

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ



ОДЕСА
2016

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

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

Б.В. Єгоров
Л.В. Капрельянц
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,
О.К. Гладушняк, К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельянц,
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, Г.В. Крусір, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2016. – 408 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 01.07.2016 р., протокол № 12
За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 966-571-063-х

© Одеська національна академія харчових технологій, 2016

РОЗДІЛ 5

**ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ**

Отже, актуальним є продовження досліджень технологічних властивостей хмелевого екстракту та закваски та перспектив їхнього використання в хлібопеченні.

Науковий керівник – канд. техн. наук, доцент Лебеденко Т.Є.

Література

1. Мітров, Г.Г. Вплив хмелевої закваски на якість і харчову цінність пшеничного хліба [Текст] / Г.Г. Мітров, Т.Є. Лебеденко // Тез. докл. Всеукр. науково-практ. конф. молодих учених і студентів «Інноваційні технології розвитку у сфері харчових виробництв, готельно-ресторанного бізнесу, економіки та підприємства». – Харків: ХДУХТ, 2016. – Ч. 1. – 413 с.

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОВОЧЕВИХ СТРАВ

**Муравицька В.М., студентка ТХ факультету ГРТБ
Національний університет харчових технологій, м. Київ**

Харчування є однією з основних умов існування людини. Кількість, якість, асортимент споживаних харчових продуктів, своєчасність та регулярність прийому їжі вирішальним чином впливає на людське життя у всіх її проявах.

Правильне харчування – найважливіший фактор здоров'я. Правильно організоване харчування та корисні харчові продукти, до яких належать овочі, мають вирішальне значення для зміцнення здоров'я населення. Тому, для його забезпечення в повній відповідності з останніми даними науки про харчування потрібно розвивати харчову промисловість, розширювати ресторанне господарство, поліпшувати роботу всіх підприємств, розробляти нові технології виготовлення страв. Впровадження нових технологій харчування у виробництво овочевих страв займає велику роль у масовому харчуванні.

Овочі володіють високими харчовими, смаковими та дієтичними якостями. Вони постачають організму людини в легкозасвоюваній формі вітаміни (С, В₁, В₆, β-каротин, Е, РР і В), цукор, незамінні амінокислоти, білки, жири, клітковину, мінеральні солі і ферменти. Разом з тим, включення овочів в щоденний раціон регулює травлення і підвищує біологічну цінність іншої їжі.

Але, проблемою багатьох країн світу, в тому числі й України, є недостатня забезпеченість населення, саме, білковими продуктами харчування. Тому, у найближчі роки реальним і найбільш ефективним шляхом подолання цієї проблеми є використання рослинної білкової сировини для підвищення біологічної цінності харчових продуктів і страв.

Овочеві страви – є продуктом всенародного повсякденного вживання, тому за допомогою регулювання їх хімічного складу можна впливати на харчовий раціон і стан здоров'я людини. Нині одним із перспективних і ефективних способів підвищення біологічної цінності є пошук і використання нової рослинної білкової сировини.

Білки відіграють в харчуванні людини надзвичайно важливу роль, так як вони є головною складовою частиною клітин всіх органів і тканин організму. З білками пов'язані всі життєві процеси: обмін речовин, здатність до зростання, розмноження та інше. Організм людини практично позбавлений резерву білка, тому його наявність в їжі повинна бути обов'язковою.

Вирішити цю проблему можливо не стільки за рахунок розширення сільськогосподарського виробництва, стільки за рахунок його корінної і науково обґрунтованої перебудови. В порівнянні з жирами та вуглеводами білки – найбільш дорогі інгредієнти,

які використовуються в продуктах харчування людей. Цілком ймовірно, що ідеальним є той білок, який повноцінний за амінокислотним складом та дешевший за інших, тому перевагу в цьому відношенні мають зелені рослини.

Харчова цінність протеїну зелених рослин надзвичайно висока і наближена до цінності протеїнів тваринного походження. Лише в XX столітті вчені знову повернулись до досліджень рослинного білку. І вже в 40-х роках перспективи отримання білкових продуктів із зеленої маси рослин стали достатньо виразними. Було накопичено досвід різних екстракційних методів, вивчено деякі властивості рослинного білку, виявлено найбільш перспективні культури. Ці роботи проводилися вченими США, Англії, Росії. В зеленій масі рослин поряд із білками містяться надзвичайно цінні біологічно активні сполуки (хлорофіл і продукти його розкладу, аскорбінова кислота, група каротиноїдів, передусім – каротин). Ліпіди зеленої маси багаті на ненасичені жирні кислоти з подвійними та потрійними зв'язками: олеїнову, лінолеву, ліноленову. В достатній кількості зелень рослин містить також вітаміни групи В, вітаміни Е і К. Таким чином, проблему білкової нестачі можна вирішувати шляхом використання нових джерел білку, передусім зеленої маси рослин, яка містить значну кількість біологічно активних сполук, це дає можливість підвищувати біологічну цінність овочевих страв. Отже, одним із таких джерел білку та інших цінних нутрієнтів є щавнат.

Щавнат – ультрарання весняна, багаторічна культура, міжвидовий гібрид щавлю тянь-шанського та шпинату англійського, створена українськими вченими у відділі нових культур Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України. Характеризується високою екологічною пластичністю, високою врожайністю, зимо- і морозостійкістю, продуктивністю, харчовими, кормовими, технічними і лікувальними властивостями в різних кліматично-географічних зонах.

До складу щавнату входить протеїн, аскорбінова кислота, каротин, невелика кількість цукрів, ліпіди та клітковина. За вмістом протеїну і вітамінів щавнат посідає одне з перших місць серед овочевих та кормових рослин, особливо цінним є високий вміст у листках аскорбінової кислоти та каротину. Він є джерелом білкових речовин та всіх незамінних амінокислот.

Досліджуючи використання щавнату під час виробництва страв із овочів, ми, на кафедрі технології харчування та ресторанного господарства, вирішили зупинитися на салатах і створили новий вид з більшим вмістом протеїнів. Для порівняння в табл. 1 наводимо харчову цінність різних салатів і досліджуваної страви «Новинка» з щавнатом.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика харчової цінності салатів

Харчова цінність на 100 г	Назва салату			
	«Грецький»	«Олів'є»	«Столичний»	«Новинка»
Білки	4,19	8,18	1,32	10,2
Жири	14,56	12	10,45	13,3
Вуглеводи	2,96	4	4,96	3,5
Енергетична цінність (кКал)	183,5	187,88	143	164,8

Отже, значення овочів у харчуванні дуже велике тому, що вони є цінним джерелом вітамінів, вуглеводів, органічних кислот, мінеральних солей, різних смакових речовин і з них можна приготувати різноманітні, корисні і смачні страви, а використання щавнату чи продуктів на його основі у технології овочевих страв дозволить розширити їх асортимент і підвищити біологічну та харчову цінність. Тому, на підставі проведених

досліджень встановлено, що страви з щавнатом мають більшу харчову цінність, є джерелом білкових речовин і всіх незамінних амінокислот.

Науковий керівник – канд. техн. наук, доцент Корецька І.Л.

Література

1. Рахметов, Д. Щавнат: и овощ, и корм, и фитотопливо / Д. Рахметов, С. Рахметова // Зерно. – 2011. – №3. – С. 8-10.
2. Химический состав пищевых продуктов: справочник / под ред. И.М. Скурихина – М.: Агропромиздат, 2002, – 348 с.

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА ДРІЖДЖОВИХ КЕКСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ

Муринка Т.Т., студент ОКР «Магістр» факультету ТЗХКВКіБ,
Тортіка Н.М., аспірант кафедри ТХКМВіХ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Аналіз хімічного складу та харчової цінності борошняних кондитерських виробів свідчить, що переважна більшість з них не відповідає вимогам нутріціології. Незбалансованість складу борошняних кондитерських виробів пов'язана з високим вмістом жирів, вуглеводів та відносно низьким – білків, харчових волокон, ненасичених жирних кислот, вітамінів. Тому останнім часом ринок борошняних кондитерських виробів стабільно розширюється та оновлюється за рахунок використання нетрадиційних видів сировини природного походження для гармонійного покращення їх вуглеводно-білкового і жирнокислотного складу.

Метою роботи являється обґрунтування доцільності використання борошна шроту льону в технології дріжджових кексів. Під час експериментальних досліджень пшеничне борошно вищого ґатунку заміняли на борошно шроту льону (БШЛ) у кількості 5, 10 і 15 %, відповідно зменшуючи рецептурну кількість жиру в еквівалентній кількості за сухими речовинами його ліпідів.

При виготовленні дріжджових кексів тісто готували в дві стадії опарним способом. Під час досліджень приготування тіста здійснювали за прискореною технологією, що передбачає скорочення тривалості бродіння опари з 4-4,5 год до 50 хв, тіста – з 90 хв до 55 хв завдяки внесенню більшої кількості дріжджів, підвищенню інтенсивності замісу та температури бродіння до 42 °С.

При використанні нетрадиційних видів сировини зменшується масова частка пшеничного борошна, і, як наслідок, кількість клейковинотворюючих білків, що у більшості випадків негативно позначається на структурно-механічних та органолептичних властивостях тіста та виробів. Проте, при внесенні БШЛ у вказаній кількості негативного впливу не спостерігалось, оскільки в ньому міститься велика кількість харчових волокон, слизистих речовин, які добре зв'язують вологу і приймають безпосередню участь у структуроутворенні тіста.

Оцінка якості виробів за фізико-хімічними показниками показала, що внесення до суміші БШЛ до 10 % при виробництві кексів сприяла підвищенню пористості на 5 %, відносної пластичності виробів на 4 %, а також зниженню густини кексів в 1,3 рази порівняно з контрольним зразком. Така залежність, можливо, обумовлена підвищенням вмісту полісахаридів, наявність яких підвищує газоутримувальну здатність тістових заготовок. Результати органолептичної оцінки якості досліджуваних

ІННОВАЦІЇ В ШКІЛЬНОМУ ХАРЧУВАННІ	
Константинов Д.М.....	197
ТЕХНОЛОГІЯ СПРЕДІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Крук Н. І.	199
ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ВАФЕЛЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРЕБІОТИЧНОГО ВОЛОКНА ІНУЛІНУ	
Кушнір Ю.Р.....	201
ПРИНЦИПИ СТВОРЕННЯ БІОКОРЕГУЮЧИХ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ	
Лисенко І.С., Кукушкіна К.В., Леонідова Т.О.....	204
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ВТОРИННОЇ СІРОВИНИ ВИНОРОБСТВА НА ПРОДУКТИ З ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ	
Лисий В.В., Наумук А.В.	205
ПАСТИЛА ДІСТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Луценко І.С, Потривайло О.О.	208
ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ МОМОРДИКИ У ХАРЧУВАННІ ТА КОСМЕТОЛОГІЇ	
Малицька Т.Ю., Максимкін П.В.....	210
ВИКОРИСТАННЯ МАСЛЯНКИ В ХАРЧУВАННІ ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ	
Мамінтова К.О.	211
СУЧАСНА РОЗРОБКА НОВИХ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІЗ МОРКВИ ОЗДОРОВЧОГО ХАРАКТЕРУ	
Міньковська Д.В.....	212
ДОСВІД, ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ СВІТОВОГО ТА НАЦІОНАЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА БЕЗДРІЖДЖОВИХ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ	
Мітров Г.Г., Лизак В.В.....	214
СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОВОЧЕВИХ СТРАВ	
Муравицька В.М.....	215
ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА ДРІЖДЖОВИХ КЕКСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СІРОВИНИ	
Муринка Т.Т., Тортіка Н.М.	217
ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСНОЇ СІЧЕНОЇ СТРАВИ З ПТИЦІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ	
Носань А.Е.	218
ВИКОРИСТАННЯ ПОРОШКІВ З РОСЛИННОЇ СІРОВИНИ ПРИ РОЗРОБЦІ ЗАТЯЖНОГО ПЕЧИВА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Попова Д.О., Петренко М.М.	220
ПЕРЕВАГИ ВЖИВАННЯ НАСІННЯ ЧІА ДЛЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ	
Степанова В.С.....	221
ВИКОРИСТАННЯ ПРОЗЕРІВ ЗЕРНОВИХ У ВИРІШЕННІ ПРОБЛЕМИ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ	
Торовець Л.В., Курган Ю.В.....	222

Наукове видання

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

Головний редактор, д-р техн. наук. Б.В.Єгоров
Заст. головного редактора, д-р техн. наук. Л.В.Капрельянц
Заст. головного редактора, канд. техн. наук Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук. Г.М. Станкевич

Підписано до друку 2016 р. Формат 60×84/8. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 47,4. Тираж 30 прим. Замовлення