



НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

РУП «НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ  
ПО ПРОДОВОЛЬСТВУ»



# НАУКА, ПИТАНИЕ И ЗДОРОВЬЕ

**Материалы  
II Международного конгресса**

*(Минск, 3–4 октября 2019 г.)*

Минск  
«ИВЦ Минфина»  
2019

УДК [663/664+637]: 001.895(082)

ББК 65.304.25я43

Н34

Под общей редакцией заслуженного деятеля науки Республики Беларусь, члена-корреспондента НАН Беларуси, доктора технических наук, профессора *З.В. Ловкиса*

**Редакционная коллегия:**

*З.В. Ловкис*, член-корреспондент НАН Беларуси, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки Республики Беларусь (главный редактор); *П.П. Казакевич*, член-корреспондент НАН Беларуси, доктор технических наук, профессор; *Сердюченко Н.С.*, член-корреспондент НАН Беларуси, доктор медицинских наук, профессор; *А.Б. Лисицын*, академик РАН, доктор технических наук, профессор; *С.В. Симоненко*, доктор технических наук, профессор; *Т.В. Савенкова*, доктор технических наук, профессор; *Е.М. Моргунова*, кандидат технических наук, доцент; *Н.П. Мирнова*, кандидат филологических наук; *А.А. Шеншелев*, кандидат технических наук; *И.М. Почицкая*, кандидат сельскохозяйственных наук; *А.В. Мелещеня*, кандидат экономических наук, доцент

**Рецензенты:**

*И.П. Шейко*, академик НАН Беларуси, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный деятель науки Республики Беларусь;

*В.А. Шаршунув*, член-корреспондент НАН Беларуси, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки Республики Беларусь;

*А.Г. Мойсеенок*, член-корреспондент Национальной академии наук Беларуси, доктор биологических наук, профессор

Н34

**Наука, питание и здоровье: материалы II Международного конгресса (Минск, 3–4 октября 2019 г.) / РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»: редкол. : З.В. Ловкис [и др.]. — Минск : ИВЦ Минфина, 2019. — 604 с.**

ISBN 978-985-7224-76-0.

Сборник составлен по материалам докладов, представленных на II Международном конгрессе «Наука, питание и здоровье». Рассматриваются результаты теоретических и практических исследований в области проблем питания и здоровья человека и поиск эффективных путей обеспечения и повышения качества пищевой продукции, приоритетное развитие научных исследований в области создания продуктов питания, применение технологий производства, направленных на повышение качества пищевой продукции и продвижение принципов здорового питания в интеграционном формировании Евразийского экономического союза (ЕАЭС).

Содержание и качество статей являются прерогативой авторов.

**УДК [663/664+637]:001.895(082)**

**ББК 65.304.25я43**

**ISBN 978-985-7224-76-0**

© РУП «Научно-практический центр  
Национальной академии наук Беларуси  
по продовольствию», 2019

© Оформление. УП «ИВЦ Минфина», 2019

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПРИВЕТСТВИЯ УЧАСТНИКАМ КОНГРЕССА</b> .....	3
-----------------------------------------------	---

## Глава 1

### **ПИТАНИЕ, КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА. МЕДИЦИНСКИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ И ДУХОВНЫЕ АСПЕКТЫ ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ, ДИЕТОЛОГИЯ**

<b>Назарова А.М., Шарфетдинов Х.Х., Плотникова О.А.</b> Особенности пищевого статуса больных сахарным диабетом 2 типа и ожирением.....	12
<b>Сергейчик С.А.</b> Оценка качества меда натурального как важного компонента системы здорового питания человека.....	17
<b>Рагин П.В., Башун Н.З., Мойсеенок А.Г.</b> Развитие неинвазивных методов оценки пищевого статуса.....	27
<b>Лилишенцева А.Н.</b> Инновационные образовательные технологии в формировании профессиональных компетенций специалистов пищевой отрасли.....	38
<b>Гордынец С.А., Чернявская Л.А., Напреенко В.М., Мадзиевская Т.А., Михнова С.И.</b> Современные подходы к производству продуктов с пониженным содержанием поваренной соли для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.....	43
<b>Шаршакова Т.М., Сотникова В.В., Волчек В.С., Мойсеенок А.Г.</b> Сравнительная характеристика и оценка рациона питания, пищевых привычек и предпочтений студентов гомельского государственного медицинского университета.....	49
<b>Хвесько И.С., Гуринович В.А., Мойсеёнок А.Г.</b> Потенцирование биодоступности кальциферола жирорастворимыми витаминами.....	57
<b>Башун Н.З., Чекель А.В., Ануфрик С.С., Мойсеенок А.Г.</b> Влияние физической нагрузки на микронутриентный статус и компонентный состав тела студенческой молодежи.....	61
<b>Якубова Л.В., Белоус Ю.И.</b> Изменения уровня липидов крови и композиционного состава тела при избыточном потреблении пальмового и сливочного масла.....	66
<b>Мелик-Касумов Т.Б., Ясюченя Р.Н., Альфер И.Ю.</b> Влияние пищевых добавок на эфферентную активность висцеральных нервов крысы в условиях развития хронической сердечной недостаточности.....	74
<b>Почицкая И.М., Рябова К.С., Комарова Н.В.</b> Оценка минеральной насыщенности продуктов для здорового питания.....	79
<b>Почицкая И.М., Александровская Е.С., Рябова К.С., Фоменко О.В., Ксенович И.В.</b> Определение содержания железа в винодельческой продукции методом атомно-эмиссионной спектроскопии.....	84

**Глава 2**

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ.  
ОЦЕНКА ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ**

<b>Солдатова Е.А., Мистенева С.Ю., Савенкова Т.В.</b> Вопросы законодательного регулирования рынка специализированных кондитерских изделий диабетического питания.....	90
<b>Антипова Л.В., Акимбай Д., Сторублевцев С.А.</b> Рыбный желатин в технологии специализированных продуктов питания.....	98
<b>Антипова Л.В., Успенская М.Е.</b> Новые антианемические продукты питания.....	103
<b>Антипова Л.В., Дарьин А.О.</b> Разработка функциональных продуктов питания на основе кроличьего молока для новорожденных детей.....	109
<b>Гнедько Т.В.</b> Основы формирования пищевого статуса детей раннего возраста.....	113
<b>Дорохович В.В., Донец А.С.</b> Пряники диетического и диетически-функционального назначения с использованием мальтитола, изомальтитола, эритритола и добавки «Гемовитал».....	123
<b>Ловкис Э.В., Моргунова Е.М., Моргунов А.Н.</b> Конкурентные преимущества и потенциальные факторы развития рынка детского питания в Республике Беларусь...	129
<b>Медведский В.А., Медведева Д.В.</b> Гигиенические основы получения мяса индейки для детского питания.....	135
<b>Мадзиевская Т.А., Далидович С.В., Романовец Ю.Н., Михнова С.И., Золотухина С.Ф., Сидоренко Г.И.</b> Фитосоли пищевые диетические профилактические серии «Универсум» с пониженным содержанием хлористого натрия.....	140
<b>Троцкая Т.П., Чугай Н.В.</b> Детское питание при фенилкетонурии: актуальность проблемы.....	147
<b>Масанский С.Л.</b> Проблематика формирования рационов школьного питания.....	151
<b>Шемшелева А.М., Артюх Ю.А., Белякова Н.И., Шилов В.В.</b> Особенности пищевого поведения детей с фенилкетонурией.....	162
<b>Моргунова Е.М., Почицкая И.М., Комарова Н.В.</b> Оценка пригодности отечественного фруктово-овощного сырья для изготовления детского питания.....	167
<b>Усень Ю.С., Садовская А.В., Филатова Л.В.</b> Сухие завтраки для детского питания.....	172
<b>Петюшев Н.Н., Садовская А.В., Усень Ю.С.</b> Компонентный состав низкобелковых продуктов питания для детей, страдающих фенилкетонурией.....	179
<b>Сафронова Д.А., Павловская Л.М., Баровская Н.А.</b> Консервы на овощной основе для питания детей дошкольного и школьного возраста.....	185

**Глава 3**

**ИНДУСТРИЯ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ, ПРОМЫШЛЕННЫЕ БИОТЕХНОЛОГИИ,  
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПЕРЕРАБОТКИ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО  
ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

<b>Дымар О.В.</b> Организационно-технологические вопросы развития молочной отрасли Республике Беларусь.....	192
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Жаркова И.М., Гребенщиков А.В., Кульнева Н.Г., Ефремов Д.П., Зубцов В.А.</b> Исследование с помощью <i>ragamesium caudatum</i> биологической эффективности полисахаридов слизи из семян льна в зависимости от технологических параметров их выделения.....	202
<b>Сидорова В.И., Январева Н.И., Жиенбаева С.Т.</b> Разработка стартового комбикорма для молоди рыб с использованием инструмента менеджмента качества.....	209
<b>Черкасова А.В., Бессонова Л.П., Мишустина И.С., Чистякова Т.С.</b> Обеспечение качества молочных продуктов как главный инструмент развития молокоперерабатывающих производств.....	213
<b>Вуткарева И.И., Болога М.К., Солонарь С.Ф., Балан Г.К.</b> Фракционная перегонка молочной сыворотки различной свежести.....	220
<b>Солонарь С.Ф., Вуткарева И.И., Русу М.И., Балан Г.К.</b> Концентрация молочной сыворотки в вакууме с ректификацией путем ступенчатой перегонки органических кислот.....	225
<b>Давыдова Е.А.</b> Физиологические и функциональные свойства белков молока.....	231
<b>Карпеня М.М., Горovenко А.Н.</b> Использование воды улучшенного качества для поения телят.....	239
<b>Кантерова А.В., Савчик А.В., Новик Г.И.</b> Характеристика штаммов мицелиальных грибов <i>penicillium roqueforti</i> и <i>penicillium camemberti</i> из фонда белорусской коллекции непатогенных микроорганизмов, перспективных для использования в пищевой промышленности.....	245
<b>Кушнер Р.Н., Павловская Л.М.</b> Прогнозирование термоустойчивости микроорганизмов с использованием предиктивных моделей.....	251
<b>Соколовская Л.Н., Миклух И.В., Сороко О.Л., Беспалова Е.В.</b> Интенсификация процесса топления молока путем корректировки его углеводного состава.....	257
<b>Чернявская Л.А., Гордынец С.А., Косьяненко С.В., Киселев А.И., Ромашко А.К.</b> Нормативная документация на яйца куриные пищевые стран таможенного союза, Украины и Евросоюза.....	266
<b>Мелещеня А.В., Савельева Т.А., Калтович И.В.</b> Изучение пищевой и биологической ценности новых видов эмульсий с использованием коллагенсодержащего сырья, прошедшего технологическую подготовку.....	275
<b>Романович Н.С., Кравченко Н.С., Василенко С.Л., Жабанос Н.К., Фурик Н.Н.</b> Изучение свойств культур <i>lactobacillus delbrueckii subsp. lactis</i> для их практического использования при изготовлении продуктов.....	285
<b>Титова О.А., Жабанос Н.К., Фурик Н.Н.</b> Изучение влияния процесса замораживания в среде жидкого азота и условий восстановления на технологически значимые характеристики консорциумов молочнокислых микроорганизмов.....	294
<b>Юдина Ю.С., Тихоновецкая В.С., Липень В.А., Василенко С.Л., Жабанос Н.К., Фурик Н.Н.</b> Влияние лейконостоков на физико-химические и органолептические показатели творога, изготовленного с использованием поливидовой закваски «Оптима» ТВ-МТ.....	299
<b>Головач О.С., Жабанос Н.К., Фурик Н.Н., Пыжик И.П., Иванько М.В., Смоляк Т.М.</b> Изучение способности к продуцированию экзополисахаридов штамма <i>bifidobacterium longum</i> 432 or.....	304

<b>Миклук И.В., Беспалова Е.В., Соколовская Л.Н.</b> Подбор рецептурного состава сухого молочного продукта с пониженным содержанием белка, изготавливаемого способом распылительной сушки .....	309
<b>Бирюк Е.Н., Фурик Н.Н., Кручёнок Т.В., Тарашкевич Ю.С.</b> Конструирование специфичных праймеров для идентификации подвидов молочного лактококка .....	318
<b>Бабицкая М.А., Головач О.С., Жабанос Н.К., Фурик Н.Н., Василенко С.Л., Коркина М.В., Смоляк Т.М., Пыжик И.П., Спиридонова И.А.</b> Оценка влияния условий культивирования молочнокислых микроорганизмов <i>Lactobacillus casei</i> , <i>Lactobacillus rhamnosus</i> на способность продуцирования экзополисахаридов .....	324
<b>Городецкий Ю.К., Литвяк В.В.</b> Диэлектрическая сепарация для технологии получения сливочного масла с улучшенным белково-минеральным и витаминным составом .....	330
<b>Ляшук Н.У., Блаженец П.Г., Сакович Ю.В.</b> Разработка вакуумной виброфаршемешалки .....	338
<b>Ляшук Н.У., Кот А.В., Дудар Л.Н., Сакович Ю.В.</b> Разработка системы машин для мясожировых производств. Технологические линии убоя и разделки свиней .....	345
<b>Ляшук Н.У., Сакович Ю.В., Попеня А.А., Литвинович А.Н.</b> Разработка системы машин для мясожировых производств. Технологические линии убоя и разделки КРС .....	353

#### Глава 4

### ИНДУСТРИЯ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ, ПРОМЫШЛЕННЫЕ BIOTEХНОЛОГИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПЕРЕРАБОТКИ СЫРЬЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

<b>Зубцов В.А., Ефремов Д.П., Ущеповский И.В., Жаркова И.М.</b> Биохимическая характеристика полисахаридов семян льна «Северный» .....	364
<b>Велямов М.Т., Курасова Л.А., Потороко И.Ю., Велямов Ш.М., Умиралиева Л.Б., Бек Р.Б.</b> Исследования методов обработки и хранения семенного материала сахарной свеклы отечественной и зарубежной селекции и их сравнительная характеристика .....	369
<b>Косулин Г.С.</b> Влияния комплексных удобрений в сравнении с азотным на технологические качества сахарной свеклы .....	376
<b>Петухов М.М., Коляда Е.В., Смольская А.О.</b> Исследование влияния аскорбиновой кислоты на качество булочных изделий из дрожжевого теста .....	380
<b>Томашева Е.В., Макаричков А.Ф., Колос И.К., Букатко Е.Г.</b> Использование льняной муки в рецептуре сухариков «кантуччи» .....	385
<b>Колосовская Л.С., Лаптенюк Н.С., Севастей Л.И.</b> Инновационные решения проблем микробиологической безопасности ржано-пшеничных хлебобулочных изделий в Республике Беларусь .....	391
<b>Заболотец А.А., Литвяк В.В., Ермаков А.И.</b> Характеристики нативных крахмлов и способы их разделения .....	395
<b>Баровская Н.А., Павловская Л.М., Шепшелев А.А.</b> Развитие методологии научного обоснования режимов стерилизации .....	405
<b>Кулаковская В.И., Соловьев В.В.</b> Современные способы повышения стойкости пива в процессе хранения .....	412

<b>Куликов А.В., Куликова О.М.</b> Картофельная клетчатка – перспективное направление переработки отходов крахмального производства.....	418
<b>Ловкис З.В., Григель А.И.</b> Смешивание пищевых компонентов.....	427
<b>Корзан С.И., Ловкис З.В.</b> Разработка технологии обогащения воды питьевой кислородом.....	433
<b>Купин Г.А., Горлов С.М., Алешин В.Н., Данилюк А.С., Литвинчук А.А., Куликов А.В.</b> Исследование влияния электромагнитного поля на изменение микробиальной обсеменности клубнеплодов топинамбура в процессе хранения .....	439
<b>Данилюк А.С., Литвинчук А.А., Купин Г.А., Лисовой В.В.</b> Современное состояние проблемы хранения клубней топинамбура и пути её решения .....	444
<b>Данилюк А.С.</b> Влияние параметров формы клубней топинамбура технологичных сортов на возможности разделения затопленными струями воды .....	450
<b>Данилюк А.С.</b> Современное состояние проблемы первичной переработки плодов тыквы на предприятиях Республики Беларусь.....	455

## Глава 5

### ОБОГАЩЕНИЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ВИТАМИНАМИ И МИКРОНУТРИЕНТАМИ

<b>Мойсеёнок А.Г., Якубова Л.В., Бельшева Л.Л., Мойсеёнок Е.А., Хвесько И.С.</b> Многофакторные причины, отягощающие развитие и коррекцию недостаточности витамина D у населения Беларуси .....	462
<b>Осипов М.В., Белова И.А., Кондратьев Н.Б.</b> Формирование витаминного статуса кондитерских изделий.....	466
<b>Антипова Л.В.</b> Ферментативный способ получения серосодержащих пищевых добавок.....	471
<b>Бессонова Л.П., Антипова Л.В., Черкасова А.В.</b> Применение каротинсодержащих биологически активных добавок для обогащения пищевых систем .....	480
<b>Лукияненко М.В.</b> Роль кормовых добавок в производстве животноводческой продукции для реализации задач здорового питания.....	488
<b>Казанцев Е.В., Кондратьев Н.Б., Семенова П.А., Петрова Н.А.</b> Особенности стабилизации фруктовых полуфабрикатов полисахаридами.....	493
<b>Почицкая И.М., Андроник Е.Л., Комарова Н.В., Рябова К.С.</b> Исследование нутриентного состава перспективных белорусских сортов семян льна масличного.....	499

## Глава 6

### УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

<b>Жумалиева Т.М., Велямов М.Т., Чижаева А.В.</b> Изучение качественных показателей кормов с применением отходов спиртовых производств .....	504
<b>Кондратьев Н.Б., Осипов М.В., Святослава И.М.</b> Условия и критерии сохранности кондитерских изделий.....	509
<b>Руденко О.С., Святослава И.М., Акимов А.И.</b> Кондитерские изделия: развитие методов оценки качества .....	515



<b>Дубовская Л.В., Свиридов О.В.</b> Определение остаточного содержания колистина в молоке методом прямого конкурентного иммуноферментного анализа .....	524
<b>Зенькова М.Л., Бабич Д.А.</b> Органолептический анализ пророщенного зерна .....	533
<b>Микулинич М.Л., Азаренок Н.Ю., Болотова П.В., Гузикова Н.А.</b> Оценка пищевой и биологической ценности полисолодовых экстрактов из солодов зернового сырья белорусской селекции .....	540
<b>Коляда Е.В., Петухов М.М., Долженкова Н.В.</b> Исследование качества ароматизированного кофе в зернах .....	558
<b>Рощина Е.В., Васюта Т.В.</b> Классификация и регламентирование качества томатсодержащих консервов, согласно действующих ТНПА .....	555
<b>Подорожня И.В., Ветехин С.С.</b> Анализ некоторых физико-химических показателей кисломолочных биопродуктов .....	562
<b>Николаева Т.А., Почицкая И.М.</b> Новая версия стандарта ГОСТ ISO/IEC 17025 как объективная необходимость современной лабораторной практики.....	569
<b>Почицкая И.М., Александровская Е.С., Денисюк В.Е., Скотникова Т.М.</b> Исследования содержания свинца в чае и чайных напитках методом атомно-абсорбционной спектроскопии .....	575
<b>Почицкая И.М., Рослик В.Л., Григорьева Ю.Д.</b> Расчет метрологических характеристик методики определения гистамина в рыбе и рыбной продукции .....	580
<b>Почицкая И.М., Рослик В.Л., Воропай Е.Н., Демидюк П.А.</b> Определение глицидиловых эфиров в маслах растительных и жирах животных .....	590
<b>Почицкая И.М., Комарова Н.В., Коваленко Е.И.</b> Оценка уровня содержания нитратов в овощах, поступающих в торговые сети г. Минска .....	597
<b>Почицкая И.М., Росляков Ю.Ф., Литвяк В.В., Комарова Н.В., Андрианов А.М., Кашин И.М.</b> Влияние реакции меланоидинообразования на пищевую ценность продукта .....	601