

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ,
ХЛІБОПРОДУКТИ І КОМБІКОРМИ»**

Одеса 2015

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Харчові технології, хлібопродукти і комбікорми» – Одеса: ОНАХТ, 2015. – 155 с.

Збірник матеріалів конференції містить тези доповідей наукових досліджень за актуальними проблемами розвитку харчової, зернопереробної, комбікормової, хлібопекарної і кондитерської промисловості. Розглянуті питання удосконалення процесів та обладнання харчових і зернопереробних підприємств, а також проблеми якості, харчової цінності та впровадження інноваційних технологій продуктів лікувально-профілактичного і ресторанного господарства.

Збірник розраховано на наукових та практичних працівників, викладачів, аспірантів та студентів вищих навчальних закладів відповідних напрямів підготовки.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 02.06.2015 р., протокол № 12.

*Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.*

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова
Укладач Л. В. Агунова

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д-р техн. наук, професор

Заступник голови

Капельянц Л.В., д-р техн. наук, професор

Члени колегії:

Бельтюкова С.В., д-р хім. наук, професор
Бурдо О.Г., д-р техн. наук, професор
Волков В.Е., д-р техн. наук, професор
Гладушняк О.К., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О.І., д-р техн. наук, професор
Юргачова К.Г., д-р техн. наук, професор
Павлов О.І., д-р економ. наук, професор
Станкевич Г.М., д-р техн. наук, професор
Савенко І.І., д-р економ. наук, професор
Ткаченко Н. А., д-р техн. наук, професор
Хобін В.А., д-р техн. наук, професор
Хмельнюк М.Г., д-р техн. наук, професор
Черно Н.К., д-р техн. наук, професор

СЕКЦІЯ 5

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ І РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

По результатам исследований была разработана рецептура мясных рубленых полуфабрикатов геродиетического назначения.

Литература

1. Капрельянц, Л. В. Функціональні продукти [Текст] / Л. В. Капрельянц, К. Г. Юргачова: [Монографія]. – Одеса: Друк, 2003. – 312 с.
2. Антипова Л. В. Методы исследования мяса и мясных продуктов [Текст] : учебник для студ., обучающихся по специальности "Технология мяса и мясных продуктов" / Л. В. Антипова, И. А. Глотова, И. А. Рогов. – М.: КолосС, 2004. – 571 с.
3. Скурихин, И. М. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания [Текст]: справочник / И. М. Скурихин, В. А. Тутельян. – М.: ДеЛи принт, 2007. – 275 с.
4. Смоляр, В. И. Рациональное питание [Текст] / В. И. Смоляр. – Киев: Наукова думка, 1991. – 368 с.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ЗАМОРОЖЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ БУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

**Солоницкая И. В., канд. техн. наук, доцент, Пшенишнюк Г. Ф., канд. техн. наук, доцент, Мальков Р. Ю., магистр
Одеська національна академія харчових технологій**

Самой модной «фишкой» рынка хлебобулочных изделий является появление в большинстве супермаркетов своей собственной пекарни. Специалисты утверждают, что аромат свежего хлеба заставляет покупателей делать спонтанные покупки. Супермаркеты чаще выпекают хлеб по эксклюзивной рецептуре с различными ингредиентами. В последние годы производство хлебобулочных изделий традиционным способом сокращается. Потребитель отказывается от заводских батончиков и буханок в пользу свежей выпечки. Одним из перспективных и прибыльных направлений в этой области специалисты считают замороженные полуфабрикаты хлебобулочных изделий. Благодаря этому технологическому варианту можно получить за минимальное время свежую ароматную выпечку в точке продажи или потребления. Решающее значение имеет сам процесс выпечки. Именно от него зависит формирование внешнего вида, ароматических и вкусовых свойств хлеба [1-5].

В работе проводили замес теста с добавлением крахмала картофельного и крахмала кукурузного в количестве 20, 30, 50 % к массе муки. Нами были проведены исследования по влиянию крахмалов на качество готовых изделий, изготовленных по традиционной технологии. За контроль брали изделие без внесения добавок.

Проанализировав результаты исследований, сравнив показатели качества готовых изделий с добавлением разных крахмалов между собой, было установлено оптимальное процентное соотношение введения добавки. Изделия с добавлением 30 % крахмала картофельного имели наилучшие органолептические и физико-химические показатели по сравнению с другими образцами и не уступали показателям качества контроля. А также, температура клейстеризации картофельного крахмала равна 55...65 °С, что ниже чем у кукурузного – 65...75 °С. Клейстеризация – одно из важнейших свойств крахмала, которое влияет на консистенцию, форму, объем и выход готовых изделий.

Проводили два замеса теста. Один – с добавлением модифицированного крахмала *Paselli BC* (Е 1414) в количестве 30 % к массе муки. Второй замес – с добавлением 15 % картофельного крахмала и 15 % модифицированного крахмала к массе муки. Нами были проведены исследования по влиянию крахмала на качество готовых изделий, которые выпекались после 3 суток хранения полуфабрикатов в морозильной камере [6].

Анализ качества готовых изделий показал, что объем и удельный объем изделий двух образцов, содержащих модифицированный крахмал *Paselli BC* (E 1414) практически не имеет отличий. Данный вид крахмала относится к ацетилованным, а значит, обладает способностью образовывать прочные пленки и стойкие при хранении клейстеры. Пленки из ацетата крахмала, получаемые путем высушивания раствора, более гибкие, лучше растягиваются без разрыва, чем пленки из неацетилованного исходного крахмала. Кроме того, образуя структурированные слои, эти тонкие прослойки обладают механической прочностью, являясь стабилизаторами, предопределяя при этом получение хорошего удельного объема [7-11].

Внесение в рецептуру изделий модифицированного крахмала приводит к снижению пластичных свойств и увеличению упругих по сравнению с образцами на картофельном крахмале. То есть, используя данный вид модифицированного крахмала можно регулировать структурно-механические характеристики изделий, так как, обладая повышенной степенью гидрофильности и способностью образовывать прочные пленки при набухании, модифицированный крахмал способствует повышению упругих свойств мякиша.

Внесение модифицированного крахмала *Paselli BC* (E 1414) в количестве 15 % в тесто позволило получить изделия с улучшенными органолептическими показателями. Готовые изделия с добавлением 15 % крахмала картофельного и 15 % модифицированного крахмала отличались хорошей структурой пористости, лучшей эластичностью, чем образцы с 30 % модифицированного крахмала. Все образцы хорошо сохраняли свою форму. Внесение модифицированного крахмала не придало изделиям посторонних привкуса и запаха.

Таким образом, применение картофельного и модифицированного крахмалов при производстве замороженных полуфабрикатов позволит: корректировать технологические свойства муки; регулировать структурно-реологические свойства теста замороженных полуфабрикатов и готовых изделий функционального назначения; использовать их в качестве стабилизаторов структуры теста; улучшить органолептические показатели готовых изделий.

Литература

1. Алферов, А. Рынок хлеба и хлебобулочных изделий: реалии, перспективы, тенденции развития [Текст] / А. Алферов // Хлебопродукты. – 2009. – № 2. – С. 60.
2. Кульп, К. Производство изделий из замороженного теста [Текст] / К. Кульп, К. Лоренц. Ю. Брюммер (ред); пер. с англ. под общ. ред. И. В. Матвеевой. – Спб.: Профессия. – 2005. – 288 с.
3. Nourigeon, A. Process for preparing deep-frozen yeast bread dough [Text] / A. Nourigeon // 1983. U.S. patent 4,414,228.
4. Nakatomi, Y. *Saccharomyces* species FD 612 and the utilization thereof in bread production. / Y. Nakatomi, H. Saito, A. Nagashima, and F. Umeda / 1985. U. S. patent 4,547,374.
5. Военная, А. В. Качество хлебобулочных изделий на основе замороженных полуфабрикатов [Текст] / А. В. Военная, И. В. Матвеева // Хлебопродукты. – 1996. – № 6. – С. 18–21.
6. Технологія хлібопекарського виробництва. Практикум [Текст]: навч. посібник / Т. Є. Лебеденко, Г. Ф. Пшенишнюк, Н. Ю. Соколова. – Одеса: «Освіта України», 2014. – 392 с.
7. Солоницька, І. В. Основи заморожування тістових заготовок [Текст] // Харчова наука і технологія. – 2009. – № 1. – С. 79-82.
8. Солоницька, І. В. Вплив рецептурних компонентів на якість виробів лікувально-профілактичного призначення із заморожених напівфабрикатів [Текст] / І. В. Солоницька, Г. Ф. Пшенишнюк // Харчова наука і технологія. – 2010. – № 1. – С. 17–21.
9. Солоницька, І. В. Обґрунтування апаратурно-технологічної схеми виробництва хлібобулочних виробів лікувально-профілактичного призначення із заморожених напівфабрикатів [Текст] / І. В. Солоницька, Г. Ф. Пшенишнюк // Харчова наука і технологія. – 2011. – № 1. – С. 23–25.

10. Солоницька, І. В. Використання відкладеного випікання в технології хлібобулочних виробів лікувально-профілактичного призначення [Текст] / І. В. Солоницька, Г. Ф. Пшенишнюк, О. Є. Писанецька // Харчова наука і технологія. – 2012. – № 1. – С. 11–14.
11. Солоницька, І. В. Виробництво хлібобулочних виробів за інноваційними технологіями відкладеного випікання [Текст] / І. В. Солоницька, Г. Ф. Пшенишнюк, Є. В. Савкова // Харчова наука і технологія. – 2013. – № 1. – С. 21–24.

СПИРУЛИНА КАК ИНГРЕДИЕНТ РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ МЯСА ВОДОПЛАВАЮЩЕЙ ПТИЦЫ

**Азарова Н. Г., канд. техн. наук, доцент, Агунова Л. В., канд. техн. наук, доцент
Одесская национальная академия пищевых технологий**

Здоровое питание в настоящее время является глобальной проблемой населения. Ритм современной жизни, повышенные нагрузки, негативное влияние окружающей среды обуславливают необходимость увеличивать в пищевых продуктах количество питательных веществ, витаминов, макро- и микроэлементов. Поэтому питание современного человека должно быть функциональным, т.е. продукты, которые используются ежедневно, должны не только доставлять удовольствие и обеспечивать организм питательными веществами, но и выполнять профилактические функции: снижать риск развития различных заболеваний, способствовать защите организма от негативного влияния окружающей среды и другие.

Функциональное питание базируется на экологически чистых продуктах. Оно эффективно только при объединении с натуральными биологически активными добавками (БАД), которые компенсируют дефицит или не усвоение с пищей белков, жиров, ферментов, макро- и микроэлементов и витаминов. Их использование является более практичным и дешевым, чем увеличение объема пищи для пополнения того либо другого дефицита.

Одной из биологически активных добавок из перечня природных функциональных продуктов является спирулина. Спирулина – это микроводоросль, или, как ее раньше называли, цианобактерия. Во всем мире спирулину считают продуктом будущего, потому что в ней есть практически все, что требуется человеческому организму. Концентрация белка в спирулине больше, чем в любом растении и составляет 60...70 %. Спирулина содержит также соединение фикоцианин. Это пигмент темно-зеленого цвета, придающий водоросли ее окраску. Это соединение в природе встречается редко, а содержание его в спирулине до 1,5 %. Фикоцианин отличается основными тремя свойствами: это мощный антиоксидант и противоопухолевый препарат; природный иммуностимулятор (вещество, повышающее иммунитет) и стимулятор кроветворения, улучшает состояние стволовых клеток костного мозга. Учитывая главные функциональные ингредиенты спирулины – полноценный белок; незаменимые жирные кислоты; оптимальный витаминно-микроэлементный состав, она была выбрана как идеальный БАД для использования в качестве источника растительного белка. Для исследований применяли спирулиновую массу (СМ) с массовой долей влаги 62 %.

В области совершенствования структуры питания получила развитие тенденция, направленная на создание ассортимента продуктов, сбалансированных по химическому составу. Одним из направлений является стремление к соотношению в продукте белков животного и растительного происхождения: как 55:45, что улучшает их усвоение. Учитывая это, была поставлена цель по разработке рецептуры мясного продукта с приближением соотношения белковых веществ к рекомендуемому. В качестве контрольных образцов были взяты рубленые полуфабрикаты из мяса водоплавающей птицы.

Мясо птицы по химическому составу и качественным характеристикам соответствует требованиям диетического питания. Диетическая ценность мяса птицы возрастает в связи с тем, что оно обладает хорошей переваримостью. Однако из птичьего мяса наибольшее вни-

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ЗАМОРОЖЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ БУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	
Солоницкая И. В., Пшенишнюк Г. Ф., Мальков Р. Ю.....	118
СПИРУЛИНА КАК ИНГРЕДИЕНТ РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ МЯСА ВОДОПЛАВАЮЩЕЙ ПТИЦЫ	
Азарова Н. Г., Агунова Л. В.....	120
ОТРИМАННЯ ПАПАІН-ГЛЮКАНОВОГО КОМПЛЕКСУ	
Шапкіна К. І., Кудряшова Ю. Є.....	122
ЗГУЩЕНІ МОЛОЧНІ КОНСЕРВИ З ПЛОДОВО-ЯГІДНИМИ СИРОПАМИ – ПЕРСПЕКТИВНІ ПРОДУКТИ ДЛЯ РАЦІОНУ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ	
Рябоконт Н. В., Кочубей-Литвиненко О. В., Поліщук Г. Є.....	123
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ МОРОЗИВА ДЛЯ ДІАБЕТИКІВ	
Шарахматова Т. Є., Янч І. М.....	125

СЕКЦІЯ 6

СУЧАСНІ МЕТОДИ КОНТРОЛЮ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ СИРОВИНИ ТА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

ЛЮМИНЕСЦЕНТНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГОРЬКИХ ВЕЩЕСТВ В ХМЕЛЕ	
Бельтюкова С. В., Чердниченко Е. В.....	128
УДОСКОНАЛЕННЯ ВИМОГ ДО ЗМІСТУ ТОВАРНОЇ ІНФОРМАЦІЇ З МЕТОЮ ІДЕНТИФІКАЦІЇ КАВИ НАТУРАЛЬНОЇ	
Кунділовська Т. А.....	129
БИОТЕСТИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ	
Крусир Г. В., Кондратенко И. П.....	131

СЕКЦІЯ 7

ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ, ЕНЕРГО- ТА РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ

ВИЗНАЧЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ НОВОЇ КОНСТРУКЦІЇ СКРЕБКОВОГО КОНВЕЄРА	
Амбарцумянц Р. В., Орлова С. С.....	134

СЕКЦІЯ 8

ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ТА МЕНЕДЖМЕНТ ХАРЧОВИХ ТА ЗЕРНОПЕРЕРОБНИХ ВИРОБНИЦТВ

МЕХАНИЗМЫ ЗАЩИТЫ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В МАСШТАБЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ	
Чижик А.С.....	137
ВНЕДРЕНИЕ ФРАНЧАЙЗИНГА – НОВАЯ ФОРМА РЕОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ	
Жириков Ю. Е.....	139
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ	
Рябова Т.Ф.....	141
МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИЙМАЛЬНО-ВІДПУСКНОЇ ЕКСПЕДИЦІЇ СКЛАДІВ-ХОЛОДИЛЬНИКІВ	
Чабаров В. О., Каламан О. Б.....	143
АКТИВИЗАЦИЯ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕНИЯ ТРУДОВЫХ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА СТРАНЫ В УСЛОВИЯХ МИРОВОГО КРИЗИСА	
Проскурина З. Б.....	145
СУЧАСНИЙ СТРАТЕГІЧНИЙ РОЗВИТОК ХАРЧОВИХ ПІДПРИЄМСТВ	
Агеева І. М.....	147
РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА	
Минаева Е.В.....	149

Наукове видання

**Збірник тез доповідей
Міжнародної науково-практичної
конференції
«Харчові технології,
хлібопродукти і комбікорми»**

Головний редактор акад. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора акад. Л.В. Капрельянц
Відповідальний редактор акад. Г.М. Станкевич
Укладач Л.В. Агунова