

International Science Group
ISG-KONF.COM

**IMPACT OF MODERNITY ON
SCIENCE AND PRACTICE**

13
APRIL
14 **XII** **SCIENTIFIC AND
PRACTICAL
CONFERENCE**
EDMONTON, CANADA



ISBN 978-1-64871-914-1

IMPACT OF MODERNITY ON SCIENCE AND PRACTICE

IMPACT OF MODERNITY ON SCIENCE AND PRACTICE

Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference

Edmonton, Canada
13-14 April 2020

IMPACT OF MODERNITY ON SCIENCE AND PRACTICE

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

UDC 01.1

The 12 th International scientific and practical conference «IMPACT OF MODERNITY ON SCIENCE AND PRACTICE» (13-14 April, 2020). Edmonton, Canada 2020. 678 p.

ISBN - 978-1-64871-914-1

Published on **Bookwire™**
by Bowker
<https://www.bookwire.com/>

Text Copyright © 2020 by the International Science Group(isg-konf.com).

Illustrations © 2020 by the International Science Group.

Cover design: International Science Group(isg-konf.com). ©

Cover art: International Science Group(isg-konf.com). ©

The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required.

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is:

Amirova r., Use of international standards of financial reporting in small and medium-sized entrepreneurship // Impact of modernity on science and practice. Abstracts of XII international scientific and practical conference. Edmonton, Canada 2020. pp. 22-25.

URL: <http://isg-konf.com> .

IMPACT OF MODERNITY ON SCIENCE AND PRACTICE

166.	Романюк О., Романюк О., Величко М. АНАЛІЗ МЕТОДІВ КРУГОВОЇ ІНТЕРПОЛЯЦІЇ	572
167.	Ростовська І. ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ ІНСТРУМЕНТАЛЬНО-ВІКОНАВСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА	576
168.	Руда М. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕКОТОНІВ ЗАХИСНОГО ТИПУ	579
169.	Рябовол Я., Рябовол Л. ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ РОСЛИН ЖИТА ОЗИМОГО ЗА ЗМІНИ СТРУКТУРИ СУЦВІТТЯ	581
170.	Сайко В., Наконечний В., Сивкова Н. МОДЕЛЬ ОЦІНКИ МЕТОДУ ЗАВАДОСТІЙКОГО ПРИЙОМУ СИГНАЛІВ, ЯКІ ВИПРОМІНЮЮТЬСЯ ПРОСТОРОВО - РОЗНЕСЕНИМИ ПЕРЕДАВАЧАМИ	583
171.	Салавеліс А., Павловський С., Черненко С. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ СУМІШЕЙ ДЛЯ ХАРЧУВАННЯ ХВОРИХ У ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЙНИЙ ПЕРІОД	588
172.	Самойленко О. КРИТЕРІЇ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ БАКАЛАВРІВ З КІБЕРБЕЗПЕКИ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ПЕДАГОГІЧНИЙ АСПЕКТ	593
173.	Семенишина І., Мушеник І. ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПІДРУЧНИКА У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ	597
174.	Сітак І. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ КОНТРОЛІНГУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ	601
175.	Соц С., Кустов І., Кузьменко Ю. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ СОРТІВ ВІВСА У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ	605
176.	Старікова Є., Демочко Г. ХВОРОБА АЛЬЦГЕЙМЕРА: ВИНИКНЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ	609
177.	Степанчук В. ЦИРКАДІАННІ ХРОНОРИТМИ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ НАДНИРКОВИХ ЗАЛОЗ В БЛИЖ ЩУРІВ РІЗНОГО ВІКУ ЗА УМОВ НОРМИ ТА ПІСЛЯ ОТРУЄННЯ КАДМІЄМ	611

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ СОРТІВ ВІВСА У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Соц С., к.т.н., доцент

Одеська національна академія харчових технологій

Кустов І., к.т.н., доцент

Одеська національна академія харчових технологій

Кузьменко Ю., к.т.н., ст. викладач

Одеська національна академія харчових технологій

Аналізуючи сьогоденний стан круп'яної галузі України можна відмітити, що для переважної більшості зернопереробних підприємств характерним є орієнтованість на класичні принципи, які закладені у діючих в країні нормативних документах. Тобто в якості сировини традиційно використовується сім основних злакових культур (просо, гречка, рис, овес, ячмінь, пшениця, кукурудза) та одна бобова культура (горох). Асортимент продуктів зазвичай складають подрібнені крупи, плющені крупи, пластівці та борошно із круп'яних культур. Переважна більшість технологій для виробництва зазначеного асортименту продуктів є складними та протяжними, у більшості випадків передбачають переробку зерна декількома потоками (фракціями), що потребує значних технологічних площ для їх реалізації. Окрім цього застосування традиційного зерна у поєднанні із рекомендованими технологіями та їх режимами не призводить до необхідного сьогодні результату, більшість базисних виходів готової продукції не перевищує 55-65 %, значна частка усіх отриманих продуктів складають вторинні сировинні ресурси – частинки подрібненого ядра, борошенце (кормове та не кормове), за рахунок яких знижується потенційна користь отриманого кінцевого продукту для організму людини [1-3].

За останні десятиліття у розвинених країнах світу відбувається розширення існуючого асортименту продуктів харчування на зерновій основі, для цього створюються нові сучасні технологічні рішення, в основу яких покладено скорочення технологічних процесів, збільшення значень виходів та якісних властивостей отриманих продуктів. Висока ефективність переробки досягається оптимізацією існуючих режимів, впровадженням нових видів технологічного обладнання, а також використанням найбільш ефективних для зернопереробної промисловості селекційних сортів зернової сировини [3-5].

Підвищення рівня продовольчого використання зерна вівса та збільшення виходу та якості круп та пластівців можливе при використанні у технологічному процесі сортів вівса з покращеними технологічними властивостями та хімічним складом. Використання сучасних селекційних голозерних сортів вівса для виробництва харчових продуктів за рахунок відсутності на поверхні зерна квіткових плівок забезпечує зменшення кількості технологічних операцій та протяжність технологічного процесу та дозволяє отримувати збільшений вихід та круп'яні продукти високої якості [5].

Основним завданням, яке вирішують на етапі шліфування голозерного вівса, є видалення оболонкових частин, які вміщують важко засвоювані організмом людини елементи: клітковину, мінеральні речовини, залишки важких металів та шкідливих речовин тощо. Одночасно з цим, проведення шліфування повинно забезпечувати покращення товарного виду, надаючи зерну притаманну для круп згладжену форму [6].

Аналіз існуючої технології переробки зерна вівса та літературних джерел показує, що шліфування голозерного вівса необхідно проводити при вологості зерна у межах 10-14 %. Така вологість дозволить більш рівномірно обробляти зерно, отримувати меншу кількість подрібненого ядра та борошенця на етапі шліфування та в подальшому ефективно проводити сепарування продуктів шліфування.

Умови досліду: зерно голозерного вівса зволожували до заданої вологості 12-13 % та 14-15 % відволожували протягом 3 год та направляли на шліфування. Зерно шліфували від 30 до 300 с зі змінним інтервалом часу в 30 с. Суміш продуктів шліфування сортували на ситах у лабораторному розсійнику.

Технологічно доцільною вологістю зерна голозерного вівса перед шліфуванням є 12,0-12,5 %. При шліфуванні зерна із такою вологістю вихід цілого ядра в залежності від тривалості шліфування коливається у межах

78-94 %.

Шліфування зерна методом інтенсивного стирання оболонок протягом

30 с не завдає суттєвих змін на поверхні оболонок, деякі зерна мають незначні відколи на протилежних від боріздки частинах зерна (рис. 1). Збільшення тривалості шліфування до 90-150 с сприяє поступовому стиранню оболонок, зерно приймає згладжену форму, на поверхні чітко видно сліди від абразивних робочих органів лушчильно-шліфувальної машини

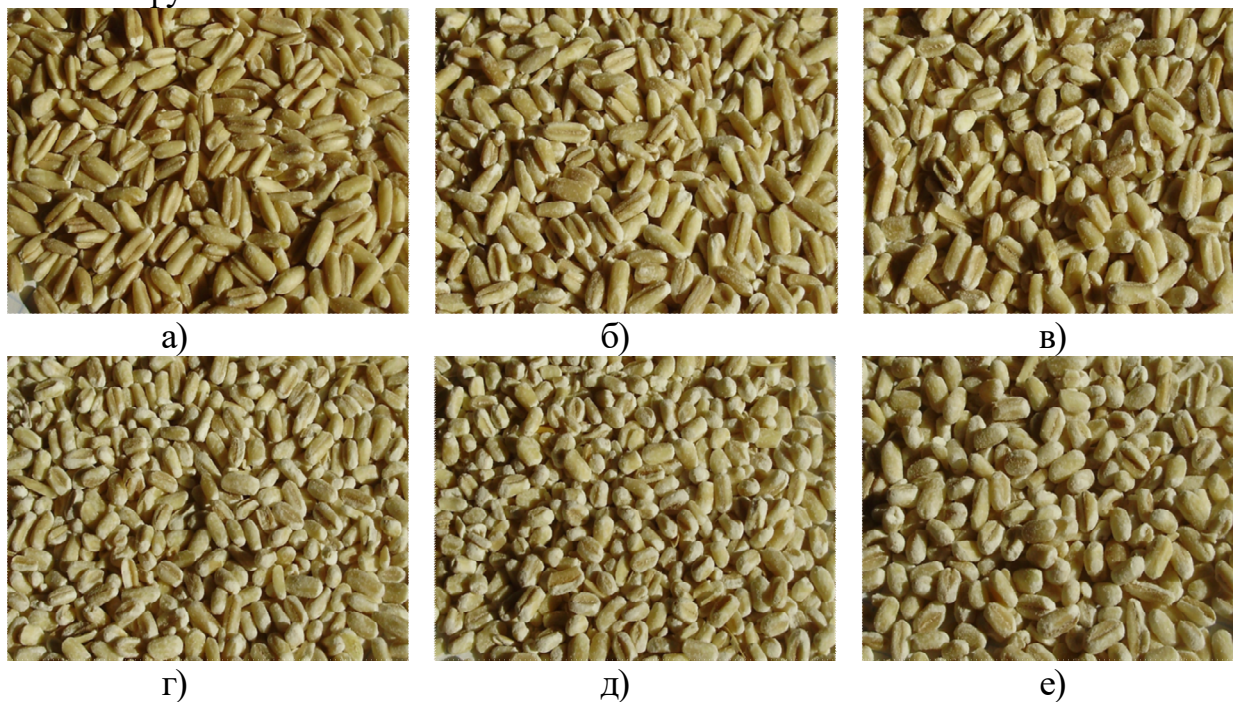


Рис. 1 – Зміна загального виду шліфованого ядра: а) тривалість шліфування 30 с; б) тривалість шліфування 90 с; в) тривалість шліфування 150 с; г) тривалість шліфування 210 с; д) тривалість шліфування 270 с; е) тривалість шліфування 300 с.

На заключних часових відрізках шліфування 150-300 с, зерно за органолептичною оцінкою характеризується округленою формою, характерною для крупи перлових.

На наступному етапі досліджень проводили визначення впливу розглянутих режимів шліфування на зміни у хімічному складі шліфованого ядра. Видовжена форма вівса сприяє нерівномірному розподілу зерна в робочій зоні луцильно-шліфувальної машини, що сприяє утворенню подрібнених частинок які відколюються від зерна. Процес шліфування таким методом впливає на перерозподіл співвідношень анатомічних частин зерна після шліфування у яких розміщуються відповідні складові хімічного складу зерна. Вівсяне борошенце отримане після шліфування, як правило, характеризується високою харчовою цінністю, що формується за рахунок високої кількості білка, β -глюканів, крохмалю, жиру, вітамінів. Висока харчова цінність вівсяного борошенця в першу чергу формується за рахунок зменшення зазначених хімічних речовин у цілому шліфованому ядрі.

Для обґрунтування режиму шліфування визначали зміни масової частки золи, білка, крохмалю, β -глюканів, клітковини та вітамінів. В якості контрольного зразку використовували крупу вівсяну неподрібнену вищого сорту ТМ «Добродія».

Порівнянні хімічного складу крупи із голозерного вівса та контрольної крупи наведено у табл. 1.

Таблиця 1

Порівняння основних елементів хімічного складу вівсяних круп

Масова частка хімічних речовин	Крупа із голозерного вівса	Крупа неподрібнена (контроль)
Білок, %	13,4÷15,8	12,8÷13,1
Крохмаль, %	61,0÷64,0	59,7÷61,7
β -глюкани, %	5,9÷6,7	3,7÷4,6
Клітковина, %	2,5÷2,7	5,9÷6,7
Зола, %	1,9÷2,1	1,7÷2,0
Вітамін В ₁ (тіамін), мг/100 г	0,64÷0,66	0,52÷0,55
Вітамін В ₂ (рибофлавін), мг/100 г	0,16÷0,20	0,14÷0,17

На основі аналізу отриманих даних можна зробити висновок, що застосування зерна досліджуваного сорту голозерного вівса при використанні розробленого режиму шліфування виробляти харчовий продукт (крупу із голозерного вівса), при скороченому технологічному процесі (без застосування етапу ВТО методом гарячого кондиціонування, луцення, круповідділення тощо) який в порівнянні із класичною вівсяною крупою характеризується підвищеною харчовою цінністю – має підвищену масову частку білка, β -глюканів, вітамінів, крохмалю, меншу масову частку золи та клітковини.

Література

1. Шутенко, Є.І. Технологія круп'яного виробництва: навч. Посібник [Текст] / Є.І. Шутенко, С.М. Соц. – К.: Освіта України, 2010. – 272 с.
2. Pomeranz, Y. Functional properties of food components [Text] / Y. Pomeranz – San Diego, CA: Academic Press, 1991. – 560 p.

IMPACT OF MODERNITY ON SCIENCE AND PRACTICE

3. Steele, K. Breeding low-glycemic index barley for functional food [Text] / K. Steele, E. Dickin, M.D. Keerio, et al. // *Field Crops Research*. – 2013. – vol. 154. – P. 31-39.
4. Peltonen-Sainio, P., Characterising strengths, weakness, opportunities and threats in producing naked oats as a novel crop for northern growing conditions [Text] / P. Peltonen-Sainio, A-M. Kirkkari, L. Jauhiainen // *Agricultural and Food Science*. – 2004. – № 13. – P. 212-228.
5. Правила організації і ведення технологічного процесу на круп'яних заводах. – К., 1998. – 164 с.
6. Мерко, І.Т. Наукові основи і технологія переробки зерна [Текст] / І.Т. Мерко, В.О Моргун. – Підручник.- Одеса: Друк, 2001. – 348 с.