

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

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-

мание уделяется использованию мяса сухопутной птицы и значительно меньше – мясу водоплавающей птицы, что связано с меньшими объемами промышленной переработки водоплавающей птицы. Мясо водоплавающей птицы отличается повышенным содержанием жира. К жировой ткани птицы относят пропитанную жиром соединительную ткань, расположенную под кожей, и внутренний жир. Эти виды жировой ткани легко перевариваются и богаты витаминами. В жире уток и гусей большой удельный вес занимают масляная и линолевая кислоты, что повышает биологическую ценность этих видов птичьего мяса. Учитывая полезность мяса водоплавающей птицы, были проведены исследования по установлению возможности применения его в разработке рецептуры рубленых полуфабрикатов с использованием спирулины.

Исследования проводили в следующей последовательности: устанавливали влияние СМ на функционально-технологические свойства модельных фаршевых систем из мяса водоплавающей птицы; определяли влияние СМ на органолептические показатели образцов и устанавливали наиболее рациональное ее количество; разрабатывали рецептуру рубленых полуфабрикатов обогащенных растительным белком.

Исследования показали, что внесение СМ в модельные мясные фарши из мяса уток приводит к увеличению в них массовой доли влаги. Водоудерживающая способность в опытных образцах снижается, что способствует увеличению потерь массы фарша при термообработке. Консистенция модельных образцов, при внесении СМ, размягчается.

Анализируя полученные данные, был сделан вывод, что спирулиновая масса постепенно приводит к разрушению мясных фаршевых систем и снижению их функционально-технологических свойств. Величину максимально допустимой массовой доли СМ, которую можно вносить в мясной фарш рубленых полуфабрикатов, определяли по изменению органолептических показателей готовых полуфабрикатов. Для этого готовили и определяли качество контрольных и опытных образцов полуфабрикатов по рецептуре котлет утиных. В опытных образцах часть хлеба заменяли спирулиновой массой.

Котлетный фарш для контрольных образцов готовили путем смешивания компонентов фарша по рецептуре. Для опытных образцов фарш готовили по рецептуре в следующей последовательности: вначале в фаршемешалку вносили утиный фарш, затем спирулиновую массу и перемешивали 2 мин. Далее вносили остальные компоненты по рецептуре и перемешивали еще 2 мин до полного равномерного распределения составляющих в объеме фарша. При этом фарш опытных образцов имел зеленый цвет. Термообработку контрольных и опытных образцов проводили при одинаковых температурных параметрах.

Органолептическую оценку полученных образцов определяли по девятибалльной системе. По полученным результатам было установлено, что наиболее рационально, без практического снижения органолептических показателей, можно заменить в рецептуре котлет из утиного мяса до 40 % хлеба спирулиновой массой, содержащей растительного белка почти в 10 раз больше, чем в хлебе. На основании проведенных исследований разработана рецептура рубленых полуфабрикатов «Котлеты утиные пикантные», которые содержали по сравнению с контролем почти в два раза больше растительного белка.

Литература

1. Капрельянц, Л. В. Функціональні продукти [Текст] / Л. В. Капрельянц, К. Г. Юргачова: [Монографія]. – Одеса: Друк, 2003. – 312 с.
2. Tokuşoglu, Ö. Biomass Nutrient Profiles of Three Microalgae: *Spirulina platensis*, *Chlorella vulgaris*, and *Isochrysis galbana* [Text] / Ö. Tokuşoglu, M.K. üUnal // Journal of Food Science – 2003. – Vol. 68, Issue 4. – p. 1144–1148.
3. 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.

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., Чередниченко 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