

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУКИ І ОСВІТИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОНОМІКИ І МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН  
ХАРКІВСЬКА ТОРГОВО-ПРОМИСЛОВА ПАЛАТА  
ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ  
ІНСТИТУТ РОСЛИННИЦТВА ІМ. В.Я. ЮР'ЄВА НААН  
УКРАЇНИ**

***ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ  
ТА РЕСТОРАННОМУ ГОСПОДАРСТВІ***

***Тези доповідей  
Міжнародної науково-практичної  
інтернет-конференції***

***12-14 листопада 2014 р.***

Харків  
ХДУХТ  
2014

**Н.О. Лець**, магістрант (НУХТ, Київ)  
**О.В. Бортнічук**, асп. (НУХТ, Київ)  
**В. В. Цирульнікова**, доц. (НУХТ, Київ)  
**В.Ф. Доценко**, д-р техн. наук, проф. (НУХТ, Київ)

## **ЗБАГАЧЕННЯ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ХАРЧОВИМИ ВОЛОКНАМИ**

Хлібобулочні вироби, як продукти масового споживання, найбільш доступні для корекції харчової та біологічної цінності раціону людини. Незважаючи на досить широкий вітчизняний асортимент цих виробів, частка функціональних в загальному об'ємі виробництва – не перевищує 1...2 %.

Основною сировиною для виробництва хлібобулочних виробів є борошно пшеничне, отримання якого супроводжується суттєвими втратами харчових волокон, білка, мінеральних речовин, вітамінів, що видаляються разом з такими цінними компонентами зерна, їх зародок, алейоновий шар і багатошарові оболонки. Саме тому, під час розроблення рецептур нових хлібобулочних виробів з метою надання їм функціональних властивостей необхідно цілеспрямовано оптимізувати їх хімічний склад, використовуючи різні види сировини, багаті на харчові волокна, мінеральні речовини, вітаміни, антиоксиданти та інші цінні компоненти.

Одним з перспективних напрямків вирішення проблеми зниження дефіциту харчових волокон є раціональне використання рослинної сировини та продуктів її переробки.

Провівши огляд наукової літератури щодо впливу харчових волокон на технологічні процеси і якість готових хлібобулочних виробів, була поставлена мета розробити оптимальну рецептуру хлібобулочних виробів збагачених фізіологічно-функціональним інгредієнтом – пшеничними висівками. При розробленні такої рецептури враховували фізіологічні і технологічні властивості сировини, медико-біологічні рекомендації щодо її складу та технологічні аспекти, що забезпечують якість виробу.

Науковцями доведено, що пшеничні висівки є одним з найцінніших джерел харчових волокон, яке містить (%): білки – 16...18 %, крохмаль – 14...26 %, клітковину – 5...15 %, мінеральні речовини – 2...7 %, та вітаміни (мг %): РР – 9..14, В<sub>1</sub> – 1,0...1,2, Е – 21...33. Їх білки більш цінні порівняно з білками пшеничного борошна по амінокислотному складу.

Пшеничні висівки мають понижено калорійність, є регуляторами хорошого обміну речовин в організмі людини, завдяки «перистальтичній» дії покращують роботу шлунково-кишкового тракту, сприяють виведенню з організму зайвого холестерину, продуктів розпаду, знижують рівень глюкози в крові, сприяють розвитку корисних бактерій та бактеріальному синтезу вітамінів групи В і РР, створюють відчуття насичення, запобігаючи зловживанню висококалорійною їжею, знижують енергетичну цінність продукту, мають протизапальні, послаблюючі та загальнозміцнюючі властивості.

В експериментальних дослідженнях використовували таку сировину: борошно пшеничне першого сорту, дріжджі пресовані хлібопекарські, сіль кухонна. Для виготовлення дослідних зразків в рецептуру хлібобулочних виробів додавали пшеничні висівки промислового виробництва. В процесі досліджень вивчали вплив різної кількості пшеничних висівок на перебіг біохімічних процесів та структурно-механічні властивості тіста, якість напівфабрикатів і хлібобулочних виробів загальноприйнятими хімічними, фізико-хімічними, органолептичними методами технохімічного контролю хлібопекарського виробництва.

При дослідженні хліба з додаванням висівок виявлено, що тісто і готові вироби з висівками мають більшу масову частку вологи, що пов'язано з високою водопоглинальною та водоутримувальною здатністю цієї сировини. Зі збільшенням вмісту висівок зменшується питомий об'єм та показник пористості готового виробу, що, очевидно, пов'язано зі зниженням газоутворювальної здатності тіста.

З додаванням висівок знижується підйомна сила тіста на 14...24 % в порівнянні з контролем. Це, очевидно пояснюється негативним впливом ПВ газоутримувальну та газоутворювальну здатність тіста – погіршуються показники пружності та еластичності клейковинного каркасу. Спостерігається включення дрібних частинок висівок до складу сухої клейковини, що пояснює зниження розтяжності та пружності клейковини. Разом із висівками вносяться білки, які не здатні утворювати клейковину та сприяють збільшенню рідкої фази тіста, що впливає на показник гідрататції клейковини.

М'якушка з додаванням висівок менш розпушена, ніж при традиційній рецептурі пшеничного хліба і її деформація зменшувалась зі збільшенням вмісту пшеничних висівок.

Отже, внесення висівок до рецептури хлібобулочних виробів потребує використання поліпшувача, який би нівелював негативний вплив харчових волокон на реологічні властивості тіста, що являються наслідком їх дегідратуючих властивостей на клейковину борошна.

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ 1. ІННОВАЦІЇ В РЕСТОРАННІЙ ІНДУСТРІЇ: ІНГРЕДІЄНТИ, ТЕХНОЛОГІЇ, ВИРОБНИЦТВО

<b>Афукова Н.О.</b> Використання дикорослої сировини для приготування цукатів	3
<b>Арпуль О.В., Усатюк О.М., Жукова Н.В.</b> Використання рослинних екстрактів у технологіях безалкогольних напоїв	5
<b>Бойко В.В., Арпуль О.В., Протченко А.С.</b> Фудпейрінг	7
<b>Бондар Н.П., Оберемок О.І.</b> Листя волоського горіху – перспективне джерело йоду в технології борошняних кондитерських виробів	9
<b>Ботштейн Б.Б., Чорна Н.В.</b> Історичний екскурс та сучасні дослідження міксології барного мистецтва	11
<b>Гавриш А.В., Дудкіна О.О., Губенко С.О.</b> Альтернативні способи приготування фонданів	13
<b>Горелков Д.В., Дмитревський Д.В.</b> Удосконалення способу очищення овочевої сировини з метою покращення якості її очищення	15
<b>Губеня В.О., Арсеньєва Л.Ю.</b> Співвідношення дво- та тривалентного заліза у хлібобулочних виробках	17
<b>Дейниченко Г.В., Ветров В.М.</b> Натуральні наповнювачі в технологіях структурованої десертної продукції	19
<b>Дейниченко Г.В., Карнаушенко Ю.В., Гузенко В.В.</b> Нові напрями підвищення енергоефективності процесу та обладнання для сушіння морепродуктів	21
<b>Дейниченко Г.В., Колісниченко Т.О.</b> Обґрунтування технології виробництва м'ясо-рослинних напівфабрикатів	23
<b>Дейниченко Г.В., Юдіна Т.І., Назаренко І.А.</b> Використання пектиновмісної овочевої сировини в технології молочно-рослинних фаршів	25
<b>Дейниченко Г.В., Юдіна Т.І., Рудоченко О.В.</b> Дослідження харчової цінності напівфабрикатів для молочних коктейлів зі сколотин	27
<b>Діхтярь А.М., Федак Н.В.</b> Характеристика вмісту токоферолів в оліях різних типів за умов тривалого термічного впливу	29
<b>Дудкіна О.О.</b> Неймінг в ресторанному бізнесі	31
<b>Золотухіна І.В., Слащева А.В., Косаренко С.Ю.</b> Інноваційні способи теплової обробки м'яса диких тварин	33
<b>Ковтун К.С., Арпуль О.В., Протченко А.С.</b> Використання тапіоки у десертних кремах	35

<b>Кондрацюк Н.В., Степанова Т.М.</b> Вивчення процесу гелеутворення в системі «NEA pectin : Ca <sup>2+</sup> »	37
<b>Коршунова А.Ф., Сабіров О.В., Дейниченко Г.В.</b> Розробка технології м'ясо-рослинних напівфабрикатів з використанням квашених овочів	39
<b>Котляр О.В., Горальчук А.Б.</b> Визначення впливу стабілізатора на механічну міцність піноемulsionейних систем	41
<b>Кушнір Н.А., Назаренко Н.С.</b> Состояние и перспективы развития творожных десертов	43
<b>Лець Н.О., Бортнічук О.В., Цирульнікова В.В., Доценко В.Ф.</b> Збагачення хлібобулочних виробів харчовими волокнами	45
<b>Любенко Г.Д., Обозна М.В., Перцевой Ф.В.</b> Дослідження термічної стійкості та температури плавлення молокової начинки	47
<b>Малинка Е.В.</b> Определение синтетического красителя в табаке для кальяна	49
<b>Мосгова Л.М., Мартиненко Л.Г., Булах М.О.</b> Декомпресійний метод обробки харчових продуктів	51
<b>Мряченко Н.В., Юрченко С.Л.</b> Перспективи використання крохмальних клейстерів в технології солодких страв	53
<b>Мячикова Н.И., Биньковская О.В., Мовчан И.Г.</b> Перспективы использования муки из семян тыквы в составе мучных кондитерских изделий	55
<b>Нечепуренко К.Б., Пивоваров П.П.</b> Термостабільні структуровані емульсії у складі січених виробів	57
<b>Обозна М.В., Перцевой Ф.В., Іванченко О.С.</b> Технологія начинки з комбінованим складом для млинчиків	59
<b>Омельченко С.Б., Горальчук А.Б.</b> Вивчення впливу рецептурного складу збивних напівфабрикатів на механічну міцність пін	61
<b>Ощипок І.М., Кондрацюк О.П., Курдюкова М.В., Танчук Т.Р.</b> Морозиво з функціональними інгредієнтами в закладах ресторанного господарства	63
<b>Павлишин М.Л., Флорова Р.-А.О.</b> Безпечність та фальсифікація пива, яке реалізується в закладах ресторанного господарства	65
<b>Павлишин М.Л., Язвінська Г.Я.</b> Альтернативна сировина для виготовлення солодоців у ресторанній індустрії	67
<b>Пивоваров П.П., Неклеса О.П., Коротасва Є.О.</b> Розширення асортименту кулінарних страв шляхом використання капсульованих рослинних олій	69