

20-2501-5

ДУБЛЕТ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ ИМ. В. М. ГОРБАТОВА» РАН



Всероссийский научно-исследовательский институт холодильной промышленности –
филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В. М. Горбатова» РАН



ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Сборник научных трудов к 90-летию ВНИХИ

20-02807



Москва, 2020

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ
ИМ. В.М. ГОРБАТОВА» РАН

Всероссийский научно-исследовательский институт холодильной промышленности –
филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН

Инновационные технологии обработки и хранения сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов

Сборник научных трудов к 90-летию ВНИХИ

Москва
2020 год

УДК 664; 664.046.3; 636.085.55; 637.1/6

ББК 36

И66

Рецензенты:

д-р техн. наук Творогова А.А., д-р техн. наук Дибирасулаев М.А.,
канд. техн. наук Корниенко В.Н.

Составители:

Горбатова И. А., Дьякова М. В.

**И66 Инновационные технологии обработки и хранения
сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов
(сборник научных трудов ученых и специалистов к 90-
летию ВНИХИ). – М.: ВНИХИ; Саратов: Амирит, 2020. –
446 с. илл.**

ISBN 978-5-00140-504-7

Сборник научных трудов подготовлен в ознаменование 90-летия со дня образования ВНИХИ. Включает 58 статей ученых, преподавателей и специалистов из 29 научных и образовательных организаций России. В статьях приводятся результаты исследований по научному обоснованию способов хранения сырья, композиционного состава и технологий продуктов питания с улучшенными показателями качества и длительными сроками годности. Значительная часть работ посвящена созданию продуктов для здорового питания и функциональной направленности, вопросам нормативно-технического обеспечения отраслей АПК, контролю качества продукции и технического оснащения перерабатывающих предприятий.

Материалы, представленные в сборнике, даны в авторской редакции.

УДК 664; 664.046.3; 636.085.55; 637.1/6

ББК 36

© Всероссийский научно-исследовательский институт холодильной промышленности – филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН, 2020

© Коллектив авторов, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Белозеров Г.А., Творогова А.А.</i> ВНИХИ. 90 лет служения холодильному делу	9
<i>Абрамова Л.С.</i> Определение показателя качества охлажденного и размороженного рыбного сырья методом ЯМР-релаксометрии	15
<i>Анискина М.В., Гнеуш А.Н., Сенько А.В.</i> Использование побочных продуктов пивоварения в технологии производства хлебобулочных изделий	24
<i>Архипов Л.О., Харенко Е.Н., Семушкина А.С., Куприй А.С.</i> Сравнительный анализ показателей качества охлажденного и подмороженного филе радужной форели при хранении	32
<i>Бабакин С.Б., Воронин А.Н.</i> Энергетические и эксплуатационные показатели бытовых двухкамерных холодильников фирмы Whirlpool	39
<i>Безруков Д.В., Бабакин С.Б.</i> Энергетические показатели ряда бытовых холодильников фирмы Toshiba	43
<i>Березовский Ю.М.</i> Прогнозные зависимости теплоёмкости колбасных изделий	48
<i>Волкова О.В., Невская Е.В., Дремучева Г.Ф.</i> Исследование влияния пищевых ингредиентов, способствующих сохранению свежести и повышающих хранимоспособность, на качество хлебобулочных изделий из пшеничной муки	56
<i>Гиро Т.М., Хвыля С.И., Рогожин А.А., Гиро А.В.</i> Переработка коллагенсодержащих субпродуктов мелкого рогатого скота	63
<i>Гончарова Г. Ю., Борзов С.С., Борцев Г.В.</i> Перспективы использования плёночного обтекания для создания теплообменного оборудования нового поколения	72
<i>Горелик Л.Ш., Горелик О.В., Харлап С.Ю.</i> Оценка способов производства филе цыпленка-бройлера	80

Горелик О.В., Харлап С.Ю., Ребезов М.Б.

Особенности технологии при производстве хлеба разных видов
безопарным способом 85

Грикиас С.А., Кореневская П.А., Ал Али Гина (Сирия)

Разработка технологии цельномышечных продуктов из мяса птицы с
комплексной пищевой добавкой «Ariva Spice цитрин» 92

Грикиас С.А., Цеханович О.М., Балясова П.Е.

Технологические особенности производства деликатесных изделий из
охлажденного мяса индейки с использованием активированной воды 101

*Дибирасулаев М.А., Белозеров Г.А., Дибирасулаев Д.М., Донецких А.Г.,
Коннов А.В.*

Микроволновое темперирование и размораживание бескостных мясных
отрубов 107

Евдокимова А.С., Невская Е.В.

Исследование влияния конопляной муки на свойства теста и показатели
качества хлебобулочных изделий из пшеничной муки..... 116

Егорова М.И.

Новации контроля технологического потока производства сахара как
инструмент обеспечения качества продуктов питания 124

Емелина Н.А., Невская Е.В.

Оценка пищевой и биологической ценности хлеба и хлебобулочных
изделий, приготовленных с использованием заквасок 132

Ермолаев В.А.

Активность воды в молочно-белковых продуктах с промежуточной
влажностью 138

Иваишов В.И., Каповский Б.Р., Пляшешник П.И.

Экспериментальная установка для паровакуумного размораживания
мясного сырья 144

Казакова Н.В., Творогова А.А.

Нормативная и техническая база производства мороженого и взбитых
замороженных десертов на современном этапе развития отрасли 151

Казарян Р.В., Лукьяненко М.В., Ачмиз А.Д., Бородихин А.С., Фабрицкая А.А.

Сравнительная оценка эффективности упаковочных материалов при
хранении кормового витаминно-минерального концентрата..... 160

Каухчешвили Н.Э., Ниценко Т.П., Машкова Н.Н.

Обоснование развития производства быстрозамороженных
мясорастительных рубленых изделий как продуктов
для здорового питания 165

Кечкин И.А.

Использование математического моделирования при определении
продолжительности охлаждения зерна в металлических силосах..... 175

*Коннов А.В., Белозеров Г.А., Дибирасулаев М.А., Дибирасулаев Д.М.,
Донецких А.Г.*

Разработка и экспериментальное обоснование применимости трехмерной
математической модели конвекционного нагрева замороженной мышечной
ткани 180

Корешков В.Н., Лапшин В.А., Хвыля С.И.

Естественная убыль говядины при движении по звеньям
холодильной цепи 190

Корешков В.Н., Лапшин В.А., Хвыля С.И., Никитин В.В., Минин Т.А.

К рекомендациям по проведению аудита холодильного хозяйства
мясоперерабатывающих предприятий..... 199

Корниенко В.Н.

О необходимости энергетических обследований объектов холодильной
промышленности..... 205

Кудряшов В.Л., Маликова Н.В., Погоржельская Н.С.

Получение из пекарских дрожжей супероксиддисмутазы 218

Куликов Д.С., Колпакова В.В., Уланова Р.В., Гулакова В.А.

Энзиматический способ выделения белковых двухкомпонентных
концентратов из экстракта тритикале и гороховой муки 229

Ландиховская А.В., Творогова А.А., Закирова Р.Р., Гурский И.А.

Направления производства мороженого и взбитых замороженных десертов
с низким содержанием жира 236

Лепилкина О.В., Логинова И.В.

Исследование физико-химических изменений жировой фазы полутвердых
сырных продуктов с заменителями молочного жира при созревании и
хранении 245

<i>Литвинова Е.В., Кидяев С.Н., Никитин В.В.</i> Влияние экстракта крыжовника на окислительную стабильность липидов в шпике при хранении.....	253
<i>Медведева А.А., Невская Е.В.</i> Разработка рецептуры хлебобулочных изделий из пшеничной муки с добавлением шрота амаранта.....	259
<i>Муромцева Д.В.</i> Применение волокна белого люпина в производстве полукопченых колбасных изделий.....	268
<i>Неверова О.П., Горелик О.В., Харлап С.Ю.</i> Оценка качества сычужного твердого сыра	276
<i>Никитина М.А.</i> Имитационное моделирование материальных потоков производственной системы.....	283
<i>Носова М.В., Дремучева Г.Ф.</i> Влияние мультэнзимной композиции на структурно-механические свойства мякиша батонов нарезных	290
<i>Осянин Д.Н., Петрунина И.В.</i> Развитие мясного кластера с учетом логистического участка холодильного склада	296
<i>Парахина О.И., Кузнецова Л.И., Савкина О.А, Гаврилова Т.А.</i> Разработка безглютеновой смеси для хлебобулочных изделий.....	302
<i>Ревуцкая Н.М., Насонова В.В.</i> Исследование зависимости влагоотделения от типа оболочки и температуры хранения сосисок в вакуумной упаковке.....	309
<i>Савкина О.А., Кузнецова Л.И., Павловская Е.Н., Локачук М.Н.</i> Исследование влияния заквасок на устойчивость к плесневению ржано-пшеничного и пшеничного хлеба в процессе хранения.....	314
<i>Семенова А.В., Славянский А.А., Лебедева Н.</i> Разработка способа производства печенья	321
<i>Ситникова П.Б., Творогова А.А., Шобанова Т.В.</i> Совершенствование методов исследования показателей качества мороженого	328
<i>Смирнова О.И., Куликовская Т.С.</i> Длительное хранение спредов	338
<i>Стратонова Н.В., Макеева И.А.</i> Совершенствование регламентированных требований к мороженому.....	347
<i>Сучков А.Н., Корниенко В.Н., Бабакин Б.С., Воронин М.И</i> Аналитический обзор известных технологий аккумуляирования холода ..	354

<i>Творогова А.А., Ландиховская А.В., Еномян А.Т.</i> Кисломолочное мороженое как продукт функциональной направленности	367
<i>Тюрина И.А., Пешкина И.П., Невская Е.В., Борисова А.Е., Тюрина О.Е.</i> Мучные композитные смеси для производства хлебобулочных изделий диабетического назначения.....	374
<i>Федотова О.Б.</i> Роль современной упаковки в обеспечении устойчивости в хранении молочной продукции	381
<i>Фролова Ю.В., Соболев Р.В., Саркисян В.А.</i> Влияние технологического процесса получения олеогелей на окислительные показатели масложировой продукции	387
<i>Харлап С.Ю., Горелик О.В., Ребезов М.Б., Беляева Н.В.</i> Современные технологии производства хлеба для здорового питания и его качество	395
<i>Хвыля С.И., Лапшин В.А., Корешков В.Н.</i> Методологические основы идентификации состояния замороженного сырья и готовой продукции в мясной промышленности	401
<i>Шобанова Т.В., Творогова А.А.</i> Аспекты совершенствования технологии мороженого пломбир с моностабилизаторами	409
<i>Антипов А.В., Пранцуз О.А., Власенко Г.П., Затирахин А.Д.</i> Интенсификация процесса вакуумной сублимационной сушки цветов ...	418
<i>Уманский В.Л., Бычков Е.Г., Яковлев В.И., Ковалев А.А.</i> Проблемы развития морского звена холодильно-технологической цепи обработки, хранения и транспортирования водных биологических ресурсов	423
<i>Беляева Л.И.</i> Интегрированные технологии применения технологических вспомогательных средств в производстве свекловичного сахара	431
<i>Шишкина Н.С., Карастоянова О.В., Федянина Н.И., Журавская-Скалова Д.В., Грызунов А.А., Каухчешвили Н.Э.</i> Современные технологии быстрого замораживания растительной продукции с применением комплексных технологий	436