

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

КАЧЕСТВО

ПРОДУКЦИИ, ТЕХНОЛОГИЙ И ОБРАЗОВАНИЯ

Материалы XV Международной научно-практической конференции

Магнитогорск
2020

Редакционная коллегия:

Доктор технических наук, профессор **Н.Л. Медяник** (отв. редактор)

Кандидат биологических наук, доцент **Т.Н. Зайцева**

Ответственный секретарь **И.А. Долматова**

Качество продукции, технологий и образования: Материалы XV Международной научно-практической конференции. – Магнитогорск: Изд-во гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020. – 219 с.

ISBN 978-5-9967-1949-5

Материалы сборника посвящены вопросам, связанным с проблемами управления качеством и безопасностью, совершенствования пищевых технологий, процессов производства, реализации, обслуживания в общественном питании и предприятиях торговли, а также применения инновационных методов в образовательном процессе.

Все материалы публикуются в авторской редакции

ISBN 978-5-9967-1949-5

© Магнитогорский государственный
технический университет
им. Г.И. Носова, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

Ковалькова Д.В., Шагина Е.В. ТИПИЧНЫЕ НАРУШЕНИЯ, ВЫЯВЛЯЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОНТРОЛЬНО-НАДЗОРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ	7
Узаков Я.М., Кошоева Т.Р., Каимбаева Л.А., Тлеуова Ж.С. РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ПРОДУКЦИЮ ИЗ МЯСА ЯКА	10
Шагина Е.В., Вайскрובה Е.С. ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ	13
Каимбаева Л.А., Узаков Я.М., Кошоева Т.Р., Кузнецова О.Н. РАЗРАБОТКА СТАНДАРТА НА КОЛБАСНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗ НЕТРАДИЦИОННЫХ ВИДОВ МЯСНОГО СЫРЬЯ	18
Тетерук А.А., Покрамович Л.Е., Вайскрובה Е.С. НОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ СТАНДАРТА ГОСТ/ISO/IEC 17025-2019 «ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ И КАЛИБРОВОЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ»	21
Михеева А.А., Вайскрובה Е.С., Слюсаренко С.С., Молочкова О.С. ПРИМЕНЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ КОНЦЕПЦИИ «ШЕСТЬ СИГМ»	24
Orymbetova G.E., Shambulova G.D., Orymbetov E.M., Amangeldy M. DEVELOPMENT OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM FOR THE PRODUCTION OF SHORTBREAD COOKIES WITH ADDITION OF DRIED MELON USING HACCP PRINCIPLES	28
Масалев Я.В. ЗАРУБЕЖНЫЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ	31

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

Мусабилов Д.Э., Аллаярова Г.Р., Курилов М.В., Фазлыева А.С., Зеленковская Е.Е., Даукаев Р.А. АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ КОНЦЕНТРАЦИЙ ДИОКСИДА СЕРЫ В АЛКОГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ	35
Даутова А.А., Амирханов К.Ж., Касымов С.К., Асиржанова Ж.Б., Игенбаев А.К. СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОГО СЫРЬЯ	37
Московенко Н.В. ПРИМЕНЕНИЕ ЛЬЯНОЙ МУКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭКСТРУЗИОННЫХ ИЗДЕЛИЙ	40
Курилов М.В., Мусабилов Д.Э., Фазлыева А.С., Усманова Э.Н., Каримов Д.О., Даукаев Р.А. КОНСЕРВАНТЫ В АЛКОГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ	44
Липатова Ю.А., Белая М.Н. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЛОКА	46
Донбай Г.А., Шабден Т.Б., Набиева Ж.С., Жаксылыкова Г.Н., Шамбулова Г.Д. ПИЩЕВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗЕРНОВОГО ХЛЕБА СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	48

ТЕХНОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Якубова О.С., Айзатулина Н.Р., Муханова М.А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СВОЙСТВ ЗАГУСТИТЕЛЕЙ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	53
Долматова И.А., Горелик О.В., Порпулова А.Е., Нургазезова А.Н. АНАЛИЗ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ В ОТНОШЕНИИ ДОБАВЛЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН В СЛАДКИЕ БЛЮДА	58

Долматова И.А., Горелик О.В., Харлап С.Ю., Оксуханова Э.К. МЯСО ПТИЦЫ КАК ОСНОВНОЙ ИСТОЧНИК СЫРЬЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ВАРЕННЫХ КОЛБАС	62
Долматова И.А., Горелик О.В., Сафина И.И., Молдабаева Ж.К. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ С КУКУРУЗНОЙ МУКОЙ	66
Киселева Т.В., Кубович Е.Я., Коляда Л.Г., Тарасюк Е.В. ПОСОЛ КАК СПОСОБ КОНСЕРВИРОВАНИЯ МЯСОПРОДУКТОВ	71
Чудайкина А.В., Киселева Т.В., Коляда Л.Г., Тарасюк Е.В. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРНО-ВРЕМЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ НА СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНА «С»	74
Узаков Я.М., Калдарбекова М.А.-А., Тлеуова Ж.С. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЖИРНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА КАЗАХСКИХ НАЦИОНАЛЬНЫХ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ КОНИНЫ	77
Узаков Я.М., Кожакхиева М. О., Калдарбекова М.А.-А., Нурмуханбетова Д.Е. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КОНИНА В ФОРМЕ	79
Маслов А.В., Мингалеева З.Ш., Демина Д.Д., Бикмуллина Э.Р. ВЛИЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОРОШКА НА СВОЙСТВА СЫРЬЯ И ПОЛУФАБРИКАТОВ ХЛЕБОПЕКАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА	82
Темербаева М.В., Урюмцева Т.И., Ребезов М.Б. ОПРЕДЕЛЕНИЕ БАЗОВОЙ ОСНОВЫ ДЛЯ КИСЛОМОЛОЧНОГО ДЕСЕРТА СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	84
Кененбай Ш.Ы., Джумаханова Ж.Б., Кадырхан О.С. АВТОЛИЗ ВЕРБЛЮЖЬЕГО МЯСА	87
Урюмцева Т.И., Темербаева М.В., Ребезов М.Б. БИОСИНТЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛАКТИБАЦИЛЛ КАК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПАРАМЕТР ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	91
Зайнуллина А.Ш. ОПАСНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ГАЗИРОВАННЫХ НАПИТКАХ	94
Петренко Э.А., Борисова А.В. К ВОПРОСУ ПОДБОРА МЯСОРУБКИ В РЕСТОРАН КОШЕРНОЙ КУХНИ	97
Даутова А.А., Амирханов К.Ж., Касымов С.К., Асиржанова Ж.Б., Игенбаев А.К. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МЯСОРАСТИТЕЛЬНЫХ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ	100
Даутова А.А., Амирханов К.Ж., Касымов С.К., Асиржанова Ж.Б., Игенбаев А.К. НЕТРАДИЦИОННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ	104
Валиуллина И. И., Романова Н. К. РУССКИЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ БЛЮДА ИЗ РЖАНОЙ И ГРЕЧНЕВОЙ МУКИ	106
Галимуллина И.И., Романова Н.К. РАСПИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА ВЕГЕТАРИАНСКИХ БЛЮД ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ	108
Горюнов К.А., Восканян О.С., Муратов А.В., Николаев А.И. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ДЕКОФЕИНИЗАЦИИ КОФЕЙНЫХ ЗЕРЕН С ВНЕДРЕНИЕМ НОВОГО МЕХАНИЗМА ИЗВЛЕЧЕНИЯ КОФЕИНА	111

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКТОВ **РАСТЕНИЕВОДСТВА И ЖИВОТНОВОДСТВА**

Туманьян Н.Г. ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ РИСА В ПРОИЗВОДСТВЕ РИСОПРОДУКТОВ РАЗЛИЧНОГО КАЧЕСТВА	114
Зайцева Т.Н., Свяжина Е.Ф., Кейнис Н.В. НЕТРАДИЦИОННЫЕ ВИДЫ СЫРЬЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ	116

Узаков Я.М., Кожახиева М. О., Нурмуханбетова Д.Е. ИЗУЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА БАРАНИНА И КОЗЛЯТИНЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ МЯСНЫХ ДЕЛИКАТЕСНЫХ ИЗДЕЛИЙ	122
Войцеховский В.И., Слободяник Г.Я., Токарь А.Е., Бережнюк Е.М., Ребезов М.Б. ТОВАРНОСТЬ РАЗНЫХ ГИБРИДОВ ПЕРЦА СЛАДКОГО	126
Иванова Е.В. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЯСОУХЛИТЕЛЕЙ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ	130
Кошоева Т.Р., Узаков Я.М., Каимбаева Л.А. КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЯСА ЯКОВ КЫРГЫЗСКОЙ ПОРОДЫ	133

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРОИЗВОДСТВА И ОБСЛУЖИВАНИЯ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ

Барышникова Н.И., Слюсаренко С.С., Ковалькова Д.В. ШКОЛЬНОЕ ПИТАНИЕ КАК ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ	136
Рябова В.Ф., Сомова Ю.В., Смольникова Ф.Х. НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ БИСКВИТНЫХ ИЗДЕЛИЙ	141
Долматова И.А., Сомова Ю.В., Хайруллин М.Ф. ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН В БЛЮДАХ УКРАИНСКОЙ КУХНИ	144
Рябова В.Ф., Хилялова Л.И., Сомова Ю.В., Хайруллин М.Ф. ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ К ИНФОРМАЦИИ В МЕНЮ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ	148
Киселёва Т.В., Зайцева Т.Н., Чернопольская Н.Л. ПИТАНИЕ СПОРСМЕНОВ В СТОЛОВЫХ ПРИ СПОРТШКОЛАХ	153
Чудайкина А.В., Зайцева Т.Н., Ребезов М.Б. ПУТИ РАСШИРЕНИЯ АССОРТИМЕНТА МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ	157
Додонова Н.А., Зяблицева М.А. ОЦЕНКА РАЦИОНА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА	160

СОВРЕМЕННЫЕ УПАКОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Гришина Е.К., Коляда Л.Г. МИГРАЦИЯ МЕТАЛЛОВ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ТАРЫ В ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ. МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ УПАКОВКА КАК ИСТОЧНИК ПОСТУПЛЕНИЯ МЕТАЛЛОВ В ПИЩЕВОЙ ПРОДУКТ	163
Тарасюк Е.В., Коляда Л.Г., Гришина Е.К. ИССЛЕДОВАНИЕ МИГРАЦИИ ЖЕЛЕЗА ИЗ ЖЕСТЯНОЙ ТАРЫ	166

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Рустемова А.Ж., Кыдыралиев Н.А. ИССЛЕДОВАНИЯ БИОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ТОПИНАМБУРА	169
Узаков Я.М., Калдарбекова М.А.-А., Кузнецова О.Н. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАЗДЕЛКИ КОНСКИХ ТУШ	171
Узаков Я.М., Калдарбекова М.А.-А., Есенгазиева А.Н., Акилова Ф.Е. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕТОДОВ ПОСОЛА В ПРОЦЕССЕ СОЗРЕВАНИЯ КОНИНЫ	175
Зайнуллина А.Ш. ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ НА ЗДОРОВЬЕ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ	179
Кененбай Ш.Ы., Кабылжапар А.А., Коламсак Н.У. ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАСТИТЕЛЬНО-БЕЛКОВОЙ КОМПОЗИЦИИ В МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЯХ	182

Зайнуллина А.Ш., Абиљеєєєєєєєєє Б.Т. ТЕХНОЛОГИЯ И ПЕРЕРАБОТКА ФРУКТОВ, ОВОЩЕЙ И БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР С ПРИМЕНЕНИЕМ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	185
--	-----

ТОВАРОВЕДЕНИЕ

Байхожаєєє Б.У., Хаймудниова А.К., Карденєєє С.А., Асиржанова Ж.Б. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА КАЧЕСТВО РАСТИТЕЛЬНОГО МАСЛА НА ЭТАПАХ ТОВАРОДВИЖЕНИЯ ОТ СЫРЬЯ ДО ПОТРЕБИТЕЛЯ	189
Сєєєєєєєєє Е.С. ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ КУЛЬТУРЫ ПИТАНИЯ, КАК ОДНОЙ ИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА	196

КАЧЕСТВО И МЕТОДЫ **СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Мєєєєєє Н.Л., Ершєєєє О.В., Смирнова А.В. ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС	199
Зайнуллина А.Ш., Бєєєєєєєєє А.Б. К ВОПРОСУ О ЗАДАЧАХ, СТОЯЩИХ ПЕРЕД КАЗАХСТАНСКИМ ОБРАЗОВАНИЕМ	202
Зайнуллина А.Ш., Абиљеєєєє Б.Т. ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ОСОБЕННОСТИ, ПРЕИМУЩЕСТВА, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	205
Тошходжаєєє Н.А., Максудєєє Х.Т., Хєєєєєє А.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПЫТА GIZ «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ» ПРИ РАЗРАБОТКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ ГРУПП, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ	209
Зайнуллина А.Ш., Джумабєєєєє Б.Ж. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ	211
Таштемирова Н. Н. ВВЕДЕНИЕ КОМБИНАТОРНЫХ ЗАДАЧ В КУРСЕ МАТЕМАТИКИ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ	215

специй увеличиваются случаи соприкосновения мяса с внешней средой, и неизбежно попадание в сырье различных бактерий, в том числе кишечной палочки (Таблица 4).

Таблица 4 Микробиологические показатели готовых продуктов
(количество клеток, тыс. в 1 г)

Наименование показателей	Продукт из спинной мышцы	Продукт из филе	Жая
Всего микробных клеток	0,645	0,737	0,698
Молочнокислые бактерии	0,099	0,072	0,079
Кишечная палочка E-coli	-	-	-
Протеи Pr. vulgaris	-	-	-

Список литературы:

- 1 Лисицын А.Б. Сизенко Е.И., Чернуха И.М. и др. Мясо и здоровое питание. М.: ВНИИМП. 2007.
- 2 Узаков Я.М., Производство мясных продуктов ХАЛЯЛЬ. Санкт-Петербург, Издательство ПРОФЕССИЯ, 2018. 289 с.
- 3 Узаков Я.М., Макангали К.К., Кожახиева М.О., Калдарбекова М.А., Дауренбекова А.Д., Исследование электромассирования на структурно-механические свойства баранины // Вестник КазНИТУ, 2017. № 4. С.454-459.

УДК 637.5

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КОНИНА В ФОРМЕ

Узаков Я.М.¹, Кожახиева М. О.¹, Калдарбекова М.А.-А.¹, Нурмуханбетова Д.Е.²

¹Алматинский технологический университет, Алматы, Казахстан

²Университет Нархоз, Алматы, Казахстан

Аннотация. В данной статье рассмотрена разработка технологии конины в форме с использованием многокомпонентного рассола, содержащего растительно-белковую композицию.

Ключевые слова. Конина, тыква, посол, созревание, мясной продукт.

В условиях современного рынка эффективность зависит от многих факторов, особенно от рационального использования имеющихся ресурсов, формирующих отраслевую стратегическую конкурентоспособность, о чем свидетельствуют высокие результаты использования ресурсов коневодства за рубежом. Конина - мясо лошадей при употреблении в пищу. Для производства конины используют сверхремонтный молодняк и взрослых выбракованных лошадей. Конина всегда была важной частью (иногда и ключевой) рациона кочевых тюркских и монгольских народов Азии [1].

Совершенствование технологии национального мясного продукта «Конина в форме» связана с возможностью придания продукту высокой энергетической ценности за счет мясного сырья. Кроме того, для обогащения растительно-белковыми компонентами было использовано в качестве дополнительного компонента тыкву. В зависимости от особенностей сырья и назначения готовой продукции меняются приемы технологической обработки. В промышленной практике встречаются следующие варианты обработки: посол, посол в сочетании с варкой, посол в сочетании с копчением, посол в сочетании с копчением и варкой, посол в сочетании с копчением и сушкой.

«Конина в форме» относится к числу наиболее распространенным видам мясопродуктов. Это объясняется его высоким вкусовым достоинством. Особенности технологии производства конины в форме способствует значительному повышению пищевой ценности исходного сырья, благодаря чему увеличиваются для покрытия потребностей населения в белковой пище. [2]

Следуя технологии производства национальных мясных изделий, мы разработали мясной продукт «Конина в форме». Для выработки продукта использовали мякотную часть туши конины - 85% и бараний курдюк - 15%. Мясо выдерживали в предварительно подготовленном многокомпонентном рассоле, содержащий растительно-белковую композицию. В качестве растительной добавки использовали тыкву. Технологический процесс осуществляется с соблюдением санитарных правил для предприятия мясной промышленности, утвержденных в установленном порядке.

Все компоненты рассола перемешивали до получения однородной жидкости. Посол производился погружением сырья в рассол и массированием. После выдержки в рассоле 48 часов, сырье измельчают на куски, добавили измельченный бараний курдюк, тщательно перемешиваем для равномерного распределения мяса. Общая продолжительность перемешивания 8-10 мин. Куски мяса слой за слоем выкладываем в форму. Затем подвергали термической обработке в жарочном шкафу при температуре 180-200 °С, при достижении 90-100 °С в толще продукт.

Коптильную жидкость вводили в рассол в конце процесса после растворения всех компонентов рассола. Введение ароматизатора способствует: улучшению структурно- механических показателей продуктов, стабилизации окраски изделий на разрезе, повышает устойчивость продуктов при хранении. Готовый продукт охлаждали в течение 10 часов от 0 до 15 °С.

На всех стадиях производства осуществляли контроль за соблюдением технологических режимов.

В таблице приведены выходы сырья до и после тепловой обработки. Табличные данные свидетельствуют о целесообразности комбинирования методов тепловой обработки (например, варка на пару с дальнейшим доведением до готовности в жарочном шкафу с последующим копчением в обоих случаях). Жарка основным способом, равно как обработка в жарочном шкафу имеют недостаток, который проявился в сильной потере веса, вследствие потери влаги.

Таблица 1 Экспериментальные данные выхода сырья до и после тепловой обработки готовых продуктов

Наименование продукта	Выход, кг		Выход готового продукта, %
	Сырья	Готового продукта	
Конина в форме	1,700	1,200	70

Конина, как и баранина, является одним из основных сугубо национальных видов сырья. Конину подразделяют на 2 категории.

К 1 категории относят туши взрослых животных (год и старше) с удовлетворительно развитой мускулатурой и слегка выделяющимися лопатками и маклоками. Жировые отложения имеются на верхнем крае шеи, в виде отдельных участков на крестце, на наружной стороне бедра и на внутренней поверхности брюшной стенки. При разрезе мышц, покрывающих ребра видны небольшие прослойки. [1,3]

У конины 2 категории туши с менее развитой мускулатурой и более отчетливо выделяющимися лопатками и маклоками. Незначительные жировые отложения имеются и на внутренней поверхности брюшной стенки. У туш молодняка этих отложений может и не быть.

Туши жеребят имеют удовлетворительно развитые мышцы, кости скелета выступают. Подкожные жировые отложения могут отсутствовать.

Конские туши разрубают на полутуши. Полутуши делят на 14 частей, относящихся к четырем сортам. [1, 3]

Согым – по традиции, ежегодно, казахи проводят зимний забой скота согым, обеспечивают семью мясом на зимний период. К этому обряду готовятся с лета:

выбирают крупный скот, а в богатых семьях по 2-4 головы скота, ставят его на откорм и обеспечивают особый уход. Для совершения обряда "согым" назначается день, приглашается мясник-профессионал — "касапши", который мастерски разделывает тушу, соблюдая все требования обряда. Туша разделывается без повреждения костей, по суставам, так как каждая кость имеет особое значение. Женщины занимаются требухой и кишками. Они должны обработать их так, чтобы не было поврежденных участков. Особое внимание уделяется конским кишкам, из которых изготавливают деликатесные колбасы — казы и чужук. Кости крупного рогатого скота (жилик) и ребра делят на две части и раскладывают на два плоских блюда (табак). Головы коня и верблюда не подвергались разделке, варились целиком — они считались святыми.[2].

В Казахстане предложена и утверждена схема деления отрубов на сортность для розничной торговли, а также для промышленного производства. Ниже даны анатомические границы разделки сортовых частей конины. [1; 3]

Зарез отделяется по линии между 2-м и 3-м шейным позвонком;

Жал с верхней подгивной части шеи отделяется по линии отложения жира; имеет продольную форму с ровно обрезанными краями, с прирезью мышечной ткани не более 10% массы;

Лопаточная часть отделяется от полутуши путем разреза мышцы, прикрепляющих лопатку к грудной клетке, нижняя граница отруба проходит по карпальному суставу;

Шейная часть — передняя граница отруба шейной части, проходит по линии отделения зареза, задняя — между последним шейным и первым грудным позвонком;

Челышко — ключичная часть, включает в себя 1-е и 2-е ребра. Задняя граница посередине линии проходит между 2-м и 3-м ребром, верхняя — по линии прикрепления ребер к позвоночникам;

Голяшка передняя отделяется по линии, проходящей в поперечном направлении через середину локтевой и лучевой костей;

Грудинка — грудная кость, отрубленная между 6 и 7 ребром, и нижняя часть первых 6-ти ребер;

Казы — заднереберная часть включает в себя 12 последних ребер. Задняя граница проходит по линии, отступая 3 см от края последнего ребра, параллельно белой линии до позвонков, верхняя — по линии прикрепления ребер к позвоночному столбу;

Спинная часть — состоит из 12 грудных позвонков;

Поясничная часть — включает 6 поясничных позвонков. Передняя граница проходит между последним грудным и первым поясничным, задняя — между последним и первым крестцовым позвонком;

Оковалок — расположен вдоль бедренной кости в направлении к 3-му крестцовому позвонку; в него входят две первые и передняя часть третьего крестцового позвонка, боковая часть подвздошной кости (маклака), коленная часть чашки и передняя часть верхней и нижней головок бедра;

Кострец включает часть подвздошной кости, лонную и седалищную кости, заднюю часть крестцовой части бедренной кости и первые, начиная от 3-го позвонка, верхнюю часть бедренной кости и первые два хвостовых позвонка;

Огузок расположен по линии отделения подбедерка, костреца и оковалка, в него входит бедренная кость без верхней части;

Подбедерок — верхняя половина берцовой кости;

Задняя голяшка отделяется поперек голени по линии, проходящей на уровне 2 см выше ахиллова сухожилия. В нее входят, нижняя половина берцовой кости и кости скакательного сустава [5, 6].

Таким образом, конина является наиболее доступным и широко распространенным мясным сырьем Республики Казахстан и наряду с высокими пищевыми достоинствами имеет высокий социальный контекст, что дает возможность расширения ассортимента национальных мясных продуктов и колбасно-кулинарных

изделий с высокими качественными характеристиками. На основании проведенных исследований была разработана интенсивная технология производства национального мясного продукта конины в форме с использованием растительно-белковой композиции. Установлено, что биологически активные компоненты рассола и интенсивные методы обработки конины повышают влагосвязывающую способность мышечных белков, ускоряют посмертное окоченение и созревание мяса, способствуют накоплению предшественников вкусоароматических соединений и улучшают структурно-механические характеристики готовых продуктов. Разработана эффективная технология национального мясного продукта конина в форме с использованием РБК, являющаяся материал- и энергосберегающей, которая позволяет улучшить качество и повысить выход готового продукта до 10-12% за счет частичной замены мясного сырья. Интенсивные методы обработки национальных мясных изделий способствуют более интенсивному накоплению в сырье веществ, являющихся предшественниками формирования вкуса и аромата готовой продукции и повышению их перевариваемости и усвояемости. Определение химического состава и биологической ценности отдельных отрубов и частей туши для изготовления «Конина в форме» по сортам показало, что мясо конины не уступает по качественным показателям другим видам мяса и может быть использовано для изготовления деликатесных мясных продуктов.

Список литературы:

- 1 Семенова А.А., Хвьяля С.И., Сусь И.В., Газизов А.Г. Комплексная оценка качества отрубов конины // Все о мясе №4, 2011, С. 44-48.
- 2 Узakov Я. М., Туракбаев Ш. Е., Попенко Н. Ю., Маженова Е.А. Исследование функциональных свойств витаминов в мясе при тепловой обработке с использованием растительно-белковой композиции. Пищевая технология и сервис, 2011г. №2 С. 7-9.
- 3 Узakov, Я.М. Химический состав и биологическая ценность конины и баранины // Мясная индустрия. 2006, № 9.- С. 52-55.
4. Узakov Я.М., Таева А.М., Калдарбекова М.А., Искинеева А.С., Сатбаева, А.С., Искалиева Г.А. Исследование технологического свойства конского жира. Вестник АТУ, №4 // 2012 г, С.13-16
5. A.A. Bulambaeva, Y.M.Uzakov, D.B. Vlahova-Vangelova, S.G. Dragoev, D.K. Balev. Development of New Functional Cooked Sausages by Addition of Goji Berry and Pumpkin Powder, American Journal of Food Technology, pp.180-189, 2014.
6. Kozhakhieva Madina, Stefan Dragoev, Yasin Uzakov, Almagul Nurgazezova, Improving of the oxidative stability and quality of new functional horse meat delicacy enriched with sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides*) fruit powder extracts or seed kernel pumpkin (*Cucurbita pero* L.) flour // Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences (Proceedings of the Bulgarian Academy of Sciences). – P.132–140.

УДК 664.64

ВЛИЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОРОШКА НА СВОЙСТВА СЫРЬЯ И ПОЛУФАБРИКАТОВ ХЛЕБОПЕКАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Маслов А.В., Мингалеева З.Ш., Демина Д.Д., Бикмуллина Э.Р.

Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань, Россия

Аннотация: В работе исследовано влияние порошка из семян тыквы на количество и качество клейковины пшеничной муки высшего сорта и процесс брожения тестового полуфабриката. Установлено, что добавка исследуемого порошка к пшеничной муке способствовала снижению содержания и расслабление сырой клейковины, а также интенсифицировала процесс брожения тестового полуфабриката.

Ключевые слова: семена тыквы, клейковина, тестовый полуфабрикат, брожение.

Научное издание

КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ, ТЕХНОЛОГИЙ И ОБРАЗОВАНИЯ

Материалы XV Международной научно-практической конференции

Издается полностью в авторской редакции

Подписано в печать 07.08.2020. Рег. № 51-20. Формат 60х84/16. Бумага тип. №1.
Плоская печать. Усл.печ.л. 13,75. Тираж 100 экз. Заказ 182



Издательский центр ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
455000, Магнитогорск, пр. Ленина, 38
Участок оперативной полиграфии ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»