

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ



ОДЕСА
2021

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф.

Б.В. Єгоров
Н.М. Поварова
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія
доктори наук, професори:

А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова, О.Г. Бурдо,
Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк, К.Г. Іоргачова,
Л.В. Капрельянц, Б.В. Косой,
С.В. Котлик, Г.В. Крусір, М.Р. Мардар, В.І. Мілованов,
В.В. Немченко, Л.А. Осипова, О.І. Павлов,
В.М. Плотніков, І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва,
Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко,
О.Б. Ткаченко, Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін. Н.К. Черно,
О.О. Коваленко, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2021. – 103 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 07.07.2021 р., протокол № 16
За достовірність інформації відповідає автор публікації

РОЗДІЛ 1

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗБЕРІГАННЯ
ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА,
ОВОЧІВ ТА ФРУКТІВ**

Можемо зробити висновок, що є доцільним використання овочевих мас в якості покращувачів властивостей дріжджового тіста з пшеничного борошна. Також використання овочевих добавок дозволяють хлібу довше зберігати свіжість за рахунок вологості самих овочів: вони «віддають» воду хлібу і таким чином збільшують відчуття м'якості і свіжості протягом терміну придатності.

Література

1. Баландина, А.С. Разработка композиции пищевых волокон и технологии ее применения в производстве хлебобулочных изделий: дис. ...канд. техн. наук: 05.18.01 / Баландина Анна Сергеевна; Воронеж, 2016. – 171 с.
2. Застрогина, Н.М. Хлебобулочные изделия геродиетического назначения / Н.М. Застрогина. – Воронеж: Изд-во ФГОУ «ВГУИТ», 2015. – 199 с.
3. Практикум по технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий (технология хлебобулочных изделий) [Текст] / Л.П. Пащенко [и др.] – Москва: КолосС, 2007. – 215 с.
4. Зверева, Л.Ф. Технология и теххимический контроль хлебопекарного производства [Текст] / Л.Ф. Зверева, З.С. Немцова, Н.П. Волкова. – 3-е изд. – Москва: Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 416 с.
5. Дробот В.І. Використання нетрадиційної сировини в хлібопекарній промисловості.- К.: Урожай, 1988.
6. Дробот В.І. Лабораторний практикум з технології хлібопекарського та макаронного виробництв. Навчальний посібник. / В.І. Дробот, Л.Ю. Арсеньєва, В.Ф. Доценко та інш. – К.: Центр навчальної літератури, 2006.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ПРИЙМАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ З АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ НА ЗЕРНОВОМУ ТЕРМІНАЛІ

Коцюк А.С., студ. СВО «Бакалавр» ф-ту ТЗіЗБ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

На заготівельних елеваторах та хлібоприймальних підприємствах операція приймання зерна з автотранспорту є основною. Багато елеваторів інших типів також здійснюють приймання зерна з автотранспорту завдяки тому, що це дозволяє покращити економічні показники роботи підприємства, та в загалі – комбінування функцій, притаманних елеваторам різних типів, є особливістю підприємств елеваторної галузі нашої країни.

Найбільша частка зерна перевозиться автомобільним транспортом на елеватори в період проведення збиральної кампанії. Це призводить до необхідності швидкого розвантаження великої кількості автомобілів різних типів і вантажопідйомності з метою скорішого прийняття зерна на елеватор для подальшої обробки (очистки, сушіння, активного вентилявання), щоб не припустити погіршення його якості.

Тому від правильної організації операції приймання зерна з автомобільного транспорту залежить, чи зможуть підприємства у встановлені терміни прийняти, розмістити і обробити все зерно різної якості і цільового призначення, що надходить від виробників, при мінімальних витратах і простоях автомобільного транспорту.

Успішне виконання приймання зерна з автомобільного транспорту залежить від: складу, кількості і продуктивності обладнання приймальних пристроїв, які мають відповідати характеру автотранспорту, що надходить (його типу, вантажопідйомності та кількості), а також якості і обсягу партій зерна різних культур, що доставляються на підприємство.

Метою даної роботи було дослідження зовнішньої роботи зернового терміналу ТОВ «Укрелеваторпром» (м. Одеса) при прийманні зерна з автомобільного транспорту. Об'єктом дослідження був приймальний пристрій з автотранспорту цього зернового терміналу. Для дослідження використовували метод хронометражу розвантаження автомобілів та графоаналітичний метод.

Даний приймальний пристрій є проїзним, на якому можливо розвантажувати як бортові автомобілі, так і автомобілі-самоскиди. Існуючий один приймальний потік призначений для одночасного розвантаження двох бортових автомобілів (з зерном однієї партії), тому що встановлено два однакових автомобілерозвантажувача (марки У-АРГ-2280.С)

Задачами дослідження було:

- визначення тривалості окремих етапів роботи приймального пристрою з автотранспорту;
- визначення загального часу зовнішньої роботи приймального пристрою з автотранспорту;
- визначення середньої фактичної продуктивності розвантаження автомобілів.

Процес розвантаження автомобілів був поділений на окремі етапи, які наведені у табл. 1, і за ними методом поточного часу було здійснено хронометраж процесу вивантаження 20-ти одинарних автомобілів, якими на підприємство було доставлено насіння ріпаку різної вологості ($W= 6,9...9,6 \%$). Оброблені нами експериментальні дані наведені у табл. 1, а саме: середнє, мінімальне і максимальне значення тривалості кожного окремого етапу та повного циклу вивантаження автомобіля.

Таблиця 1 – Середнє, мінімальне і максимальне значення повного циклу вивантаження автомобіля

№ п/п	Виконувана операція	Час виконання, с			Коефіцієнт варіації, V, %
		середній	мінімальний	максимальний	
1.	В'їзд автомобіля на платформу	40	40	40	0
2.	Закріплення автомобіля на платформі	59,9	58	62	0,46
3.	Вихід водія з кабіни	5,75	5	8	3,64
4.	Страхування автомобіля ланцюгом	60,55	57	65	0,99
5.	Відкриття борту автомобіля;	29,4	28	30	0,61
6.	Підйом платформи автомобілерозважувача та висипання зерна (відбуваються одночасно)	135	135	135	0
7.	Опускання платформи	35	35	35	0
8.	Зняття ланцюгів	58,25	54	64	1,08
9.	Закриття борту автомобіля;	29,6	28	30	0,89
10.	З'їзд автомобіля з платформи	18,85	18	20	1,22
	Тривалість циклу	472,3	458	489	8,89

Далі, за середніми значеннями тривалості кожного етапу нами було побудовано графік зовнішньої роботи приймального пристрою з автотранспорту ТОВ «Укрелеваторпром».

Аналіз отриманих результатів досліджень дає нам можливість зробити наступні висновки:

- середня вантажопідйомність автомобіля склала 19,33 т, а середня загальна тривалість розвантаження була 427,25 с;
- найдовшим у процесі розвантаження автомобілів виявився етап підйому платформи автомобілерозважувача та висипання зерна (135 с);
- час підняття та опускання платформи автомобілерозважувача виявилися меншими за паспортні (паспортні дорівнюють: підняття – 230 с та опускання – 95 с, а середні експериментальні – 135 с та 35 с відповідно), що можна пояснити видом культури, що надходила автотранспортом, станом її поверхні та якісними показниками

(на підприємство надходило насіння ріпаку низької вологості). Це призвело до зменшення загальної тривалості розвантаження автомобіля;

- розрахункова середня фактична продуктивність транспортно-технологічної лінії приймання зерна з автотранспорту ТОВ «Укрелеваторпром» виявилася набагато меншою паспортної (паспортна – 600 т/год; середня – 162,8 т/год). Такі дані пов'язані з тим, що у період проведення хронометражу на підприємство надходило мало автомобілів з зерном з великими розривами у часі, тому вивантажувались на приймальному пристрої не по два одразу, а по одному.

Автомобілерозвантажувач працює стабільно і в цілому зовнішня робота елеватора з приймання зерна з автотранспорту налагоджена. Але необхідно продовжити дослідження при максимальному завантаженні приймального пристрою, щоб мати можливість об'єктивно оцінити ступінь ефективності його використання.

Можемо рекомендувати встановити пристрій для автоматичного відкриття/закриття борту автомобіля для мінімізації часу на процес та виключення людського фактору.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Дмитренко Л.Д.

З М І С Т

РОЗДІЛ 1 – АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА, ОВОЧІВ ТА ФРУКТІВ

WHEAT BRAN «CHORNOBROVA» AS ENTEROSORBENTS WITH ANTIOXIDANT ACTIVITY O. Naidonov.....	5
QUALITY MONITORING OF UKRAINIAN WHEAT GRAIN HARVEST 2019/2020 MARKETING YEAR K. Liuklianchuk.....	6
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА КЕКСІВ З НЕТРАДИЦІЙНИХ ВИДІВ СИРОВИНИ Карпенко Ю.В.....	8
ПРОДУКТИ ПЕРЕРОБКИ НАСІННЯ ЛЬОНУ У ВИРОБНИЦТВІ ЗБАГАЧЕНИХ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ Каськова К.О.....	9
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЯГІДНИХ НАПОЇВ НА БАЗІ ПРИРОДНОЇ МІНЕРАЛЬНОЇ ВОДИ Рогоцька Л.І., Деняк І.О.....	11
ТЕХНОЛОГІЯ ПРЯНИЧНИХ ВИРОБІВ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ Кобець А.С.....	12
ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПЛІВЧАСТОЇ ТА ОБРУШЕНОЇ СПЕЛЬТИ Костова І.І.....	13
ДОСЛІДЖЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИРОБНИЦТВА НАТУРАЛЬНИХ АРОМАТИЗОВАНИХ ВИНОГРАДНИХ ДИСТИЛЯТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СУЦВІТЬ ВИНОГРАДУ Вітвілюк Є.І.....	15
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ВИНОГРАДУ ПРИ ПРИГОТУВАННІ КЕКСІВ З БОРОШНОМ ІЗ МАКУХИ ЛЬОНУ Чабан А.Б.....	16
ОТРИМАННЯ ГЛЮКОНОВОЇ КИСЛОТИ З КУЛЬТУРИ ГРИБІВ ASPERGILLUS NIGER Чистякова Н.С.....	18
ВПЛИВ ОВОЧЕВИХ ДОБАВОК НА ВИРОБНИЦТВО ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ З ДРІЖДЖОВОГО ТІСТА Адамян А.К.....	19
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ПРИЙМАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ З АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ НА ЗЕРНОВОМУ ТЕРМІНАЛІ Коцюк А.С.....	21

Наукове видання

**Збірник наукових праць
молодих учених, аспірантів
та студентів**

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора, канд. техн. наук, доц. Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф. Г.М. Станкевич
Технічні редактори А.В. Швець, Т.Л. Дьяченко