЬНОГО ПОХОДЖЕННЯ Восцька О.Є.....	30
РОЗРОБКА ПРОГРАМИ ГОДІВЛІ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ КЛАРІЄВОГО СОМУ Фігурська Л.В., Єгоров Б.В.....	32
ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ВИДІВ СИРОВИНИ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОМБІКОРМІВ Єгоров Б.В., Чернега І.С.....	34
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИИ РОЗВИТКУ ІНДИКІВНИЦТВА Єгоров Б.В., Ворона Н.В.....	35
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ОЧИЩЕННЯ КАРТОПЛІ В ГОДІВЛІ СІЛЬСЬКО- ГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН Лапінська А.П., Цюндик О.Г.....	37
РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЇ ГРАНУЛЮВАННЯ КОМБІКОРМІВ У ВИГЛЯДІ СУМІШІ КРУПОК Єгоров Б. В., Батієвська Н. О.....	38

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЇ КОНДИТЕРСЬКИХ, ХЛІБОПЕКАРНИХ, МАКАРОННИХ ВИРОБІВ І ХАРЧОКОНЦЕНТРАТІВ»

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПАСТИЛО-МАРМЕЛАДНИХ ВИРОБІВ Юргачова К.Г., Аветісян К.В.....	40
--	----