

11-9886-5
в. 14

ISSN 2220-8755

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ
ПО ПРОДОВОЛЬСТВУ

РУП «ИНСТИТУТ МЯСО-МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ПЕРЕРАБОТКИ
МЯСНОГО И МОЛОЧНОГО
СЫРЬЯ**

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ 2019
Выпуск № 14

**Topical issues of processing
of meat and milk raw materials**

Collection of research papers 2019
ISSUE №14

22-05813

ISSN 2220-8755

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ДОЧЕРНЕЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ИНСТИТУТ МЯСО-МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
РЕСПУБЛИКАНСКОГО УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
БЕЛАРУСИ ПО ПРОДОВОЛЬСТВУЮ»

РУП «ИНСТИТУТ МЯСО-МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕРЕРАБОТКИ МЯСНОГО И МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ 2019

Выпуск № 14

Topical issues of processing of meat and milk raw materials

Collection of research papers 2019

ISSUE №14

Минск
2020

УДК 637.1/5.03 (062.552)(476)

ББК 36.92(4 Бел)

ББК 36.95(4 Бел)

С 23

Печатается по решению Ученого совета
РУП «Институт мясо-молочной промышленности»

*Сборник научных трудов «Актуальные вопросы переработки мясного и молочного сырья» входит в утвержденный Высшей аттестационной комиссией Республики Беларусь «Перечень научных изданий для опубликования результатов диссертационных исследований»
Издание включено в базу данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)*

Редакционная коллегия:

А.В. Мелешня (главный редактор)

Н.Н. Фурик (заместитель главного редактора)

А.С. Сайганов (заместитель главного редактора)

Гусаков В.Г., Ловкис З.В., Шепшелев А.А., Акулич А.В., Василенко З.В.,

Груданов В.Я., Савельева Т.А., Жабанос Н.К., Гордынец С.А.,

Ефимова Е.В., Миклух И.В., Евдокимов И.А. (Российская Федерация),

Захаров А.Н. (Российская Федерация)

Рецензенты:

доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Республики Беларусь А.Е. Дайнеко

доктор технических наук, доцент, член-корреспондент Национальной академии наук Республики Беларусь В.В. Азаренко

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Республики Беларусь Р.И. Шейко

С 24 Актуальные вопросы переработки мясного и молочного сырья: сб. науч. тр. / РУП «Институт мясо-молочной промышленности»; редкол.: А.В. Мелешня (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2020. – Вып. 14. – 280 с.
ISSN 2220-8755

Представленные в сборнике результаты исследований отображают основные тенденции современного развития отрасли, указывают перспективные направления ее последующего развития. Рассмотрены новые методы, ресурсосберегающие и эффективные технологии, применяемые для переработки сельскохозяйственного сырья.

Исследования, выполненные учеными РУП «Институт мясо-молочной промышленности», других научных и учебных организаций Беларуси и стран СНГ, представляют практический и теоретический интерес как для научных работников, аспирантов, студентов вузов, так и для специалистов мясной и молочной отраслей.

The research results presented in the collection reflect modern development trends in the branch, point to prospective lines of its further development. New methods, resource-saving and effective technologies used in the processing of agricultural raw materials are considered.

The research carried out by the scientists of RUE "Institute for Meat and Dairy Industry" and other scientific and educational organizations of Belarus and CIS countries are of practical and theoretical interest either for research workers, Ph.D. students, university students or specialists of meat and milk industries.

УДК 637.1/5.03 (062.552) (476)

Сборник научных трудов «Актуальные вопросы переработки мясного и молочного сырья» основан в 2005 году. Издается один раз в год.

The collection of research papers "Topical issues of processing of meat and milk raw materials" was founded in 2005. It is published once a year.

ISSN 2220-8755

©РУП «Институт мясо-молочной промышленности», 2020

При перепечатке и цитировании ссылка на сборник обязательна

Редакция не несет

ответственности за возможные неточности по вине авторов

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА

<i>Мелещя А.В., Шакель Т.П., Кимошевская О.И., Шегидевич Е.Д.</i> ФОРМИРОВАНИЕ КАНАЛОВ РЕАЛИЗАЦИИ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ НА ВНУТРЕННЕМ РЫНКЕ.....	9
<i>Мелещя А.В., Шакель Т.П., Кимошевская О.И.</i> ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРУ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ	15

БИОТЕХНОЛОГИЯ

<i>Романович Н.С., Кравченко Н.С., Василенко С.Л., Жабанос Н.К., Фурик Н.Н.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КИСЛОМОЛОЧНЫХ НАПИТКОВ НА РАЗВИТИЕ КУЛЬТУР <i>LACTOBACILLUS DELBRUECKII SUBSP. LACTIS</i>	20
<i>Юдина Ю.С., Василенко С.Л., Жабанос Н.К., Н.Н. Фурик</i> ИЗУЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЦЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЛЕЙКОНОСТОКОВ ИЗ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ШТАММОВ ЗАКВАСОЧНЫХ КУЛЬТУР И ИХ БАКТЕРИОФАГОВ.....	26
<i>Бирюк Е.Н., Тарашкевич Ю.С., Фурик Н.Н.</i> ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ТИПИРОВАНИЕ <i>LEUCONOSTOC MESENTEROIDES</i> С ПОМОЩЬЮ ПЦР.....	40
<i>Титова О.А., Головач О.С., Прошкина М.Ю.,</i> <i>Спиридонова И.А., Жабанос Н.К., Фурик Н.Н., Савельева Т.А.</i> ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КОНСОРЦИУМОВ МОЛОЧНОКИСЛЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ ПРИ ЗАМОРАЖИВАНИИ В ЖИДКОМ АЗОТЕ И ХРАНЕНИИ.....	50
<i>Головач О.С., Бабицкая М.А., Жабанос Н.К., Пыжик И.П., Коркина М.В., Смоляк Т.М.</i> ОЦЕНКА РЕОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И УРОВНЯ СИНТЕЗА ЭКЗОПОЛИСАХАРИДОВ (ЭПС) КОНСОРЦИУМАМИ <i>STREPTOCOCCUS SALIVARIUS SUBSP.</i> <i>THERMOPHILUS, LACTOBACILLUS DELBRUECKII SUBSP. BULGARICUS</i> ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ РЕЖИМАХ ФЕРМЕНТАЦИИ МОЛОКА	58

ТЕХНОЛОГИЯ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

<i>Мелещя А.В., Сенченко Т.В., Смоляк Т.М., Савельева Т.А., Коркина М.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТАБИЛЬНЫХ ИЗОТОПОВ В МОЛОКЕ, ВОДЕ И КОРМАХ С ЦЕЛЬЮ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИСХОЖДЕНИЯ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ.....	68
<i>Мелещя А.В., Шегидевич Е.Д.</i> АЛГОРИТМ ИССЛЕДОВАНИЯ БЕЛКОВОГО СОСТАВА МОЛОКА-СЫРЬЯ МЕТОДОМ КЪЕЛЬДАЛЯ.....	77
<i>Дмитрук Е.М., Ефимова Е.В., Вырина С.И.</i> ВЛИЯНИЕ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА КОМБИНИРОВАННЫХ МОЛОЧНЫХ СМЕСЕЙ НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БЕЛКОВЫХ ПРОДУКТОВ	86
<i>Миклух И.В., Соколовская Л.Н., Беспалова Е.В., Сороко О.Л., Ефимова Е.В., Артюх Ю.А.</i> ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА СУХОГО МОЛОЧНОГО ПРОДУКТА С ПОНИЖЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ БЕЛКА	93
<i>Соколовская Л.Н., Сороко О.Л., Миклух И.В., Беспалова Е.В.</i> ИНТЕНСИФИКАЦИЯ РЕАКЦИИ МЕЛАНОИДИНООБРАЗОВАНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СЛАДКИХ ВАРЕННЫХ СГУЩЕННЫХ МОЛОЧНЫХ КОНСЕРВОВ	112

Богданова Л.Л., Ефимова Е.В., Дмитрук Е.М., Вырина С.И.
 ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
 АЦИЛТРАНСФЕРАЗЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ..... 123

Дмитрук Е.М., Ефимова Е.В., Вырина С.И.
 ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ
 ХРАНЕНИЯ ЗАМОРОЖЕННОГО МОЛОКА РАЗЛИЧНЫХ
 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ НА ЕГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА 132

Богданова Л.Л., Подрябинкина А.А., Богданов И.А., Савельева Т.А.
 ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СЕЗОННЫХ ФАКТОРОВ НА СОДЕРЖАНИЕ КАЗЕИНА И
 СЫВОРОТОЧНЫХ БЕЛКОВ В МОЛОКЕ-СЫРЬЕ И ВЫХОД СЫРА..... 142

Скокова О.И., Чеканова Ю.Ю., Демьянец А.А.
 ПРИМЕНЕНИЕ ПАХТЫ В СОСТАВЕ НОРМАЛИЗОВАННЫХ СЛИВОЧНЫХ
 СМЕСЕЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМЕТАНЫ С НИЗКИМ СОДЕРЖАНИЕМ ЖИРА 152

Василькевич А.И., Дымар О.В.
 БИОЛОГИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ И МЕТОДЫ ВЫДЕЛЕНИЯ ФОСФОЛИПИДОВ МОЛОКА..... 159

Ховзун Т.В., Шах А.В., Корако В.Б., Петрущенко Е.В.
 ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ МОЙКИ И ДЕЗИНФЕКЦИИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ
 ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ РЕЖИМОВ ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
 ДЛЯ САНИТАРНОЙ ОБРАБОТКИ СЫРНЫХ ФОРМ В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ..... 166

Ильющенко А.Ф., Черняк И.Н., Кусин Р.А., Якимович Н.Н., Дубина И.Н.
 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БЕЛКОВОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ,
 ПОЛУЧЕННОЙ ПЕРЕРАБОТКОЙ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ ДРОЖЖЕВЫМИ КУЛЬТУРАМИ ... 176

ТЕХНОЛОГИЯ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Мелещя А.В., Демчина Т.В., Марченко К.А.
 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
 ВАРЕНО-КОПЧЕНЫХ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ..... 181

Мелещя А.В., Калтович И.В., Пинчук Г.П.
 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРОИЗВОДСТВА
 КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СМЕСЕЙ И ЭМУЛЬСИЙ ДЛЯ
 АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 189

Калтович И.В.
 РАЦИОНАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ
 ПРОИЗВОДСТВА РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ
 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭМУЛЬСИЙ ИЗ КОЛЛАГЕНСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ 199

Германович О.Н.
 ИССЛЕДОВАНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
 СЫРОКОПЧЕНЫХ КОЛБАС ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН 214

Германович О.Н.
 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОЛБАСНЫХ
 ИЗДЕЛИЙ С КОПЧЕНИЕМ ВЛАЖНЫМ ДЫМОМ ПРИ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ 221

Груданов В.Я., Бренч, А.А., Дацук И.Е.
 РЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССА РАЗДЕЛЕНИЯ
 МЯСОКОСТНОГО СЫРЬЯ ШНЕКОВЫМ УЗЛОМ ОТЖАТИЯ 229

Чудак Р.А.
 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАТУРАЛЬНОГО БЕТАИНА В КОРМЛЕНИИ СВИНЕЙ..... 242

ТЕХНОЛОГИЯ ПТИЦЕПЕРЕРАБОТКИ

Гордынец С.А., Чернявская Л.А., Яхновец Ж.А., Ховзун Т.В.

**ИЗУЧЕНИЕ АНТИМИКРОБНОГО ДЕЙСТВИЯ МОЮЩЕГО И ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ
СРЕДСТВ НА МИКРОФЛОРУ ПОВЕРХНОСТИ СКОРЛУПЫ ЯИЦ 248**

Гордынец С.А., Чернявская Л.А., Яхновец Ж.А., Косьяненко С.В., Киселев А.И.

**ВЛИЯНИЕ МОЮЩЕГО И ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА
ЯИЦ КУРИНЫХ ПИЩЕВЫХ МЫТЫХ ДЕЗИНФИЦИРОВАННЫХ..... 258**

Побережец Ю.Н.

**ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ЭНТЕРО-АКТИВ» НА
АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ 270**