

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ



ОДЕСА
2019

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

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:

Р.В. Амбарцумянц, 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: 2019. – 179 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 02.07.2019 р., протокол № 12
За достовірність інформації відповідає автор публікації

© Одеська національна академія харчових технологій, 2019

РОЗДІЛ 1

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

РЕЖИМИ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА СПЕЛЬТИ В КРУП'ЯНІ ПРОДУКТИ

Баланчук А.О., студ. СВО «Магістр» ф-ту ТЗіЗБ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

У стратегії повноцінного харчування людей важливу роль відіграє оптимальний баланс поживних речовин. Серед пріоритетних сільськогосподарських культур пшениця посідає чільне місце і є основою харчового раціону населення багатьох країн. У задоволенні біологічної потреби в рослинному білку важлива роль належить пшениці спельті, значення якої у майбутньому зростатиме завдяки високій екологічній пластичності та здатності формувати врожай на ґрунтах, де не вирощують пшеницю м'яку.

У пшениці спельті майже ідеально поєднано необхідні для людського організму вітаміни, мінеральні елементи, білки, вуглеводи і жири. Порівняно з пшеницею м'якою, вона багатша на білки, ненасичені жирні кислоти і харчові волокна. Органічні речовини, що містяться в спельті, мають високий рівень розчинності, тому легко і швидко засвоюються організмом людини. В її зерні містяться особливі розчинні вуглеводи – мікополісахариди, що здатні зміцнювати імунну систему, знижувати рівень холестерину та регулювати процеси згортання крові.

Вміст анатомічних частин істотно змінюється залежно від сорту. За даними досліджень Г.О. Єгорова та Є.Д. Казакова, вміст оболонки у зерні пшениці становить – від 5,6 до 11,2%, алейронового шару – від 5,2 до 8,8, зародку – від 1,4 до 4,2, ендосперму – від 78,7 до 84,3%.

Вміст білка в зерні пшениці спельті змінюється від 12,0 до 28,0%. Багатьма дослідженнями встановлено, що вміст білка в зерні також залежить від кількості опадів і температури повітря впродовж вегетації. За даними П.М. Жуковського, в роки, що відрізнялися високою температурою повітря та дефіцитом вологи, вміст білка в зерні пшениці підвищувався внаслідок скорочення тривалості вегетаційного періоду та реутилізації азоту в зерно.

Круп'яні властивості зерна є визначальними під час вибору режимів і способів очищення зерна від домішок, фракціонування, водотеплового оброблення, луцення, шліфування, подрібнювання, плющення тощо. До них відносять масу 1000 зерен, натуру, крупність, вирівняність, плівчастість і склоподібність. В табл.1 наведені фізико-технологічні властивості зерна спельти.

Таблиця 1 – Фізико-технологічні властивості зерна спельти

Сировина	Вологість, %	Натура, г/л	Маса 1000 зерен, г	Склоподібність, %	Плівчастість,%
Спельта	12,0	660	43	60	35

Щоб проаналізувати як буде змінюватись ефективність процесу луцення від значення вологості продукту, що поступає на цей процес, а також тривалості його проведення, було здійснено серію дослідів. В першу чергу аналіз провели з сухим зерном, тобто з вихідною вологістю зерна. Після цього зразки пшениці були зволожені до вологості 15,0 % та направлялися на відволоження, яке тривало 24 год. Зразки зерна

з різною вологістю лушили на лабораторному лушильнику УШЗ-1. Процес лущення проводили з різними інтервалом часу від 15 до 240 секунд з інтервалом 15 секунд.

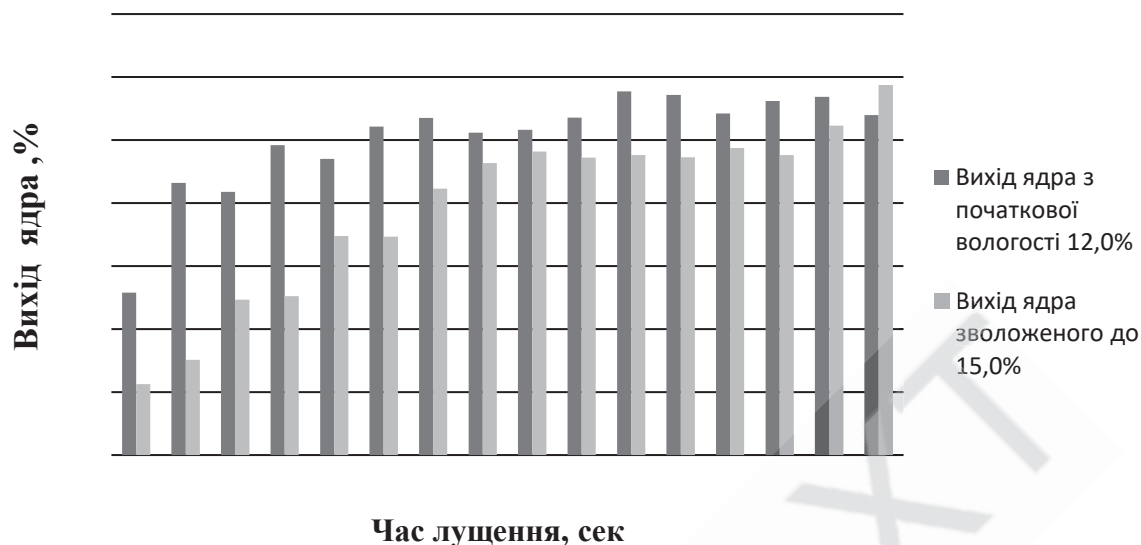


Рис. 1 – Залежність виходу ядра з різною вологістю від часу лущення

Після процесу лущення, ручним способом, проводилася кількісна оцінка отриманих фракцій це: не лущене зерно, лущене, оболонки та мучка. Після цього кожну фракцію зважували та розраховували відсоток виходу цілого ядра. На рис.1 зображена залежність виходу ядра з різною вологістю від часу лущення.

З наведених результатів видно, що ступінь лущення зерна змінювалося в залежності від вологості. Зволожене зерно має менший ступінь лущення, що пояснюється структурно-механічними властивостями зволоженого зерна: більш вологе зерно має вищу міцність та в'язкість і як наслідок збільшувалася його стійкість до механічної обробки.

Науковий керівник – д.т.н. Жигунов Д.О.

Література

1. Спельта озимая и яровая [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://agroobzor.ru/rast/a-182.html>
2. Технологія вирощування спельти і полби [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://propozitsiya.com/tehnologiya-vyrashchivaniya-polby-i-spelty>

ДОСЛІДЖЕННЯ СОРТУ РИСЛІНГ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ

Кулініч Є.С. студ. СВО «Магістр» ф-ту ТВтаТБ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Сорт Рислінг – це білий технічний сорт винограду, який використовують для виробництва білих вин. Він походить з Німеччини (у долині Рейна та Мозеля), оскільки вона є батьківщиною Рислінгу. Його вирощують також у таких країнах, після

З М І С Т

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

FORMULATION DEVELOPMENT OF WHEAT-SPELT FLOUR TYPE 600 WITH IMPROVING BAKERY PROPERTIES AND INCREASING BIOLOGICAL VALUE Y. Barkovska, Y. Yegorshyn	4
ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРАКТУ CLITORIA TERNATEA В ТЕХНОЛОГІЇ БУЛОЧНИХ ВИРОБІВ Юфряков Я.О.	6
ВПЛИВ БОРОШНА З М'ЯКОЗЕРНОЇ ПШЕНИЦІ НА ВЛАСТИВОСТІ НАПІВФАБРИКАТІВ ТА ЯКІСТЬ М'ЯКИХ ВАФЕЛЬ Фатєєва А.С., Нєнова Г.С., Мєдведь С.М.	8
ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ СИРОВИНИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ У ПИВОВАРИННІ Бандура Д.О.	9
РЕЖИМИ ЛУЩЕННЯ СПЕЛЬТИ В ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ Іваніна М.К.	10
ВИРОБНИЦТВО БОРОШНА ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ Губніцька І.С.	13
РИНОК ЗЕРНА ТА БОРОШНА В УКРАЇНІ. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ Белали Н.С.	15
ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ СОРТІВ ВІНОГРАДНОГО НАСІННЯ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ЇХ У ОЛІЙНО-ЖИРОВІЙ ГАЛУЗІ Здоренко К.С.	16
УДОСКОНАЛЕННЯ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЄВОЇ КУКУРУДЗИ Віноградов Д.Г.	18
СУЧАСНІ МЕТОДИ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ З ВІДБОРОМ ЗАРОДКУ Бутинський І.Т.	20
РЕЖИМИ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА СПЕЛЬТИ В КРУП'ЯНІ ПРОДУКТИ Баланчук А.О.	22
ДОСЛІДЖЕННЯ СОРТУ РИСЛІНГ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ Кулініч Є.С.	23
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БОРОШНА З ПРОРОЩЕНИХ ЗЕРЕН РІЗНИХ КУЛЬТУР Юфрякова К.М.	25
ОБГРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РЕЖИМІВ БІЛИХ СТОЛОВИХ ВІНОМАТЕРІАЛІВ ПРОТИ PINKING В УМОВАХ ПРАТ «ОДЕСАВИНПРОМ» Олійник А.І.	27

Наукове видання

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

Том 1

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. Коваль, Т.Л. Дьяченко

Ум. друк. арк. 10,4