

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ**
*МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ*



ОДЕСА
2018

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: 2018. – 240 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 03.07.2018 р., протокол № 15
За достовірність інформації відповідає автор публікації

РОЗДІЛ 1

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

- назначения: автореф. дис. канд. техн. наук: 05.18.01. / Д. В. Кондратьев; ГОУ ВПО Моск. гос. ун-т пищ. пр-в. – Москва, 2009. – 23 с.
- Офіційний сайт Державного комітету статистики України. Електронний ресурс, режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
 - Крусир Г.В. Твердые отходы – экологические аспекты винодельческих предприятий / Г.В. Крусир, И.Ф. Соколова // Екологічна безпека. – 2012. – № 2. – С. 112 – 115.

РЕЖИМИ ЛУЩЕННЯ РІЗНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КРУПИ ТА ПЛАСТІВЦІВ

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

За останні роки в Україні простежується зростання споживання населенням круп'яних продуктів. Широкий попит у населення мають пшеничні, рисові, гречані та вівсяні крупи і вироблені з них круп'яні продукти. Зростає попит на крупи швидкого приготування та пластівці, інтерес до яких в першу чергу пов'язаний з можливістю швидкого приготування цих продуктів та кращими харчовими і смаковими властивостями в порівнянні з традиційними крупами.

За останні роки появилися нові сорти пшениці, які при правильних режимах переробки можуть дати більший вихід та якість круп'яних продуктів. В даній роботі приведено результати досліджень впливу режимів лушення м'яких сортів пшениці, а саме сортів Куяльник (2003р.), Оксана (2007р.), Білява (2013р.), Чорноброва (2013р.), Софійка (2013р.).

Процес лушення – це один із найбільш важливих операцій в технології виробництва крупи, від ефективності якого значною мірою залежить як вихід, так і якість крупи. Суть лушення полягає у вилученні поверхневих оболонок зерна – квіткових, плодових або насінневих. Ці оболонки головним чином вміщують клітковину, яка в шлунку людини не переправляється, а отже не несе ніякої поживної цінності для організму.

На круп'яних заводах для лушення зерна пшениці застосовують луцильно-шліфувальні машини типу А1-ЗШН. Під час дослідження для лушення зерна було використано лабораторний луцильник УШЗ-1. Зразки зерна з різною вологістю лушили протягом 30, 60, 90, 120, 150, 180 с. Суміш продуктів лушення направляли на сепарування, де проводили видалення мучки та частинок подрібненого ядра, а потім на аспіраційну колонку для відокремлення лузги. Технологічну ефективність процесу оцінювали за загальним виходом цілого ядра (рис. 1, 2), та за зольністю (рис. 3).

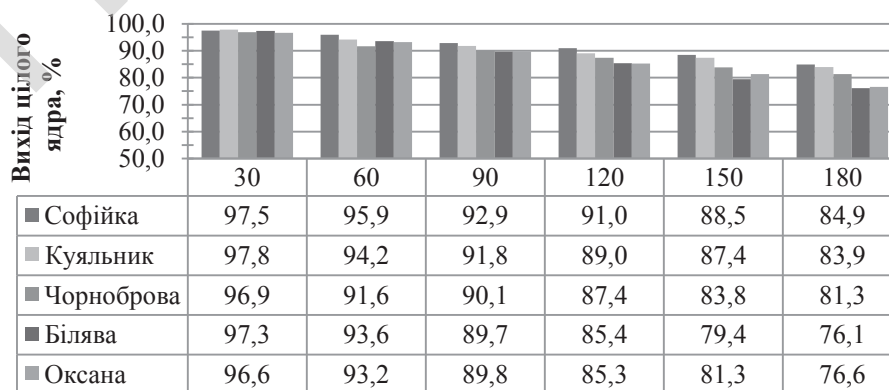


Рис. 1. Залежність виходу цілого ядра від час лушення при вологості 12%.

Із наведених результатів видно, що для досліджуваних зразків пшениці ступінь лущення змінювався залежно від вологості. Збільшення вмісту води в зерні призвело до зменшення ступеня лущення, що пояснюється зміною структурно-механічних властивостей при зволоженні зерна.

На основі отриманих даних також можна порівняти процес лущення між класичним сортом пшениці Куяльник (*традиційний сорт хлібопекарської пшениці*) та новими сортами. Наприклад, м'якозерні сорти (Білява та Оксана) значно інтенсивніше лущаться за ті ж відрізки часу, що й Куяльник, що робить їх перспективними з економічної точки зору процесу лущення, так як потребує менших затрат на знаття необхідної частини поверхневого шару. Разом з цим потрібно відмітити що сорт Софійка, як і Куяльник, є твердозерним сортом м'якої пшениці і має ще меншу степінь лущення ніж Куяльник.

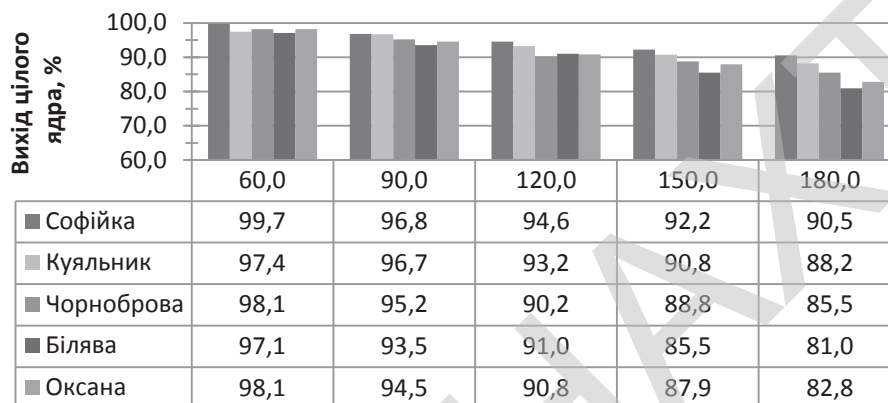


Рис. 2. Залежність виходу цілого ядра від часу лущення при вологості 15%.

Для того щоб встановити оптимальний режим лущення потрібно оцінити процес лущення не тільки з кількісної сторони (*вихід цілого ядра*), але й з якісної (*зольність*). Зольність зерна є якісним показником готової продукції, який характеризує вміст мінеральних речовин. Після проведення ряду дослідів було встановлена закономірність зміни зольності від часу лущення.

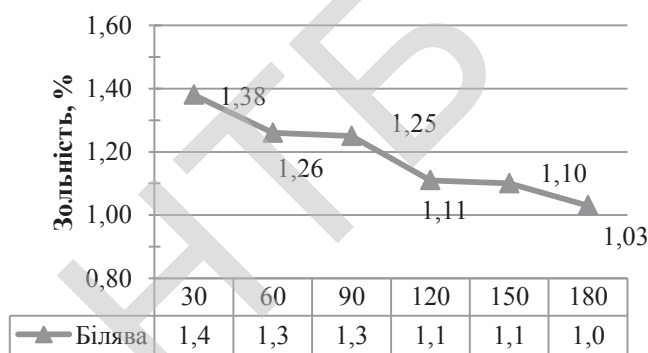


Рис.3. Залежність зольності від часу лущення

Приклад цього показано на сорті Білява на рис.2.

З даного рисунку видно, що зменшення зольності зерна відбувається неравномірно. При початковому лущенні (30 с) зольність ядра зменшується до 1,38%, при цьому знімається верхній шар (перікарп). Потім в продовженні

60-90 с зольність ядра зменшується до 1,25-1,26%, що свідчить про

зняття насінневих оболонок. Подальше збільшення часу лущення (вище 90 с) призводить до значного зменшення зольності ядра до 1,1-1,11% – це починається лущитись ендосперм (*ядро*), що не є доцільним, так як зменшується вихід ядра. Аналогічні данні отримані для іншого м'якозерного сорту – Оксана. Для більш твердозерних сортів значне зниження зольності ядра відбиваються при тривалості лущення більше 120 с.

Отже на основі всіх попередньо отриманих і проаналізованих даних можна узагальнити кінцевий результат, про те, що оптимальним режимом луцення для м'язозерних сортів пшениці є час луцення 90-120 с, для твердозерних – 120-150 с.

Наукові керівники – д.т.н. Жигунов Д.О.,
к.т.н., ас. Кустов І.О.

Література

1. Соц, С.М. Нова сировина для вітчизняної круп'яної промисловості / С.М. Соц, С.В. Колесніченко, І.О. Кустов // Хранение и переработка зерна. – 2013. – № 2. – С. 34-36.
2. Махинько, В.М. Новий метод визначення ефективності гідротермічного оброблення зерна для виробництва зернового хліба [Текст] / В.М. Махинько // Наук. пр./ НУХТ. – К., 2008. – №25. – С. 70-72.

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВИРОБНИЦТВА САЛАТНОЇ ОЛІЇ ДЛЯ М'ЯСНИХ СТРАВ

Дец Н.О., доцент, Ланженко Л.О., ст.викладач,
Попик А.О., студент СВО «магістр» факультету ТіТХПтаПБ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

За даними дієтологів, оптимальне співвідношення жирних кислот у добовому раціоні дорослої людини має становити 30% насичені кислоти, 50-60% – мононенасичені, 10-20% – поліненасичені. При цьому співвідношення лінолевої і ліноленової кислот має бути близько 10: 1.

Одним з перспективних способів забезпечення організм людини ПНЖК є створення купажованих рослинних олій з оптимальним складом жирних кислот.

Пряно-ароматична сировина, яка використовується в технологіях харчових продуктів, містить речовини, які проявляють одночасно як антибіотичну, так і антиоксидантну активності. Вибір пряно-ароматичної сировини для виробництва салатних олій обумовлений доступністю на території України і цільовою доцільністю застосування у виробництві кулінарних продуктів, наприклад салатів, м'ясних або рибних виробів.

Добавки природного походження на основі лікарсько-технічної та пряно-ароматичної сировини можна використовувати в якості інгібіторів біохімічних і мікробіологічних процесів, які призводять до псування харчових продуктів.

Ринок олійно-жирових продуктів України представлений в основному рафінованими і нерафінованими соняшnikовою, соєвою, кукурудзяним і оливковою оліями. Серед салатних олій, збагачених пряно-ароматичною сировиною, є тільки оливкова олія з часником, петрушкою і іншими прянощами зарубіжного виробництва.

Авторами запропоновано проводити екстракцію пряно-ароматичного сировини для накопичення в олії їх жиророзчинних компонентів, в тому числі компонентів, які виявляють антибіотичні і антиоксидантні властивості. Крім того, розроблені технологічні основи виробництва купажованих рослинних олій стабільних до процесів окиснення за рахунок природних жиророзчинних компонентів прянощів підібраних для м'ясних страв, що є актуальним завданням сьогодні.

Розроблено режими екстракції пряно-ароматичної сировини (коріандру і базилику) купажами соняшnikової та кукурудзяної рафінованих олій та доведено, що розроб-

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗАКВАСОК СПОНТАННОГО БРОДІННЯ НА ЯКІСТЬ ЖИТНІХ ВИРОБІВ	
Сухоставець К.М.	27
ВИКОРИСТАННЯ ПЕКТИНОВМІСНОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ	
Юфряков Я.О.	28
АНАЛІЗ СУЧАНОГО СТАНУ ТА ДИНАМІКА СВІТОВОГО І ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ	
Поливанов Є.А.	30
ВИКОРИСТАННЯ СИНБІОТИКУ В ТЕХНОЛОГІЇ ПОМАДНИХ ЦУКЕРОК	
Дубасова Л.С., Шевцова Д.П.	32
ОСОБЛИВОСТІ ШОКОЛАДУ МОЛОЧНОГО ТА ЙОГО ХАРАКТЕРИСТИКА	
Лебедюк М.І.	33
ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ГАЛЕТ З ПІДВИЩЕНОЮ ХАРЧОВОЮ ЦІННІСТЮ	
Моргунова Ю.В., Варивода О.О., Хвостенко К.В.	35
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТВЕРДОГО БІОПАЛИВА	
Васько В.І.	36
ІМБИР ЯК КОМПОНЕНТ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ	
Коваль А.В.	38
ОТРИМАННЯ КУПАЖІВ ОЛІЇ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ ЖИРНОКИСЛОТНИМ СКЛАДОМ	
Попик А.О.	39
БОРОШНО З ВИНОГРАДНИХ ВИЧАВОК ЯК КОМПОНЕНТ КОМБІКОРМОВОЇ ПРОДУКЦІЇ	
Суєтін В.М.	41
РЕЖИМИ ЛУЩЕННЯ РІЗНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КРУПИ ТА ПЛАСТИВЦІВ	
Бутинський І.Т., Баланчук А.О.	43
ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВИРОБНИЦТВА САЛАТНОЇ ОЛІЇ ДЛЯ М'ЯСНИХ СТРАВ	
Дец Н.О., Ланженко Л.О., Попик А.О.	45
ВПЛИВ КАРТОПЛЯНИХ ПРОДУКТІВ НА ХЛІБОПЕКАРСЬКІ ВЛАСТИВОСТІ БОРОШНА	
Васильчикова Є.О., Чорненький С.П.	46
ВПЛИВ КРУПНОСТІ ЦІЛЬНОЗЕРНОВОГО БОРОШНА НА ЙОГО ХЛІБОПЕКАРСЬКІ ВЛАСТИВОСТІ	
Волков А.А., Драгомир О.В.	48
РЕЖИМИ ЗМІШУВАННЯ БОРОШНА З ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ДОБАВКАМИ	
Губніцька І.С., Гемаєв М.Х.	50

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. 27,9.