

**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

Зі збільшенням крупності суттєво зростає маса 1000 зерен – з 16,7 до 50,4 г.

Чіткої залежності між крупністю фракцій та скловидністю зерна не спостерігається, незважаючи на загальну тенденцію до її збільшення з ростом крупності (в межах 23...33 %).

Отримані дані з визначення показника «кількість клейковини» показали, що зі збільшенням крупності фракцій пшениці вміст клейковини зростає з 15,6 % до 18,4 %. Це можна пояснити тим, що у більш крупних зерен партії процес дозрівання уже завершений та сформований білковий комплекс.

Якість клейковини у досліджених фракціях пшениці непередбачуване коливається в межах 76,2...81,1 ум. од., що співпадає з допустимою розбіжністю між визначеннями цього показника у паралельних дослідках.

При аналізі отриманих експериментальних даних за показником «число падіння» можна зробити висновок, що цей показник зі збільшенням крупності зростає до певної межі (з 472 до 420 с), але в найкрупнішій фракції показник «число падіння» зменшився до 403 с.

Таким чином, визначивши та дослідивши показники якості різних за крупністю фракцій однієї партії пшениці було встановлено, що всі показники якості мають індивідуальне співвідношення з крупністю. Чітка залежність зміни показників якості пшениці, яка поширювалась би на всі показники відсутня. Також неможливо застосовувати ці пофракційні співвідношення до всіх партій пшениці, адже показники якості зерна залежать від багатьох факторів: якості насіння при посіві, умов вирощування, регіону вирощування, обробки хімікатами, мінеральними речовинами та інших.

## **ВПЛИВ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ НА НАСІННЄВІ ВЛАСТИВОСТІ СПЕЛЬТИ**

**Станкевич Г.М., д.т.н., професор, Васильєв С.В., аспірант  
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Одним з найважливіших етапів післязбирального оброблення збіжжя та його підготовки на зберігання є процес сушіння зерна. Своєчасне і правильно проведене сушіння зерна не тільки підвищує його стійкість під час зберігання, а й поліпшує продовольчі та насіннєві якості зерна. Основним параметром, дотримання якого гарантує досягнення високої якості зерна, є гранично допустима температура нагрівання зерна, яка визначає термостійкість зерна та залежить від температури сушильного і тривалості її дії. Дотримуючись граничної температури нагрівання зерна, можна забезпечити також максимальну інтенсивність процесу його сушіння.

Одним із найважливіших показників якості насіннєвого зерна є його схожість – це відсотковий вміст насінин, здатних давати за оптимальних умов та за певний термін нормально розвинутий корінець і росток (7 діб для пшениці спельти). Від схожості насіння залежить густота посіву і рівномірність розподілу стеблостою. Варто відмітити, що у державних стандартах (ДСТУ) на даний час не встановлені норми схожості для пшениці спельти.

Важливий вплив на показник схожості зерна мають білки. За високих температур відбувається денатурація білків, при цьому зменшується їх водопоглинальна здатність та здатність до набухання у воді. Швидкість та ступінь денатурації білків залежить від температури та тривалості нагрівання зерна.

**Метою даної роботи** було дослідження впливу тривалості термічної обробки спельти на її схожість.

Об'єктом дослідження був процес термічної обробки спельти, предметами не обрушене та обрушене зерно спельти 2017 року врожаю. Схожість визначали за ДСТУ 4138-2002 «Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості». Зерно

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 обрешена	обрешена
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, обрешене зерно має вищу схожість, ніж не обрешене. 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. Обрешене зерно спелти після термічної обробки за вказаних умов має вищу схожість, ніж не обрешене. 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»

<sup>1</sup>Станкевич Г.М., д.т.н., проф., <sup>1</sup>Кац А.К., к.т.н., доцент,

<sup>2</sup>Шпак В.М., заступник генерального директора з виробництва

<sup>1</sup>Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

<sup>2</sup>ТОВ «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.

## 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 КІЛЬКОСТІ 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 ПЕРСПЕКТИВИ 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	
Іоргачова К.Г., Аветісян К.В.....	40