

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет»
(национальный исследовательский университет)
Высшая медико-биологическая школа
Кафедра «Пищевые и биотехнологии»

РАБОТА ПРОВЕРЕНА

Рецензент _____

«__» _____ 2017 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой, д.т.н., профессор

_____ Ю.И. Потороко

«__» _____ 2017 г.

Товароведная оценка качества варёных колбас, реализуемых на рынке
города Челябинска

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ-100800.2017.908 ПЗ ВКР

Руководитель ВКР

к.т.н., доцент

_____ Л. А. Цирюльниченко

«__» _____ 2017г.

Нормоконтроль

к.т.н., доцент

_____ Н.В. Попова

«__» _____ 2017г.

Автор ВКР

студент группы МБ-401

_____ В.С. Агафонцев

«__» _____ 2017г.

Челябинск 2017

Аннотация

Агафонцев В.С. Товароведная оценка качества варёных колбас, реализуемых на рынке города Челябинска. – Челябинск: ЮУрГУ, МБ-401, 55 с., 7 ил., 6 табл., библиографический список – 41 наим., 3 прил.

Дипломный проект выполнен с целью товароведной оценки качества варёных колбас, реализуемых на рынке города Челябинска.

В дипломном проекте проведен анализ учебной литературы; структура и организация работы предприятия «Уральский бекон», ассортимент варёных колбас, технологические процессы, осуществляемые на предприятии и охрана труда в торговой сети.

С помощью товароведной оценки и экспертизы качества сделаны соответствующие выводы, созданы таблицы отображающие результаты экспертиз.

В результате написания дипломного проекта сделаны соответствующие выводы и выдвинуты предложения по улучшению качества товаров и по совершенствованию работы торгового предприятия «Уральский бекон».

Содержание

	Введение.....	7
1	Литературная часть.....	10
1.1	Состояние и перспектива развития колбасных изделий в России	10
1.2	Классификация и ассортимент колбасных изделий.....	17
1.3	Факторы, формирующие качество варёной колбасы.....	20
1.4	Факторы, сохраняющие качество варёной колбасы.....	29
2	Практическая часть.....	34
2.1	Общая характеристика предприятия.....	34
2.2	Технологические процессы, осуществляемые на предприятии.....	36
2.3	Охрана труда на предприятии.....	38
2.4	Анализ ассортимента товаров, вырабатываемых предприятием ИП Усольцева О. А.....	46
3	Экспериментальная часть.....	50
3.1	Цели и задачи исследования.....	50
3.2	Обоснование выбора объектов экспертизы и их характеристика	51
3.3	Номенклатура показателей качества и характеристика методов анализа.....	53
	Выводы и предложения.....	60
	Библиографический список.....	63
	Приложения.....	67
	Приложение А. Фотографии предприятия «Уральский бекон».....	67
	Приложение Б. Исследуемые образцы.....	68
	Приложение В. Технологическая карта производства варёных колбас..	69

Введение

Обеспечение населения пищевыми продуктами высокого качества одно из основных приоритетных задач политики государства в сфере здорового питания граждан России. Изготовление мясных продуктов обеспечивает население высокоценными продуктами питания, являющимися основным источником полноценного белка животного происхождения, обеспечивающего жизнедеятельность организма человека. Входящие в состав мяса компоненты служат сырьём для построения тканей биосинтеза необходимых систем, регулирующих жизнедеятельность организма, а также покрытия энергетических затрат. Поэтому главной задачей мясоперерабатывающей отрасли является производство колбасных изделий в необходимых объёмах, высокого качества и разнообразного ассортимента.

Варёные колбасы занимают четвертое место в шкале продуктов, которые пользуются наибольшим спросом граждан России, уступая позиции продукции из молока, фруктам и овощам, а также товарам хлебобулочных изделий.

На данный момент каждое торговое предприятие способно на данный момент удовлетворить запросы самого искущённого покупателя. Такой необыкновенной популярностью продукта из мяса обязаны не столько нашим склонностям но и привычкам, сколько профессионализму и находчивости производителей.

В соответствии с предпочтениями российских потребителей лидирующие позиции на рынке мясопродуктов занимает группа варёных колбас. За последние годы ассортимент и объёмы реализации варёных колбас в России значительно увеличились. Сегодня рынок варёных колбас представляет собой обширный круг ассортимента. У потребителя возникает желание приобрести наиболее качественную продукцию, поэтому для него не маловажна информация о качестве и о пищевом составе товара. Качество пищевых продуктов определяется совокупностью характеристик, способных удовлетворять потребности человека к пище при обычных условиях их использования и характеризуется показателями

качества. Качество большинства продовольственных товаров зависит от присутствия в них отдельных компонентов и их количества. Объективная оценка качества невозможна без детального качественного и количественного химического анализа продукта, которое невозможно без использования современных методов анализа. Химические и физико-химические методы позволяют глубоко изучить содержание и структуру веществ, входящих в состав каждого продукта и сделать объективную оценку его качества.

Поэтому весьма актуально изучение современных методов анализа, которые используются при оценке качества вареных колбасных изделий.

Актуальность темы дипломной работы обусловлена высокой пищевой ценностью, широким ассортиментом, острой конкурентной борьбой на рынке и возросшей фальсификацией варёных колбас. Потребители хотят быть уверенными в безопасности и качестве продукции, за которые они платят.

Исходя из выше изложенного, исследование потребительских достоинств и качества варёных колбас при производстве и хранении является в наше время весьма актуальным и позволяет сформулировать цели и задачи, подлежащие решению в данной работе.

Объектом исследования является варёные колбасы от разных производителей.

Предмет исследования: товароведная оценка качества варёных колбас.

Целью исследования является проведение исследования варёной колбасы и определение её качества.

Для реализации цели исследования в дипломной работе поставлены следующие задачи:

1. Рассмотреть теоретическую литературу по рынку варёных колбас, по их составу и по факторам, влияющим на качество.
2. Проанализировать особенности классификации и ассортимента варёных колбас, а также рассмотреть дефекты и причины их возникновения.

3. Обосновать выбор и дать характеристику объектам исследования, рассмотреть номенклатуру показателей качества и методы их определения.
4. Провести оценку исследований качества и определить их результаты.

1 Литературная часть

1.1 Состояние и перспектива развития колбасных изделий в России

Российский рынок колбасной продукции начал ускоренно развиваться в течение последних пятнадцати лет, благодаря непрерывно повышающемуся спросу на колбасные изделия. Отечественные и иностранные игроки оценивают российский рынок варёных колбас как многообещающий, в связи с чем, рынку свойственна сильная конкуренция. Так же стоит сказать о немаловажной особенности экономики рынка колбасных изделий как об одном из самых высоких показателей оборота колбасных изделий в российской пищевой индустрии.

Согласно оценкам экономических исследований, состояние и объем рынка колбасных изделий за последние два года обрёл не малые темпы развития: от - 8,6% до 7,5 % в год. Так же стоит отметить, что на внутреннем рынке имеет преимущество российская продукция, доля отечественных товаров оценивается в 99,5%. Однако, большая доля всех мясных изделий на рынке произведена отечественными фирмами, вхождение России во Всемирную Торговую Организацию поспособствовало ежегодному росту доли импортных колбасных изделий [3].

Российские мясоперерабатывающие предприятия в последнее время начинают ориентироваться на растущие запросы внутреннего товарооборота, в то время как в экспортной составляющей рынка – часть производства изделий из мяса, отправленного из России на экспорт, уменьшается и в 2014 году остановилась на отметке 0,2%. Сейчас отечественный рынок колбас является одним из крупнейших и быстро развивающихся. У него относительно устойчивые традиции, и он существенно влияет на другие рынки продовольственных товаров. Вместе с тем, если говорить об отраслевой специфике российского колбасного рынка, стоит отметить, что по динамике производства последних пяти лет наблюдается его стабилизация: темпы роста / спада варьируются в пределах 2–3,5%, что свидетельствует о достаточно стабильном спросе со стороны

потребителя на продукцию отечественных производителей [17].

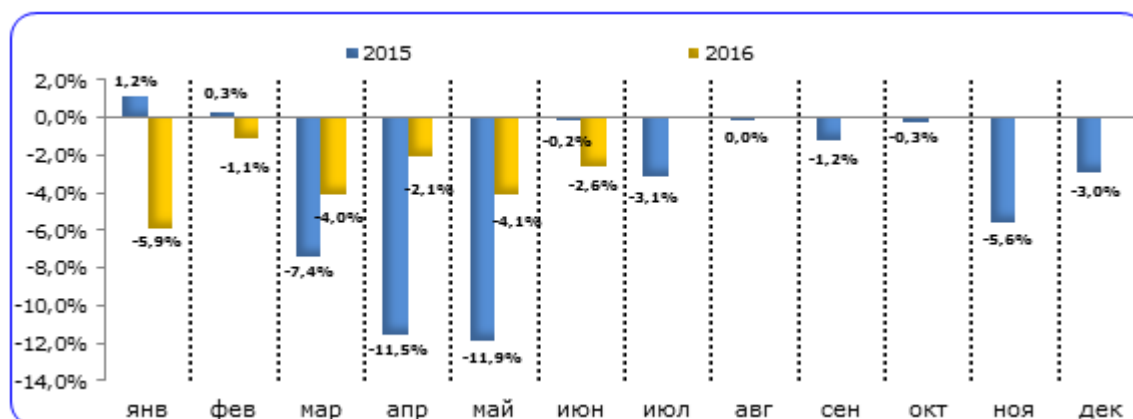


Рисунок 1 - Динамика производства колбасной продукции в 2015 - 2016 годах, в тысяч тонн

Производители колбасных изделий вынуждены работать в не простых рыночных условиях. С другой стороны, рынок колбасных изделий довольно зависим от предложений сырья для производства, а обстановка при общем тяжёлом положении дел в российской сельскохозяйственной продолжает оставаться неопределённой. Но, особенности колбасных изделий, как скоропортящегося продукта накладывают определенный характер её последующей продажи и условия употребления. Сбыт варёных колбас территориально ограничен местом изготовления и регионами к нему прилегающими. В такой ситуации как правило, в каждой области есть свои 1-2 лидера, крупные мясоперерабатывающие предприятия, холдинги, которые задают политику на локальном рынке колбасной продукции. Изготовители лучше знают потребительский спрос своего района, а самое главное, пользуются немалым доверием у граждан, для которого после скандала зараженным импортным мясом сырье и производственная база стали показателями качества [27].

По традиции самыми наиболее потребляемыми считаются варёные и копчёные колбасы, сосиски, сардельки - их вполне можно признать своеобразным барометром финансового состояния граждан. В эпоху стабильности

и повышения уровня экономической обстановки потребление колбасных изделий повышается, а если внутриэкономическое положение ухудшается, то в РФ – падает спрос на колбасные изделия. За время, что существует отечественное колбасное производство, сложилась определенная культура потребления колбас населением.

В советскую эпоху спрос был значительно выше, чем предложение. Ассортимент колбасных товаров не выделялся изобилием, все виды были известны и на слуху: «Докторская», «Московская», «Молочная», «Краковская».

Коренные переустройства в экономике РФ на рубеже перехода от планового к рыночному хозяйству в 90-е годы XX века пагубно сказались на изменении социально - экономического устройства государства. Дефицит колбасных изделий усилился, но вскоре отечественный рынок наводнили салями и вареные колбасы из Европы, которые в последствии приманили неискушенного потребителя, прежде всего красивой упаковкой. Отечественные изготовители не смогли конкурировать с западными ни по цене, ни по объёму ассортимента, в следствии чего оказались в довольно тяжелой ситуации. Покупатели мало разбирались в новинках продукции, по этому люди хотели попробовать как можно больше марок, в основном западного производства [9].

Период с 1995 года охарактеризовался слабыми попытками ряда отечественных мясокомбинатов конкурировать с зарубежными изготовителями. Они быстро сообразили и научились преимуществам иностранных производственных технологий и вывели на отечественный рынок заменители не дорогой импортной продукции. Качество при этом упало ниже, чем у оригинала. Хороших, качественных изделий фактически не было, поэтому потребителю становилось безразлично, что покупать, в следствии чего главным фактором стала цена. Спустя время большая часть покупателей полностью разочаровалась в колбасных изделиях и со временем перестали их приобретать, перейдя на мясо и мясные деликатесы [36].

Дефолт 1998 года значительно поменял обстановку на рынке. Западные

изготовители во много раз сократили свои позиции, в следствие чего остались лишь в сегменте дорогих колбас (варёно - копчёные, сыро - копченые), паштеты и ветчина. Это дало шанс отечественным мясо перерабатывающим предприятиям накопить опыт, восполнить силы и фактически вытеснить иностранных изготовителей из сегмента не дорогой колбасной продукции (варёные колбасы, сосиски, сардельки, шпикачки). Отрасль стала одной из самых востребованных и энергично развивающихся в пищевой промышленности в стране. Быстрый подъём отрасли привел к тому, что отечественный сегмент фактически оказался перенасыщен колбасной продукцией. Увеличился не только объём ассортимента (сейчас крупные и средние мясоперерабатывающие предприятия в состоянии выпускать свыше 80-100 наименований продукции), но и умножилось число отечественных производителей. Наряду с самыми известными крупнейшими мясо перерабатывающими предприятиями на рынке существуют малые и частные изготовители. За эти годы изготовители варёных колбас с успехом переняли опыт конкурентов и стали уделять больше внимания оформлению своей продукции. Стала использоваться красочная упаковка, позволяющая увеличить сроки хранения, большое распространение получила штучная продукция. Это делает отечественную продукцию более конкурентноспособной [16].

На рисунке 2 показано личное потребление мяса и мясопродуктов в России в течении последних 20-ти лет.

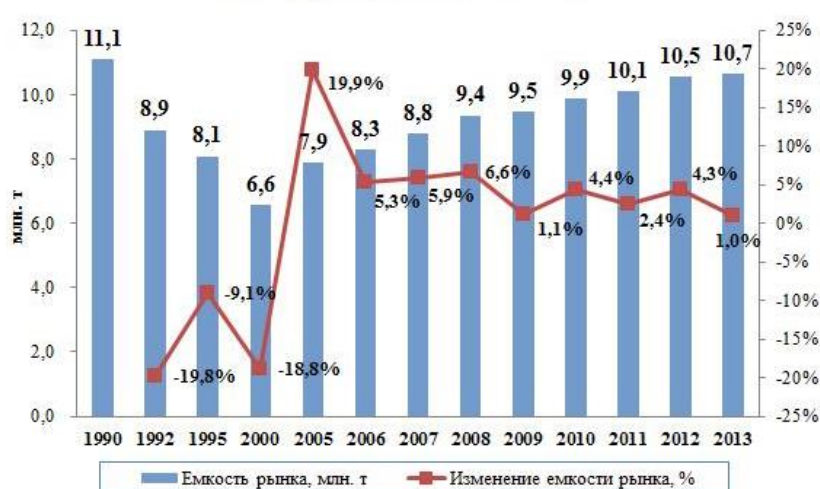


Рисунок 2 - Личное потребление мяса и мясопродуктов в России

Расширение ассортимента изготовления колбасных изделий обозначен, прежде всего, подъёмом спроса на них, а также увеличением объемов изготовления и импорта сырья, из которого производятся колбасные изделия.

В последние годы отечественный рынок колбасной продукции становится ускоренным и перспективно развивающимся. К изделиям мясной гастрономии относятся разнообразные виды колбас, сосисок, сарделек, мясных деликатесов, ветчин, паштетов. По тому, как часто и в каких объёмах люди употребляют мясные продукты, судят об финансовом благосостоянии и здоровье граждан [12].

По оценке исследователей, употребление колбасных изделий в расчете на одного жителя России составляет 15 кг в год. В последние годы финансовые вложения в переработку мясного сырья были на достаточно высоком уровне, поэтому отечественный рынок колбасных изделий произвёл значительные изменения. На данный момент он отличается большим разнообразием ассортимента. При этом ассортимент представленных на рынке изготовителей и разновидностей продолжает расширяться: если к концу 2009 года на рынке преобладало 5 тыс. разновидностей продукции мясной гастрономии, то к концу 2010 года их число заметно выросло до 5,5 тысяч, то есть на 10 %. Не менее внушительным за последний год стало увеличение объёма продукции на одну торговую площадку и в последствии рост ассортимента продукции, который нужен покупателю. Так, объём ассортимента колбасных изделий, предоставленных на выбор покупателям, увеличился более чем на 26 %. Увеличение ассортимента продукции колбасных изделий происходит на торговых площадках всех форматов. В меньшей степени это характерно для супер - маркетов, гипер - маркетов и фирменных отделов магазинов, где ассортимент колбасных изделий и так достаточно обширен. Достаточно быстрыми темпами увеличивается ассортимент продукции в небольших продовольственных отделах и малых магазинах [40].

Усиление конкурентоспособности способствует повышению уровня качества изготавливаемой продукции. В одном ряду с известными крупнейшими

мясоперерабатывающими предприятиями на рынке активизируются малые и частные предприятия изготовители. В связи с увеличением уровня финансового благосостояния населения покупатели стали чаще приобретать более дорогую мясную продукцию. Образовалась тенденция роста объема изготовления отечественной колбасной продукции. В больших городах спрос населения перешёл от дешевых видов варёных колбасных изделий и сосисок к премиум продукции: изделиям из ветчины, сырокопчёным колбасам, деликатесам.

Рынок колбасной продукции нужно поделить на две группы, это товары частого употребления – (варёные колбасы , сосиски и шпикачки) и товары периодического употребления, которые пользуются высоким спросом в праздничное время – (сыро - копчёные колбасы и деликатесы) [6].

Структура отечественного рынка колбасной продукции в натуральном выражении включает следующие сегменты: колбасы вареные – 29% общего производства, копченые – 24%, сосиски – 16%, колбасы полукопченые – 12%, варено-копченые – 9%, сардельки – 5%, сырокопченые – 2% (рисунок 3). К числу прочих колбас, доля которых составляет 3% рынка, относят колбасы ливерные, сыровяленые, сырокопченые мажущейся консистенции, а также хлеба колбасные, зельц и сальтисон.

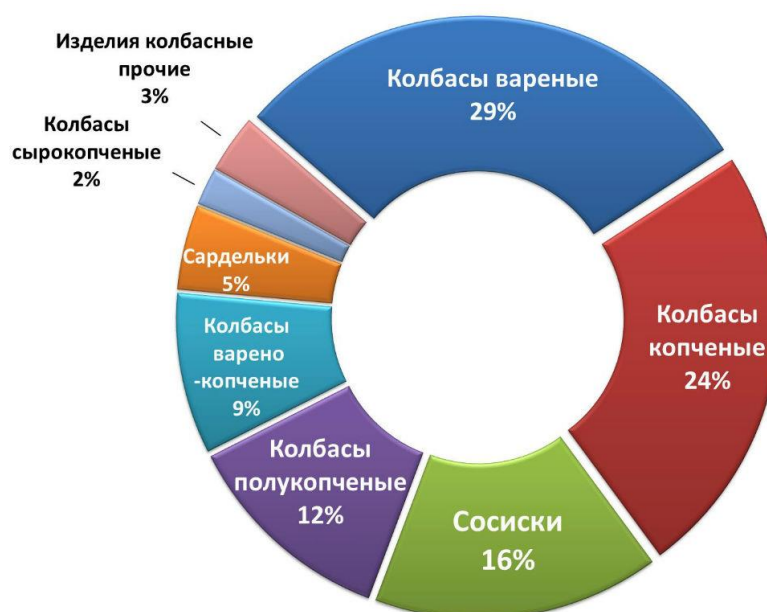


Рисунок 3 - Структура рынка колбасной продукции по видам в натуральном

выражении, в %

Колбасные товары очень известны у народа в связи с их значительными потребительскими вкусовыми свойствами и калорийностью, связанной с тем, что при выработке из мышечной ткани ликвидируют малосъедобные и не съедобные их части - хрящи, кости, плёнки, сухожилия, соединительную ткань, а в состав мясного фарша вводятся легкоусвояемый свиной жир и другое менее значимое в пищевом отношении сырьё. Более 80% всех российских семей потребляют вареную колбасу.

По питательной ценности колбасные товары не одинаковы, так как их состав зависит от рецептуры, а она может включать в себя различные виды продовольственных товаров.

В следствии чего , в семейном рационе колбасные изделия занимают такое же место, как и мясная продукция. Сосиски, сардельки шпикачки по популярности не сильно уступают варёной колбасе – их доля составляет около 80 %. Данную продукцию можно назвать постоянно присутствующую в рационе питания. Больше, чем 45% семей , употребляющих варёную колбасу 2-3 раза в неделю и чаще, а сосиски или сардельки с тем же успехом – более 30 % семей.

В последние годы установилась тенденция к появлению интегрированных мясных предприятий, которые начали активно покупать региональные мясоперерабатывающие предприятия. На сегодняшний момент производители изготавливают продукцию под собственными марками. Наличие бренда делает товар более узнаваемым, и потребитель предпочитает покупать то, что ему давно знакомо. Чтобы завоевать доверие потребителя , фирмы стараются выпускать продукты на уровне класса премиум [27].

Таким образом, спрос на колбасную продукцию у потребителей повышается, что связано с подъёмом покупательной способности граждан и увеличением уровня финансового благосостояния. В дальнейшем будет происходить преобладание спроса на более качественную, а также наиболее

дорогую продукцию – сырокопченые колбасные изделия и деликатесные изделия. Вскоре лидирующие позиции на рынке колбасных изделий уже через 4 – 5 лет займут новые развивающиеся компании, способные выводить на рынок бренды, способные конкурировать на отечественном рынке колбасных изделий.

1.2 Классификация и ассортимент колбасных изделий

Колбасы неизменно имеют стабильный спрос и сейчас в ассортименте есть огромный выбор, что и даёт вероятность выбора изделия на самый изысканный вкус. Для того, чтобы проще разбираться в условиях большого ассортимента, изделия классифицируют по нескольким признакам: по технологии производства, по составу сырья, по виду мяса, по качеству сырья, по типу оболочки, по рисунку фарша на разрезе и по назначению [32].

Согласно принятой классификации в соответствии с ГОСТ Р 52427 - 2005, ТР ТС 034/2013 "О безопасности мяса и мясной продукции" и другим национальным стандартам мясная продукция (колбасы, полуфабрикаты, консервы и др.) делится на группы, в которых продукты выделены по содержанию (массовой доле) мясных ингредиентов: мясные (массовая доля мясных ингредиентов свыше 60%); мясо - растительные (свыше 30 до 60%); растительно-мясные (свыше 5 до 30%); мясосодержащие аналоги (до 5%).

Вид (подвид) мясной продукции - включает особенности технологии производства и изготовления изделий (например, вид - колбасы, подвид - варёные)

Категория мясной продукции - это совокупность продукции, объединенная в качественную группу по уровню (массовой доле) мышечной ткани и характеризуемая предельными нормами её общего количества. Предельные нормы массовой доли мышечной в продукте для категории А - от 80 до 100%, для категории Б - от 60 до 80%, для категории В от 40 до 60% включительно, для категории г - от 20 до 40% включительно, для категории Д - менее 20% [39].

По технологическому процессу изготовления колбасные изделия делят на:

варёные, полукопчёные, копчёные (сырокопчёные и варёно - копчёные), фаршированные, сосиски и сардельки, ливерные, зельцы, кровяные, мясные хлебы, паштеты, студни.

По назначению - на колбасы для широкого потребления, диетические и для детского питания.

По виду мяса - на говяжьи, свиные, бараньи, конские, из мяса других видов животных и птиц, а также из смеси говядины или других видов мяса со свиной и шпиком.

В связи с сырьевым составом - на мясные, суб - продуктовые, кровяные.

В зависимости от оболочки - в оболочках натуральных, искусственных и без оболочки.

По рисунку фарша - с однородной структурой и с включением кусочков шпика, языка, крупно измельчённой мышечной и жировой ткани.

Учитывая рецептуру и особенности выработки колбасам присваивают соответствующее название.

Самый большой процент, около 75%, выпускаемых колбасных изделий включают варёные колбасы, сосиски и сардельки [32].

Колбасы варёные изготавливают из мяса говядины и мяса свинины. Считаются очень популярными варёные колбасы с названием Любительская, Молочная, Докторская, Говяжья, Краснодарская, Русская, Эстонская, Телячья, Столичная, Языковая, колбаса в желе; Отдельная, Московская, Столовая, Диетическая, Обыкновенная; Чайная, Закусочная, Молодёжная, Студенческая.

Колбасы фаршированные делают руками из аккуратно отжилованной, охлаждённой телятины и свинины при включении языка варёного и измельчённого шпика, кровяной массы, фисташек, молока и яичных продуктов. К ним относятся Языковая, Слоёная, Фаршированная [40].

Колбасы кровяные вырабатывают из дефибринированной крови, а также из свинины, говядины и клейдающих субпродуктов. Они различаются рецептурой фарша и красно - коричневым цветом батонов, среди них такие виды, как -

Кровяная копчёная, Домашняя, Копчёная, Крестьянская.

Колбасы полукопчёные значительно много имеют жира и содержат большую питательность. Самыми распространёнными колбасами являются Армировская, Краковская, Таллиннская, Охотничьи колбаски, Украинская жаренная, Минская, Одесская, Свиная, Украинская [4].

Колбасы сырокопчёные имеют значительную питательную ценность, плотную консистенцию, специфический аромат и острый вкус. Небольшое количество влаги и наличие веществ копчения удлиняют их срок хранения. Наиболее известными сырокопчёными колбасами являются Московская, Советская, Зернистая, Свиная, Невская, Сервелат, Майкопская, Особенная, Тамбовская, Столичная, Туристские колбаски [29].

Колбасы варёно - копчёные по сравнению с сырокопчёными имеют слабый острый привкус и более мягкую, но упругую в достаточном количестве консистенцию. Имеются варёно - копчёные колбасы следующих наименований: Деликатесная, Московская, Сервелат, Столичная, Любительская и Заказная. Данные колбасные изделия во время выработки подвергают подготовительному копчению, варке, ещё одному дополнительному копчению. И у них диаметр, как правило, больше 32 мм [21].

Мясные хлебы делают из фарша по заданной рецептуре наименований варёных колбас. Выработанный фарш запекают в формах в виде формы хлеба. Мясные хлебы имеют следующие наименования: Пикантный, Заказной, Любительский, Ветчинный, Отдельный, Говяжий, Чайный.

Паштеты - это такой вид мясных изделий, которые производят из видов сырья, используемых одновременно для ливерных колбас, у них мажущая консистенция. Фарш для паштета запекают в тех же формах, что и мясные хлебы. Ассортимент паштетов небольшой - Деликатесный, Столичный, Ветчинный.

Студни и Зельцы вырабатывают из сваренных субпродуктов с добавлением бульона и пряностей. Фарш набивают в оболочки и варят, охлаждают и прессуют, придавая форму. Ассортимент зельцев: Русский, Красный; Белый; Головной

красный; Говяжий, Серый, Закусочный, Ассорти [25].

1.3 Факторы, формирующие качество варёной колбасы

На качество вареных колбас существенно влияет сырье и технология производства.

Варёные колбасные изделия - это продукция, приготовленная из мясного фарша с добавлением соли и специй, в оболочке или без нее и подверженные термической обработке до готовности к употреблению.

Мясо классифицируют по термическому состоянию. Мясо в тушках, полутушках, четвертинках в зависимости от температуры в толще мышцы бедра подразделяют на парное, в остывшем, охлажденном, подмороженном, замороженном, а также размороженном состоянии.

К парному относят мясо, полученное не позднее 1,5 часов после убоя скота и первичной переработки туш, имеющие температуру в толще мышц тазобедренной части на глубине не менее 6 сантиметров для говядины 36 - 38 °С, для свинины 35 - 36 °С [21].

Подстывшее мясо получают после охлаждения разделанных туш до температуры не выше 12 °С. На его поверхности образуется подсохшая корочка.

После охлаждения разделанных туш до 0-4 С получается охлажденное мясо, которое отличается упругостью, с подсохшей поверхностью.

К подмороженному относят мясо с температурой - 3 - 5 С. Полностью размороженное мясо получают при повышении температуры в искусственно созданных условиях до 1 °С.

Сырьем для производства вареных колбас служат: мясная масса, жировое сырье, молоко и молочные продукты, кровь и кровяные продукты, яйца и яичные продукты, пищевые фосфаты, пряности.

Мясная масса - это пастообразная тонкоизмельченная вязкая масса. Её получают при дополнительной обвалке тощих туш или частей туш баранины, козлятины, костей всех видов скота, тушек или частей тушек птицы. Мясная

масса содержит 55-75% воды в зависимости от вида перерабатываемого сырья. Её хранят в солёном или замороженном виде.

Жировое сырьё используют при производстве колбас в качестве жиросодержащего сырья используя жир-сырец, свиной, бараний шпик, грудинку свиную, сливочное масло, маргарин [16].

Молоко и молочные продукты используют как в свежем виде, так и в консервированном.

Кровь и кровяные продукты. Кровь убойных животных является ценным источником белка, жиров, углеводов, ферментов, витаминов, минеральных веществ.

Соль поваренную используют разных видов: мелкокристаллическая, выварочная, молотая и различной крупности помола.

Натрий азотисто-кислый (нитрит натрия) представляет собой мелкокристаллический порошок белого цвета. В колбасном производстве применяют только химически чистый нитрит натрия. Контроль за хранением и использованием, учётом этого вещества строгий, так как он относится к канцерогенным. Нитрит натрия используют для получения розовой окраски фарша.

Пищевые фосфаты используют при изготовлении вареных колбас. Фосфаты способствуют набуханию мышечных белков, влаго - удерживанию при варке, увеличению сочности и выхода вареных колбас. Они обеспечивают стойкость жировых эмульсий [23].

Пряности - продукты растительного происхождения со своеобразными вкусовыми и ароматическими свойствами. Применяют для придания колбасам остроты и аромата. В качестве пряностей употребляют высушенные части растений: плоды (тмин, кориандр, перец), семена (горчица, мускатный орех, фисташки), листья (лавровый лист), кору (корица), луковые овощи (лук, чеснок).

Мука, крупа, крахмал, зерновые и бобовые продукты. Для колбасного

производства используют в основном пшеничную муку, крупу манную, перловую, ячменную и др., крахмал картофельный и кукурузный, из бобовых - в основном горох и фасоль.

Овощи, корнеплоды. Из пряных овощей использую укроп.

Лук, чеснок используют в колбасном производстве. Эфирные масла лука и чеснока обуславливают остроту, специфические вкус и аромат, возбуждающие аппетит и способствующие усвоению пищи [23].

Корнеплоды - используют морковь и белые корнеплоды-петрушки, сельдерея.

Для улучшения экономических показателей работы предприятий в колбасном производстве используют многофункциональные пищевые добавки, соевые белки. Они повышают гидратацию мышечных белков, хорошо связывают и удерживают влагу в продукте. К добавкам такого типа относятся Кат – гель 95 – уникальный эмульгатор, полученный из натурального очищенного коллагенового сырья. Он значительно превосходит растительные белки по биологической ценности, в большей мере отвечает потребностям организма человека в незаменимых аминокислотах. Кат –гель 95 обладает нейтральными запахом и вкусом, содержание белка в нём 95-100%, жира 9-11%, величина рН (при 10%-ном растворении) – 7,0. Он значительно уменьшает потери при варке, обжаривании и препятствует образованию отёков у продуктов в вакуумной упаковке благодаря высокой степени гидратации, повышает выход готовой продукции и содержание мясного белка, улучшает структуру и нарезаемость, а также улучшает вкус варёных колбас [2].

Впервые на выставке «Агропродмаш 2007» группа компаний «ПТИ» представила специалиста мясоперерабатывающей отрасли новой функциональной смеси под торговой маркой «Оптимикс».

«Оптимикс R» - функциональная смесь, предназначенная для посола мясного сырья, используемого для производства колбасных изделий. Представляет собой животный калогеновый белок. Эта смесь повышает

функциональности мышечных белков в процессе посола, сохраняет стабильность мясных систем, улучшает консистенцию колбас, снижает себестоимость готовой продукции. Рекомендуются для посола говядины высшего, первого и второго сортов, нежирной и полужирной свинины, мяса механической обвалки птиц.

«Оптимикс С» - функциональная смесь для куттерования сырья. Эта смесь способствует образованию стабильной фаршевой эмульсии, уменьшает образование бульонно - жировых отёков, снижает вероятность расслоения эмульсии, улучшает консистенцию, цвет, вкус [22].

Иностранные изготовители предоставляют самый разнообразный ассортимент комбинированных вкусовых и ароматических добавок (премиксы), в состав которых так же входят вкусовые и ароматические вещества, регуляторы рН мышечной ткани, ускорители для созревания. Они представляют собой однородные сыпучие порошки от светло-оранжевого до темно-оранжевого цвета. Состоят из сахаров, композиции эфирных масел, натуральных сухих пряностей, чеснока (или без), аскорбиновой кислоты, соли, глутамата натрия [1].

Использование Премиксов предназначается для повышение стабильности фаршевых эмульсий, снижение вероятности возникновения бульонно - жировых отеков, улучшение консистенции, уменьшение потерь массы при термической обработке, стабилизацию цвета, увеличение выхода готовой продукции.

Для предотвращения плесневения и последующего сохранения качества в течение длительного времени поверхность варёных колбас обрабатывают консервантами, антиокислителями: сорбиновой кислотой, сорбитом натрия, аллюзином, аллюцидом и другими препаратами [4].

По технологии производства колбасные изделия готовят на основе мясного фарша с добавлением соли, специй и добавками, в оболочке или без нее и подвергают термической обработке до готовности к употреблению.

На рисунке 4 показана схема производства варёных колбас.

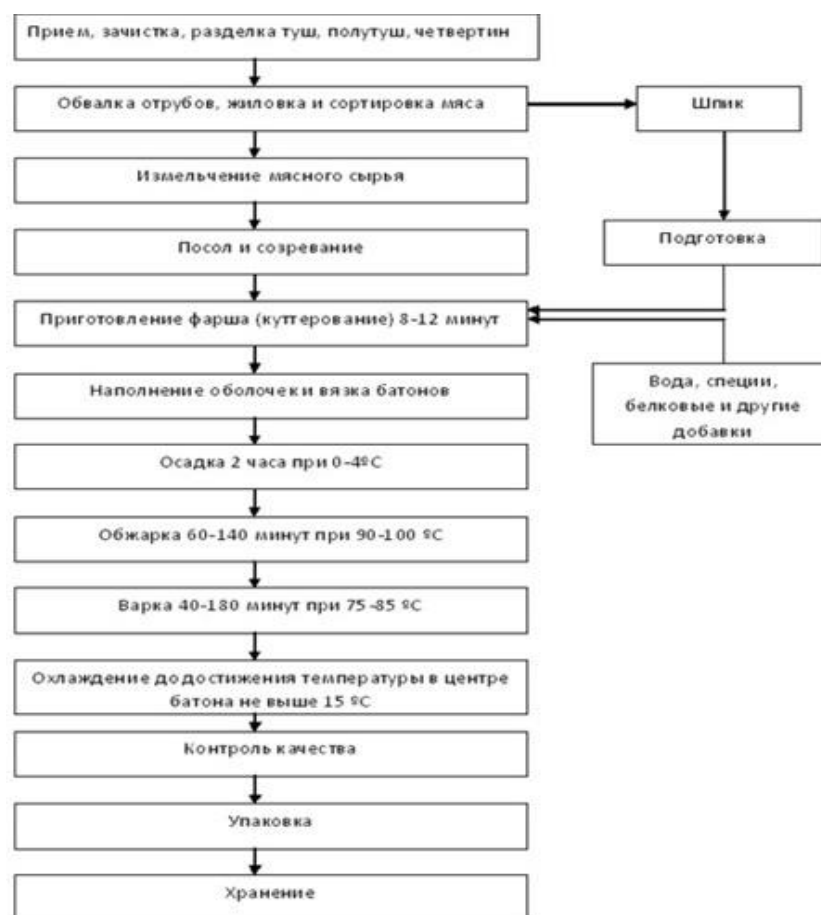


Рисунок 4 - Схема производства варёных колбас

Для изготовления варёных колбас прежде всего используют говядину, свинину, баранину, мясо птицы и другие виды мяса в парном, остывшем, охлажденном, подмороженном и замороженном состояниях, субпродукты первой и второй категорий, отпрессованную мясную массу, белковые препараты (кровь, плазму крови, казеинаты, изолированные и концентрированные соевые белковые препараты), а также муку из пшеницы, крахмал, молочные продукты, яичный порошок [7].

Варёные колбасы обязаны иметь довольно упругую и плотную, нерыхлую консистенцию. На разрезе продукции фарш должен быть монолитный, для структурных варёных колбас кусочки шпика или грудинки равномерно распределены и имеют определенную форму и размеры. Расцветка продукции на разрезе равномерная, розовая или ярко - розовая без присутствия серых пятен. Колбасные изделия должны иметь приятный аромат с запахом пряностей, с

отсутствием постороннего привкуса и запаха [27].

Требования к наружному виду определяются действующей нормативно-технической документацией, утвержденной в установленном ГОСТом порядке. Они направлены на спрос потребительского рынка, красочная упаковка, комфорт при транспортировке и возможность контроля качества изготовленных изделий. Варёные колбасы складывают в многооборотную тару массой до 40 килограмм или в тару из гофрированного картона массой до 20 килограмм [7].

Варёные колбасы высшего сорта (диабетическая, докторская, любительская, столичная, останкинская, премиум, молочная и другие) имеют всей срок реализации при температуре от 0 до 8 °С и относительной влажности воздуха 75 - 85 % не более чем на 72 часа, а колбасы 1, 2 и 3 сортов не более чем на 48 часов с момента окончания технологии процесса при использовании обычных оболочек для колбасных изделий. Срок реализации вполне может быть увеличен при использовании специальных материалов из полимерных пленок, которые формируют продукцию [5].

Существуют некоторые особенности производства и потребления готовой продукции. Обваленное мясо жилуют и нарубают в зависимости от группы ассортимента на куски массой до 1 кг. Мясо в кусках или в измельченном виде взвешивают и подвергают добавлением соли мокрым или сухим способом с использованием посолочных добавок. Далее готовое сырье повторно измельчают в два этапа: грубо (на волчке) и тонко (на куттере).

Готовое сырье, пряности, воду (в виде льда) и другие заготовки взвешивают в соответствии с рецептом и с учетом добавленных при посоле соли или рассола, далее готовят фарш на куттере, куттере - мешалке, мешалке - измельчителе или другом оборудовании [6].

На первом этапе загружают маложирное мясное сырье (измельченное на волчке с диаметром отверстий решетки около 2 - 3 мм): говядину высшего, 1 и 2 сортов, маложирную свинину, баранину жилованную, а также добавляют часть холодной воды (в виде льда), раствор нитрита натрия (только если он не был

внесен при посоле заготовки), фосфатиды, сыворотку или плазму крови, белковый стабилизатор, соевые белковые препараты в виде геля. После 3 - 5 минут перемешивания вводят полужирную говядину, специи, препарат гемоглобина или кровь, сливочное масло (для диетической колбасы), аскорбинат или изоаскорбинат натрия или же аскорбиновую кислоту, после обрабатывают фарш еще 3 - 5 мин, за 2 - 5 мин до конца обработки добавляют крахмал или пшеничную муку [9].

При изготовлении фарша колбасных изделий с использованием препаратов белка (изолированных и концентрированных соевых белков, казеинатов и других препаратов) в конце перемешивания в куттер высыпают соль из расчета 2,5 кг на 100 кг гидратированных белковых веществ. Общая продолжительность обработки фарша на куттере или куттере - мешалке 8 - 12 минут, температура готовности фарша в зависимости от температуры исходного сырья, количества добавленного льда или воды и типа измельчения составляет 12 - 18 °С.

Для изготовления фарша в высокоскоростных вакуумных куттерах или измельчителях (скорость нарезания более 120 м/с) используют несоленое жилованное мясо порубленное на куски. Для этого загружают говядину, добавляют лед, раствор нитрата натрия, соль и другие ингредиенты, закрывают крышку куттера, создают остаточное давление 15 кПа и куттеруют сырье 5 - 8 минут. Затем отключают вакуум и продолжают куттерование в течение 3 - 4 минут до полной готовности фарша. Полная длительность куттерования 8 - 12 мин. Температура готового фарша 11 - 12 °С [8].

Количество воды, добавляемой при приготовлении фарша, зависит от состава сырья и составляет 15 - 30 % от массы куттеруемого сырья. Для того, чтобы снизить температуру фарша рекомендуется заменить льдом воду частично или же полностью [10].

Наполнение колбасных оболочек в виде кишечных и искусственных готовым фаршем производят на пневматических, гидравлических или механических вакуумных шприцах при постоянном давлении 8 кПа. Заполнение

фаршем искусственных оболочек диаметром 100 - 120 мм производят с использованием цевок диаметром 40 - 60 мм. Связку батонов производят вязкозным шпагатом и льняными нитками. В последнее время довольно обширно используются искусственные полимерные оболочки и их формовка производится с помощью клипсаторов [12].

Батоны сырых колбасных изделий в натуральной оболочке, прошприцованные и без применения вакуума, подвергаются кратковременной осадке (для сушки оболочки и уплотнения фарша) в течение 2 часов при 0 - 4 °С.

В стационарных камерах колбасные батоны обжаривают при 90 - 100 °С в течение 60 - 140 минут. Обжаренные батоны варятся паром в пароварочных установках или в воде при температуре 75 - 85 °С до достижения нужной температуры в центре батона 70 °С. После варки колбасные изделия охлаждают под душем холодной водой в течение 10 минут, а после в камере при температуре не выше 8 °С и относительной влажности воздуха не более 95 % до достижения температуры в центре батона не выше 15°С.

Стадии, входящие в технологический процесс. Производство варёных колбасных изделий состоит из следующих стадий:

- предварительное измельчение мясного сырья;
- посол и созревание мясного сырья;
- тонкое измельчение и приготовление мясного фарша;
- шприцевание фарша в оболочку (искусственную или натуральную);
- связка батонов и навеска его на специальную раму;
- термическая обработка (обжарка, варка и охлаждение);
- хранение, упаковка и транспортировка.

Комплекс характеристик оборудования. Производственная линия начинается с комплекса оборудования для предварительного измельчения мясного сырья, в состав которой входят волчки - жиловщики, блокорежки, блокорежка - измельчитель и напольные тележки для перевозки.

В состав линии входят комплекс оборудования для посола мяса, состоящий

из смесителя, агрегата для измельчения и посола мяса, а также комплекса оборудования для посола и созревания мяса.

Производственное оборудование для дозревания изделия из мяса представляет собой специальную зону, состоящую из местных стеллажей и тележек напольных для перевозки.

Главным остаётся комплекс систем для мелкого измельчения и изготовления мясного фарша, в состав которого входит волчок, куттер, смеситель - измельчитель, мешалка - измельчитель, куттер-мешалка и фарше-приготовительный агрегат.

Комплекс систем для шприцовки мясного фарша в оболочку состоит из шприца, конвейера для связки колбасных изделий, клипсаторного устройства, колбасного агрегата и специальных колбасных рам.

Конечный этап изготовления состоит из термоаппарата для непрерывного воздействия или термосекции для последовательного действия.

Устройство и принцип действия линии. Далее идёт разделка и обвалка мяса, после направляют на жилование: очищение от соединительной ткани, кровеносных и лимфатических узлов, хрящиков, мелких костей и грязи. На фабриках малой и большой мощности шинкование и соление изделия из мяса осуществляются с помощью посолочного аппарата или систем аппаратов для соления мяса. В начальном аппарате пошинкованное изделие из мяса само попадает в смеситель, а на второй стадии - насосом для фарша качается по трубе от волчка в бункер веса смешивателя. Соль в виде вещества раздают автоматические дозаторы в дозировках, пропорциональных весу пошинкованного мясного изделия во внутрь смесителя. Далее идёт перемешивание и выгрузка сырья в телеги, которые отправляют в зону дозревания.

При использовании куттера чашки для мелкого шинкования и приготовления мясного фарша к шприцующей аппаратуре, мясной фарш перевозят в тележках напольных, которые с помощью автопогрузчика разгружают в приемную зону шприца. И в таком случае формование колбасных изделий

делают вручную в разрезанную оболочку с одним скреплённым концом с последующей ручной связкой батонов шпагатом на линии производства и раскладкой их в колбасные рамки [17].

Для изготовления варёных колбас с наиболее высоким уровнем механизации применяют комплексные аппараты для изготовления мясного фарша и аппараты для формования варёных колбас. Смеситель - шинкователь предназначен для перемешивания выдержанного в соли пошинкованного мяса с рецептом введённым и последующим его мелким шинкованием. Формование варёных колбас с производством оболочки из специального материала делают на колбасном аппарате [15].

После вязки или наложения петли батоны навешивают на палки, которые затем размещают на рамы и направляют в термокамеру для термической обработки (осадки, обжарки, варки и охлаждения).

1.4 Факторы, сохраняющие качество варёной колбасы

К факторам, сохраняющим качество, относят упаковку, транспортирование, а также условия хранения колбасных изделий.

Согласно ГОСТ Р52196-2003 варёные колбасные изделия выпускают весовыми и в фасованном виде. Учитывая требования сегодняшнего рынка, варёные колбасы могут упаковываться под воздействием вакуума в прозрачные газо - непроницаемые пленки или пакеты, разрешенные к применению Минздравом РФ [19].

Существующие варианты упаковки:

- сервировочная нарезка (ломтики со снятием целлюлозной оболочки) массой нетто 200, 250, 300 г, 350 г и порциями массой нетто от 70 до 350 г;
- нарезка порциями (целым куском) - порции массой нетто 200, 250, 300 г, 350 г и массой нетто не более 550 г.

Допускаются к продаже нецелые батоны варёных колбас массой не менее

500 грамм. Срезанные концы колбасных изделий должны быть обернуты салфеткой из целлюлозы, пергамента, других материалов, разрешенных Минздравом РФ, и перевязаны шпагатом, нитками или резиновой обхваткой.

Каждая последующая упаковочная единица фасованных колбасных изделий маркируется этикеткой в виде печати на пленке или наклейкой на упаковку, или же вложенной в нее.

На этикетку наносится специальная информация:

- название предприятия - изготовителя, его товарный знак;
- название и сорт продукта;
- пищевая и энергетическая ценность продукта;
- общая масса и стоимость порции продукта;
- сроки и условия сохранения колбасного изделия;
- дата производства;
- наименование стандартов.

Транспортировочная тара и маркировка делается последующим образом. Загруженные в пакеты варёные колбасы одного названия, сорта и даты производства расставляют в ящики из специального картона (общая масса не более 20 килограмм), многоразовую тару (полная масса не более 30 килограмм), ящики или тару-аппарат (общая масса не более 250 килограмм).

Каждую последующую единицу перевозной упаковки маркируют водонепроницаемой краской без запаха при помощи печати, трафарета или наклеивают ярлык с показанием:

- название фабрики - изготовителя, его товарного знака;
- название и сорта продукта из мяса;
- даты производства;
- полной массы, массы тары;
- срока и условий сохранения;
- название стандарта, ГОСТа.

При реализации варёных колбас в розничной торговле покупатель должен

знать всё о пищевой и энергетической ценности 100 г продукта (белок, жир, калорийность), как правило, все эти данные нанесены в виде печати на оболочку изделия.

С предприятия продукцию выпускают с температурой в толще батона не больше 8 °С.

При междугороднем сообщении вареные колбасы транспортируют рефрижераторами, в основном автомобильными и железнодорожными, транспортом - рефрижераторными и изотермическим автотранспортом. Скоропортящиеся варёные колбасы (со сроком годности не более 3 суток) в междугородном сообщении перевозятся только автотранспортом, при этом продолжительность перевозки не должна превышать 24ч.

Продолжительность транспортировки варёных колбас в летний период изотермическим транспортом не должна превышать 3 часов при наличии в кузове льда и 1 час без льда. Температурный режим в кузове автотранспорта при междугородных перевозках должен быть 0 - 60 С. Температурный режим при перевозке всех колбасных изделий составляет 0 - 30 С, вентиляция при этом не предусматривается.

В торговой сети и на предприятиях мясной промышленности вареные колбасы хранят в подвешенном состоянии, в искусственной оболочке диаметром свыше 80 мм - разложенными на стеллажах в один ряд при температуре 0-8 °С.

Сроки хранения и реализации варёных колбас определяются с момента окончания технологического процесса и зависят от сорта, упаковки и температуры.

При температуре 5 - 8 °С сроки хранения и реализации следующие:

- вареные колбасы высшего сорта - не более 72 часов;
- вареные колбасы, первого и второго сорта - не более 48 часов;
- вареные колбасы в оболочке «повиден» - не более 5 суток;
- вареные колбасы, упакованные под вакуумом:

при сервировочной нарезке - не более 5 суток, при порционной - не более 6

суток;

В настоящее время активно разрабатываются прогрессивные способы упаковки и хранения, поэтому сроки реализации продукции могут увеличиться и должны быть отражены в соответствующей нормативно-технической документации. Колбасные оболочки предназначены для предохранения колбасных изделий от загрязнений, механических повреждений, порчи от воздействия микроорганизмов, чрезмерной усушки, деформации [14].

На предприятии используют натуральные и искусственные оболочки.

Натуральные оболочки эластичные, проницаемые для коптильного дыма, достаточно прочны. Их недостатком является отклонение по размеру, которое затрудняет автоматизацию процесса производства. К ним относятся говяжьи черёва (тонкие кишки), говяжьи синюги (слепые кишки), говяжьи проходники (задние концы прямых кишок диаметром 80 - 200 мм) [12].

К искусственным оболочкам относятся белковая, целлофановая, вискозно-армированная целлюлозная и оболочки из синтетических полимерных материалов.

Основой белковых оболочек является калоген. Её получают из частей шкур КРС. Отечественная белковая оболочка – белкозин имеет цвет от светло-жёлтого до коричневого, её диаметр 20 - 110 мм.

Целлофановая оболочка малоэластичная, легко отстаёт от поверхности батона, плохо пропускает коптильный дым.

Вискозно-армированные целлюлозные оболочки вырабатывают на основе волокнистой бумаги из натуральных и синтетических волокон. Они прочные и способны к усадке [39].

Наиболее широко из синтетических полимерных оболочек используются полиамидные, которые отличаются термоустойчивостью, прочностью, способностью к термоусадке, хорошими барьерными и гигиеническими свойствами, широкой цветовой гаммой. В России выпускаются полиамидные оболочки: однослойная «Амитан» (срок хранения в ней варёных колбас 10-20

суток) и пятислойная «Амифлекс» (срок хранения до 45 суток). Обе оболочки используют для ливерных и кровяных колбас.

Кроме полиамидных, используется отечественная оболочка «Повиден», обладающая хорошими барьерными свойствами, получаемая на основе поливинилиденхлорида (ПВДХ).

Установленные нормативными документами сроки хранения колбасных изделий часто бывают недостаточными для реализации продуктов, поэтому возникает необходимость поиска способов увеличения срока хранения.

Становится необходимым выработка и использование искусственных оболочек с повышенной газо-, влаго- и паропроницаемостью и бактерицидным покрытием. Оболочки, оказывающие непосредственное антимикробное действие, содержат консервант, назначение которого – полностью или частично проникнуть в пищевой продукт и создать консервирующий эффект. Консерванты могут быть введены либо в состав материала оболочки, либо зафиксированы на её поверхности различными методами (например, замачиванием в растворах антимикробных составов перед формованием колбас, нанесением таких составов на поверхность сформованных колбасных батонов). Оболочки с антимикробным покрытием обладают достаточной прочностью, незначительной толщиной, эластичны, влаго- и дымопроницаемы, выдерживают высокие температурные режимы (до 100 °С), хорошо растягиваются, легко снимаются после охлаждения продукции. Эти характеристики позволяют механизировать и автоматизировать процесс производства продукции, до минимума сократить ручной труд, а наличие бактерицидного покрытия значительно увеличивает срок годности варёных колбас.

2. Практическая часть

2.1 Общая характеристика предприятия

Колбасный цех «Уральский бекон» предприятие по производству продуктов питания, принадлежит индивидуальному предпринимателю. Индивидуальный предприниматель Усольцева О.А. осуществляет свою деятельность на основании свидетельства о государственной регистрации выдано ИМНС России по Ленинскому району г. Челябинска, ОГРН 304744935200334 от 25.07.2006г.

Юридический адрес :г. Челябинск, ул. Шота Руставели, 32-30.

Руководителем организации является Усольцева Ольга Адольфовна. Непосредственное подчинение руководителю несут следующие отделы – отделы главного технолога, отдел кадров, юридический отдел.



Рисунок 5 – Организационная структура колбасного цеха «Уральский бекон»

Колбасный цех «Уральский бекон» ИП Усольцевой О.А. расположен в селе Миасское Красноармейского района Челябинской области, ул. С. Вострцова,59 в

типовом помещении с общей площадью 800 кв. метров.

Главным объектом является 2-х этажное административно - техническое здание, общая площадь которого составляет 500 кв.м .

Здание расположено в глубине территории предприятия. На втором этаже здания находятся административные помещения – кабинеты отделов организационной структуры и столовая для сотрудников. Все помещения оборудованы современной необходимой техникой и снабжены системами водопровода, отопления, канализации, вентиляции, освещения и системами связи. На первом этаже данного административного здания находятся производственные цеха. Они распределены по нескольким группам:

- цех приемки и подготовки сырья
- цех по производству колбас;
- цех по производству мясных деликатесов;
- цех по производству изделий из мяса птицы;

Технологическое оборудование для производства колбасных изделий, продуктов из свинины и говядины, мяса птицы соответствует требованиям выполняемого технологического процесса.

Доставка сырья, а также транспортировка готовой продукции на склад осуществляется с применением автопогрузчиков ,которые позволяют значительно рационализировать перемещение больших объемов производственного сырья и готовой продукции, увеличить скорость проведения этих операций с минимальными затратами человеческих и материальных ресурсов.

В производственном помещении предприятия также находятся холодильные камеры для сырья и готовой продукции, а также небольшой склад для хранения тары и упаковочных материалов. Все камеры оборудованы специальными стеллажами и паллетами для удобного и рационального размещения товаров, снабжены системами освещения и вентиляции ,а также холодильным оборудованием.

ИП Усольцева О.А. производит более 100 наименований колбасных

изделий, мясных деликатесов, продуктов из мяса птицы, которые продаются под торговой маркой «Уральский бекон».

Производство осуществляется по трем основным направлениям: колбасы, мясные деликатесы, продукты из мяса птицы.

Тщательно отобранное сырье, современные технологии, знания и опыт, активный персонал -благодаря всем этим факторам «Уральский бекон» производит качественные продукты, удовлетворяющие запросам взыскательного покупателя.

Активно ИП Усольцева О.А. развивает перспективное на сегодняшний день направление - выпуск продукции в термоупаковках не больших объемов.

2.2. Технологические процессы, осуществляемые на предприятии

ИП Усольцева О.А. работает только с отечественными поставщиками продукции. На предприятии назначено ответственное лицо за материально-технологическое снабжение, которое занимается обеспечением производства сырьем и оборудованием, поиском надежных поставщиков, которые имеют всю необходимую документацию на предлагаемое сырье и вспомогательные материалы . Сырье, используемое в производстве, поступает в основном из Челябинской области с комплектом сопроводительных документов установленной формы. Разрешение на ввоз сырья из других регионов выдается Управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства Челябинской области. На каждую партию мясного сырья имеются ветеринарные свидетельства. На вспомогательные и упаковочные материалы имеются декларации о соответствии , товарно-транспортные накладные и т.д..

Все поступающее сырье, вспомогательные, упаковочные материалы и выпускаемая продукция должны отвечать требованиям Технических регламентов Таможенного союза: ТР ТС 034/2013 "О безопасности мяса и мясной продукции", ТР ТС 021/2011 « О безопасности пищевой продукции», ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки», ТР ТС 005/2011 « О безопасности

упаковки», нормативным правовым актам Российской Федерации и сопровождаться документами, оформленными в установленном порядке.

Входной контроль сырья проводят с целью предотвращения поступления в производство сырья и комплектующих изделий, которые не соответствуют нормативным правовым актам Российской Федерации и договорам на поставку товара.

Все сырье на начальном этапе, которое поступает на предприятие, подвергается приемке по количеству. Прием сырья и вспомогательных материалов осуществляется под контролем заведующего складом. Далее, работники склада информируют заведующего лаборатории о поступлении товара на склад.

Заведующий лаборатории, в соответствии с перечнем сырья и материалов, подлежащих входному контролю, дает поручение специалисту по качеству произвести визуальную оценку внешнего вида поступившего сырья, отбор проб для проведения исследований в лаборатории. Отбор проб, контролируемые показатели и периодичность контроля отражены в журнале сырья и материалов, подлежащих входному контролю.

В лаборатории проводится проверка соответствия показателей качества завезенного сырья и вспомогательных материалов требованиям нормативных документов и выводится решение о возможности или невозможности использования данного сырья в дальнейшем производстве продукции. Если поступившее сырье не отвечает требованиям, представленным в нормативных документах, то заведующий лаборатории выдает заключение о несоответствии, с указанием причины невозможности использования данной партии сырья.

Технический контроль в колбасном цехе «Уральский бекон» является важнейшим компонентом системы обеспечения качества. Он производится на всех этапах производственного цикла.

Начальная стадия – это входной контроль сырья, где осуществляют проверку основных характеристик. Входной контроль проводят для всего вида и

партий поступившего сырья, вспомогательных материалов. Во время всего производственного цикла совершается неоднократный контроль в следующих ключевых точках:

- при получении сырья и вспомогательных материалов в цехе;
- при производстве мясных изделий на всех технологических этапах;
- при упаковке готового продукта в потребительскую тару.

Производственный учет и контроль за технологическим процессом производства ведется в соответствии с требованиями технологических инструкций. Данные производственного контроля регистрируются в производственных журналах.

За данный вид контроля отвечает технолог производства и лаборанты. Выявленные несоответствия на каждом из этапов позволяют предотвратить пересортицу, отклонения в рецептуре, систематические отклонения по массе нетто, отклонения качества упаковки. Завершающим этапом является составление и выдача удостоверения о качестве на каждую партию продукта. В нем указывается полный перечень показателей качества, которые подлежат контролю: в т.ч. органолептические, физико-химические.

Каждая партия продукции сопровождается декларацией о соответствии установленного образца, также качество подтверждается удостоверением о качестве.

2.3 Охрана труда на предприятии

Охрана труда - это способ сохранения жизни и здоровья сотрудников в процессе рабочей деятельности, включающая в себя законные, социально-экономические, организационно - технические, санитарно - гигиенические, лечебно - профилактические, реабилитационные и другие обязательные мероприятия. Для обеспечения права работника на безопасные и здоровые условия труда действует Конституция РФ от 12.12.1993 г., Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 г. и ФЗ «Об основах охраны труда в РФ» от 17.06.1999 г., которые

являются основополагающими законодательными документами в области охраны труда [2].

Главными направлениями колбасного цеха «Уральский бекон» в области охраны труда являются:

1. Создание главного приоритета сохранения жизни и здоровья сотрудников.
2. Реализация федеральных законов и других нормативных документов Российской Федерации, законов и других нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации в области охраны труда, а также федеральных целевых, ведомственных целевых и территориальных целевых программ повышения улучшений условий и охраны труда.
3. Управление охраной труда на предприятии.
4. Содействие общественному контролю за соблюдением прав и законных интересов работников в области охраны труда.
5. Предотвращение несчастных случаев и повреждения здоровья работников на производстве.
6. Защита законных интересов сотрудников, получивших повреждение здоровью от несчастных случаев на предприятии и профессиональных заболеваний, а также членов их семей в основе которого стоит обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
7. Восполнение ущерба за тяжелую работу и работу с вредными и опасными условиями трудовой деятельности;
8. Координация деятельности в области охраны труда, охраны окружающей среды и других видов экономической и социальной деятельности;
9. Создание безопасных условий трудовой деятельности, разработка и внедрение безопасной техники и технологий, производство средств индивидуальной, а так же коллективной защиты сотрудников;
10. Установление порядка обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, а также санитарно-бытовыми

помещениями и устройствами, лечебно-профилактическими средствами за счет средств работодателей.

Охрана труда как и техника безопасности на предприятии взаимосвязаны. Техника безопасности представляет собой комплекс организационно - технических мероприятий. Именно эти мероприятия обеспечивают создание условий для уменьшения риска причинения вреда здоровью на предприятии. Производственный травматизм неизбежен при несоблюдении гигиенических норм условий труда, а также требований охраны труда и техники безопасности на рабочем месте. Мероприятия по технике безопасности направлены на обеспечение, например, хорошей освещённости и вентиляции внутри производственных помещений, на контроль за температурой в помещениях.

Под техникой безопасности подразумевается целый ряд мероприятий технического и организационного характера, направленных на создание безопасных условий труда и предотвращение несчастных случаев на производстве.

На производственной линии принимаются меры к тому, чтобы труд работающих был безопасным, и для осуществления этих целей выделяются большие средства. Все мероприятия по охране труда и технике безопасности, разработаны по Трудовому Кодексу РФ, где описываются все нормативно-правовые требования к условиям труда на рабочих местах.

Инженер по технике безопасности осуществляет контроль за:

- соблюдением требований законодательных и других нормативно - правовых актов по охране труда на предприятии;
- правильным применением средств индивидуальной защиты сотрудников;
- соблюдением положения о расследовании несчастных случаев произошедших с работниками на предприятии;
- выполнением мероприятий раздела «Охрана труда» коллективного договора о соглашении по охране труда по устранению причин, вызвавших несчастный случай, предписаний органов государственного надзора и контроля,

других мероприятий по созданию здоровых и безопасных условий труда;

- наличием в подразделениях инструкции по охране труда для сотрудников согласно списку профессий и видов производимых работ, на которые должны быть разработаны инструкции по охране труда, их своевременным пересмотром;

- соблюдением графика замеров параметров опасных и вредных факторов на производстве;

- своевременное проведение специальными службами нужных анализов и технических освидетельствований аппаратов, машин и оборудования на фабрике;

- эффективностью взаимодействия аспирационных и вентилирующих систем на предприятии;

- состоянием предохранительных приспособлений и защитных устройств на предприятии;

- своевременным и лучшим проведением обучения персонала, проверки знаний и любых видов инструктажей по охране труда на предприятии;

- организацией сохранения, выдачи, стирки, хим - чистки, высушки, обеспыливания, обезжиривания и ремонта специальной формы, специализированной обуви и других систем индивидуальной защиты для здоровья;

- правильным расходованием в подразделениях предприятия средств, выделенных на выполнение мероприятий по охране труда; подготовкой и внесением предложений о разработке и внедрении более совершенных конструкций оградительной техники, предохранительных и блокировочных устройств и других средств защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов;

- с разработкой предложений по расходованию средств фонда охраны труда предприятия и подготовкой обоснований о выделении предприятию средств из территориального фонда охраны труда на мероприятия по улучшению условий и охраны труда; доведением до сведения работников предприятия вводимых в действие новых законодательных и иных нормативно-правовых актов по охране

труда;

- организацией хранения документации (актов формы Н-1 и других документов по расследованию несчастных случаев на производстве, протоколов замеров параметров опасных и вредных производственных факторов, материалов аттестации и сертификации рабочих мест и др.) в соответствии со сроками,

- сертификации рабочих положений и других в соответствии со сроками, установленными нормативно - правовыми документами; рассмотрение заявлений, писем и жалоб сотрудников по позициям охраны труда и подготовкой по ним предложений директору (руководителям предприятия) по устранению сложившихся и выясненных в ходе исследований недостатков и упущений, а также подготовкой ответа заявителям;

Для выполнения функциональных обязанностей инженеру по охране труда предоставляются следующие права:

- в самое любое время дня беспрепятственно отслеживать производственные, служебные и местные зоны фабрики, ознакомиться с актами по вопросам охраны труда на предприятии;

- проверять состояние вещей и охраны труда в подразделениях фабрики и предоставлять юридическим лицам и другим ответственным сотрудникам обязательные для использования предложения об устранении найденных нарушений закона и иных нормативно - правовых документов по охране труда на предприятии;

- запрещать эксплуатацию машин, оборудования и производство работ в цехах, на участках, рабочих местах при выявлении нарушений нормативно-правовых актов по охране труда, которые создают угрозу жизни и здоровью работников или могут привести к аварии, с уведомлением об этом работодателя;

- привлекать по согласованию с работодателем соответствующих специалистов к проверкам состояния охраны труда;

- запрашивать и получать от руководителей подразделений предприятия материалы по вопросам охраны труда, требовать письменные объяснения от лиц,

допустивших нарушения нормативно-правовых актов по охране труда;

– требовать от руководителей подразделений отстранения от работы лиц, не прошедших в установленном порядке инструктаж по охране труда, обучение и проверку знаний по охране труда или грубо нарушающих правила, нормы и инструкции по охране труда;

– представлять работодателю, руководителям подразделений предприятия предложения о поощрении отдельных работников за активную работу по созданию здоровых и безопасных условий труда, а также о привлечении к ответственности виновных в нарушении законодательных и иных нормативно-правовых актов об охране труда;

– представлять по поручению руководства предприятия в государственных и общественных организациях при обсуждении вопросов охраны труда.

Обучение и инструктаж по безопасности труда колбасного цеха «Уральский бекон» носит непрерывный многоуровневый характер. Вопросы инструктирования и проверки их знаний по охране труда регулируются Правилами обучения безопасным методам и приемам работы, проведения инструктажа и проверки знаний по охране труда (№ 164 от 30.12.03 года) и ГОСТ 12.0.004 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения». Учет лиц, прошедших инструктаж и обучение, ведется в специальном журнале.

По характеру и времени проведения инструктажи делятся на:

- начальный;
- первичный на производственной линии сотрудника;
- вторичный;
- незапланированный;
- главный;

Начальный инструктаж - проводится со всеми принятыми впервые на работу.

Первичный на рабочем месте - до начала производственной деятельности на

рабочем месте: со всеми принятыми на предприятие, при переводе из одного рабочего места на другое, при выполнении новой работы, с командировочными, временными, со строителями, со студентами, учащимися.

Повторный инструктаж - проходят все рабочие не реже одного раза в полугодие.

Внеплановый - проводят при введении новых правил, стандартов, инструкций; при изменении технических процессов, замене оборудования или других факторов; при нарушении требований безопасности, которые могли привести к травме, аварии и так далее; по требованию органов, при перерывах в работе в один год, а при повышенных требованиях безопасности при перерыве более 6 месяцев.

Целевой - проводят при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями (погрузки, выгрузки и т.д.), при проведении работ, на которые направлено ряд допусков, разрешение и другие документы, при проведении экскурсий, массовых мероприятий.

Инструкции по охране труда на предприятии ИП Усольцевой О.А. являются важным элементом обучения и обеспечения безопасности труда.

Во всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях на видных местах находятся таблички с планом эвакуации, утвержденные противопожарной инспекцией и руководителем предприятия. Все помещения оборудованы первичными средствами пожаротушения. К зданиям, оборудованию и инвентарю обеспечен свободный подход. Курение на территории предприятия и производственных помещений строго запрещено, кроме мест, специально отведенных для курения.

В случае пожара на предприятии имеются эвакуационные выходы. Они ведут из производственных помещений предприятия непосредственно наружу. Все помещения предприятия оборудованы системой пожарной сигнализации, представленной датчиками дыма.

Каждый работник предприятия при обнаружении пожара или признаков

горения обязан действовать согласно «Инструкции о мерах пожарной безопасности и действиях по время пожара».

В процессе работы учитываются предельно допустимые нагрузки на окружающую природную среду и предусматриваются надежные и эффективные меры предупреждения и устранения загрязнения окружающей природной среды вредными отходами, их обезвреживанием и утилизация.

Специфика работы мясоперерабатывающего цех «Уральский бекон» требует выполнение особых правил это меры безопасности при работе с нитратом натрия

Общие положения.

Нитрат натрия применяют для производства варёных колбас с целью придания продуктам естественного розовато – красного окраса.

Применять нитрат натрия в строго установленных дозировках под контролем мастера цеха. Повышенные дозировки могут привести к нежелательным последствиям для здоровья людей [16].

В период внесения необходимо следить за тем, чтобы химикат равномерно распределялся по всему объёму продукта.

Нитрат натрия надо применять только в виде раствора. Применять химикат в сухом виде категорически запрещено.

Разрешение на применение нитрата натрия:

1. Нитрат натрия можно применять только на тех предприятиях, где имеется необходимая лаборатория.

2.Список лиц работающих с нитратом натрия утверждается директором предприятия.

3.Лица, работающие с нитратом натрия должны проходить соответствующий инструктаж на предприятии.

Хранение нитрата натрия на складе:

1.Сухой нитрат натрия должен храниться в специальной таре со штампом нитрат натрия.

2. Тара с нитратом натрия должна храниться в сейфе или железном контейнере под замком и обязательно опечатываться.

3. Учёт нитрата натрия на складе должен осуществляться по специальной форме № 1.

Хранение нитрата натрия в лаборатории и выдача его на производство.

Производственные лаборатории нитрат натрия хранят под замком с надписью “Нитрат натрия”. Нитрат натрия в цехе опускается только в виде раствора (для варёных колбас и сосисок раствор 2,5% концентрации). За правильностью составления концентрации раствора несёт ответственность лаборатория.

Учёт расхода нитрата натрия проводится ежемесячно. В бухгалтерию подаются сведения об израсходованном его количестве и остатки на первое число каждого месяца [11].

Применение нитрата натрия.

Нитрат натрия в продукт вносят только те лица, которые перечислены в приказе предприятия. Контроль над выполнением этой работы возлагается на мастера цеха или производственной линии.

При посоле 2,5 % раствор нитрата натрия вносят в мешалку после начала её работы. Продолжительность перемешивания сырья не должна быть менее 4 мин. В период составления фарша нитрат натрия такой же концентрации вносится в куттер. Агрегат должен работать при этом не менее 6 – 8 мин.

Для равномерного распределения нитрата натрия по всему объёму сырья необходимо использовать лейку с мелкими отверстиями (диаметр 0,5 – 0,75 мм).

Остаток нитрата натрия необходимо слить в канализацию с промывкой системы проточной водой. Учёт расхода нитрата натрия в цехе ведётся по утвержденной форме.

2.4 Анализ ассортимента товаров, вырабатываемых предприятием ИП Усольцева О.А.

Колбасный цех «Уральский бекон» производит более 100 различных наименований пищевых продуктов, которые продаются под торговой маркой «Уральский бекон».

Производство продукции осуществляется по трем основным направлениям: колбасные изделия, мясные деликатесы, продукты из мяса птицы. Исходя из данных статистики предприятия по производству тех или иных изделий, можно построить следующую сводную диаграмму. Мы видим, что ведущее направление колбасного цеха занимают колбасы и мясные деликатесы.

В соответствии с ассортиментом данного предприятия мы можем выделить все направления производства:

Таблица 1 – Ассортимент продукции, производимой колбасным цехом «Уральский бекон».

Наименование продукции	Ассортиментный перечень
Изделия колбасные вареные	Колбасы: докторская, телячья, русская, столовая, ветчино - рубленая, молочная, чайная, домашняя сливочная, докторская с молоком, дачная сосиски: сливочные, особые, молочные, кроха, венские. сардельки: свиные, обыкновенные, телячьи, докторские, молочные, особые, шпикачки оригинальные, деревенские с дымком, москворецкие
Колбасы ливерные	старомосковская, обыкновенная, славянская, уральская, особая
Изделия колбасные полукопченые	колбасы: краковская, таллинская, польская, свиная, одесская, украинская жареная, охотничьи колбаски
Изделия колбасные варено-копченые	Колбасы: деликатесная, московская, столичная. Сервелаты: останкинский, юбилейный, киевский, фирменный, брауншвейгский. Салями: венская, московская, австрийская. Колбаски: кабаносси, свиные, пикаетные, к пиву

Окончание таблицы 1

Изделия из свинины : копчено-вареные, копчено-запеченные, вареные, запеченные, прессованные	В ассортименте : окорока, филеи, шейки, буженина, корейки, грудинки, рулеты, ветчины
Продукты из свинины и говядины : копчено-вареные, вареные	В ассортименте: окорока, рулеты , грудинки, корейки, карбонады, шейки, балыки, ветчины
Продукты из мяса птицы: вареные, копчено-вареные	Мясо птицы прессованное. Тушки, полутушки, четвертины, крылья, окорочка, бедро, голень, грудка, филей, филей с начинкой, рулет, рулеты с начинкой

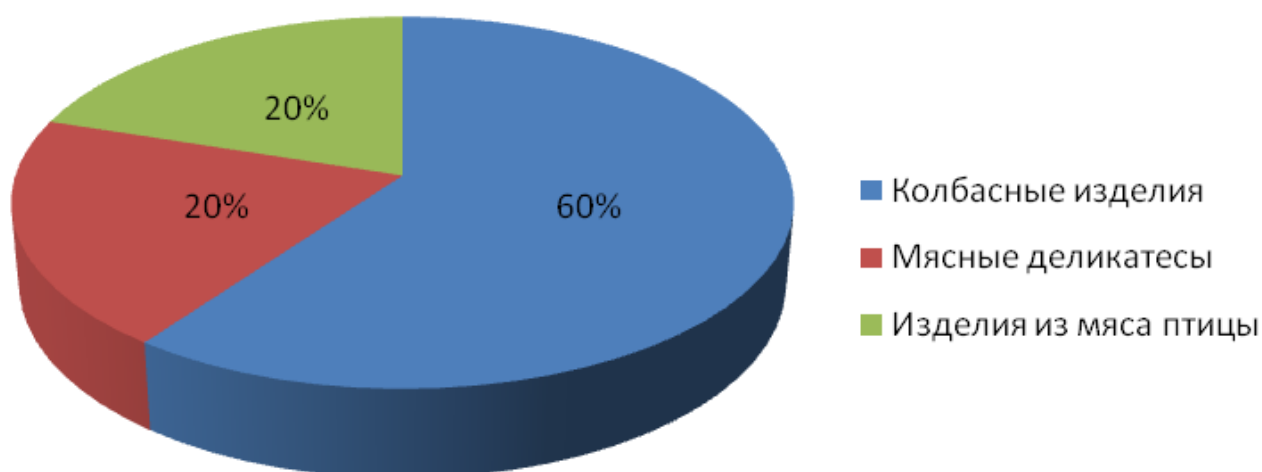


Рисунок 6 - Структура Ассортимента продукции, выпускаемой на предприятии

Из рисунка 6 видно, что наибольшую часть продукции, выпускаемой на предприятии являются колбасные изделия - 60 % . Продукция этого вида пользуется большим спросом среди потребителей. Совсем не много по популярности отстают мясные деликатесы - 20 % и изделия из мяса птицы - 20 %.

Колбасы в зависимости от наименования и стандартов (или технических условий, разработанных самими производителями) различные по своему составу.

Вес батонов. Вес колбасных батонов различный: имеются по 550 г., 850 г., 1250 г., 1300 г., 1500 г., 1600 г.

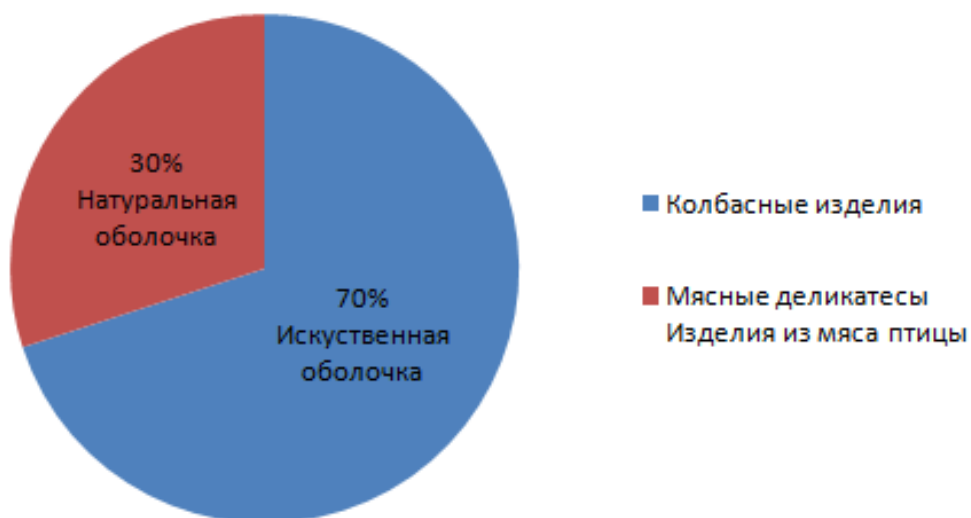


Рисунок 7 - Структура ассортимента продукции в натуральной и искусственной оболочке

Из рисунка 7 видно, что наибольшую часть продукции в искусственной оболочке, выпускаемой на предприятии являются колбасные изделия - 70 % . Это связано с тем, что данная оболочка дешевле в производстве, а также предохраняет мясные изделия от окисления, микробной порчи и соответствует повышенным гигиеническим нормам. А натуральная оболочка в основном применяется при изготовлении копчёных колбас, т. к. она имеет хорошую влагу и дымопроницаемость.

Ассортимент предприятия не постоянный, с течением времени работники стараются расширить ассортимент, реализуемый на данном предприятии. Покупателю всегда могут быть предложены какие - либо новинки.

3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

3.1 Цели и задачи исследования

На основе вышеизложенного материала можно говорить о том, что в настоящее время состояние мясной отрасли определяется состоянием сырьевой базы, состоянием оборудования и производства в целом, возможностью использования новых технологий производства.

Кроме того, потребительский рынок продуктов переработки сформирован следующими сегментами:

– колбасы и колбасные изделия (варёные колбасы, копчёные, полукопчёные, колбасы ливерные и фаршированные, сосиски, сардельки, паштеты, мясные хлеба, зельцы, студни);

– мясные консервы;

– полуфабрикаты.

Среди них, наибольшим спросом пользуются именно варёные колбасы.

На качество колбас влияют не только основное сырьё и технологические процессы, но и правильное хранение и их реализация.

Рассмотрев деятельность торгового предприятия можно сделать вывод о том, принимает ли оно необходимые меры для того, чтобы товар дошёл до потребителя в том виде и в том качестве, в котором это необходимо.

В связи с чем, исследование потребительских свойств колбасных изделий, реализуемых в магазинах Челябинска и сохраняемость этих изделий и являются основной целью данной работы. Достигая этой цели, необходимо решать следующие задачи:

– исследовать потребительские предпочтения;

– установить объекты исследования;

– определить номенклатуру показателей;

– оценить качество варёных колбас;

– провести анализ полученных данных.

3.2 Обоснование выбора объектов экспертизы и их характеристика

Для проведения исследования потребительских свойств и сохраняемости было отобрано 6 образцов варёных колбас следующих производителей: "Ромкор", "Калинка", "Ариант", "Spar", "Коровино", "Выбор дня". Именно эти производители являются лидерами на рынке колбасных изделий города Челябинска. К тому же, для исследования были выбраны как докторские колбасы, изготовленные согласно ГОСТу, так и колбасы, изготовленные по ТУ, чтобы определить велико ли различие у вкусовых качеств этих колбас, и их сохраняемости.

Таблица 2 - Характеристика каждого из образцов

№ п/п	Наименование образца	Наимен. предприятия изготовит.	Срок хранения в сутках	Состав сырья	Масса нетто	Нормат. документ
1	2	3	4	5	6	7
1	Колбаса "Докторская ГОСТ" Производитель: "Ромкор"	ООО МПК "Ромкор"	45 суток при t от 0 до +6 и ОВВ не < 75 %.	Свинина, говядина, вода, соль, молоко сухое, стабилизатор Е450	350 г	ГОСТ Р 52196 - 2011
2	Колбаса "Докторская Классическая" Производитель: "Калинка"	ООО "Калинка"	45 суток при t от 0 до +6 и ОВВ не < 75 %.	Свинина, говядина, вода, соль, молоко сухое, порошок яичный, фиксатор окраски	400 г	ТУ 9213-002-72684168-06

Окончание таблицы 2

3	Колбаса "Докторская ГОСТ" Производитель: "Ариант"	ОАО "Агрофирма Ариант"	45 суток при t от 0 до +6 и ОВВ не < 75 %.	Свинина полужирная, говядина, вода, порошок яичный, молоко сухое, соль, сахар, пряности, антиокислитель, нитрит натрия.	500 г	ГОСТ Р 52196-03
4	Колбаса "Варёная Классическая" Производитель: ИП Чинькова	ИП Чинькова	60 суток при t от 0 до +6 и ОВВ не < 75 %.	Свинина, филе куриное, вода питьевая, животный белок, эмульгатор, молоко сухое, крахмал, нитраты	400 г	ТУ 9213- 001- 17010628 4-2014
5	Колбаса "Докторская Традиционная" Производитель: "Коровино"	ЗАО "МЗ"С- Останкино"	60 суток при t от 0 до +6 и ОВВ не < 75 %.	Свинина, вода, мясо птицы куриное, комплексные пищевые добавки, молоко сухое, сахар	500 г	ТУ 9213- 13000425 283
6	Колбаса "Докторская Классическая" Производитель: "Выбор дня"	ООО "Калинка"	60 суток при t от 0 до +6 и ОВВ не < 75 %.	Свинина, вода питьевая, шпик, белок животный, филе тушки куриное, восстановленное молоко, нитритно- посолочная смесь, крахмал	350 г	СТО 72684168- 004-2015

Из таблицы 2 видно, что только один исследуемый образец "Докторская ГОСТ" изготавливался согласно ГОСТ Р 52196 - 2011 "Изделия колбасные варёные. Технические условия" [20]. Колбасы производителей "Коровино", "ИП Чинькова" и "Калинка" изготовлены по ТУ, а варёная колбаса "Выбор дня" по СТО. При этом, прописанные в Технических условиях требования должны не вступать в противоречие с обязательными требованиями ГОСТ или международных стандартов, определённых для данного вида продукции.

Таким образом, позволительно применять для целей данной работы ГОСТ Р 52196 - 2011 "Изделия колбасные варёные. Технические условия".

3.3 Показатели качества и методы их оценки

Маркировка в соответствии с ГОСТ Р 51074-2003 "Информация для потребителя. Общие требования" [19], должна содержать следующие данные:

- название продукта;
- категория, сорт (при его наличии);
- наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну и при несовпадении с юридическим адресом, адреса производства и организации в РФ, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на территории);
- масса нетто и количество
- товарный знак изготовителя при наличии;
- состав продукта;
- пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрадиционного состава;
- пищевая ценность;
- условия хранения;
- срок годности;
- обозначения документа, в соответствии с которым изготовлен и может

быть идентифицирован продукт;

- информация о подтверждении соответствия;
- термическое состояние (охлажденные, замороженные);
- упаковано под вакуумом (при наличии вакуума в упаковке).

Для исследования потребительских свойств варёных колбас проводилась дегустационная оценка. Всего в дегустационной комиссии принимало участие 6 человек. Органолептические показатели колбас оценивались по 5 бальной шкале. Каждый из членов комиссии выставлял свои оценки в личный дегустационный лист. Оценка проводилась в соответствии с требованиями ГОСТ 9959-91 в следующей последовательности:

- внешний вид;
- цвет;
- состояние поверхности;
- запах;
- консистенция;

В таблице 3 представлена характеристика показателей.

Таблица 3 – Органолептические показатели и их характеристика

Наименование показателя	Характеристика показателей
Внешний вид	Батоны с чистой и сухой поверхностью
Консистенция	Упругая
Вид фарша в разрезе	Фарш розовый или светло – розовый равномерно перемешан
Запах и вкус	Свойственные данному виду продукта с ароматом пряностей

Исследование внешнего вида начинали с осмотра поверхности колбасного батона. При этом уделяли внимание чистоте батона, наличие на нём слизи или плесени. Далее батон надрезали и определяли липкость и ослезнённость. Так же

определяли, есть ли в фарше пустоты, отёки жира или бульона под оболочкой. Обращали внимание и на состояние фарша (цвет и интенсивность окраски, консистенцию). Запах и вкус оценивали при температуре 15 - 20°С.

Сохраняемость варёных колбас определялась с помощью исследования поверхности среза батона. Известно, что цельный продукт, упаковка которого не нарушена, хранится от 30 до 40 дней (каждый производитель устанавливает свои сроки хранения). Как только целостность батона нарушается срок хранения продукта заметно сокращается, поэтому основной целью исследования в этом случае было определить на сколько изменятся микрофлора при хранении не цельного батона в холодильнике в течении трёх дней.

Для исследования сохраняемости варёных колбас используется:

- ГОСТ Р 52196-2011 «Изделия колбасные варёные. Технические условия»
- ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя.

Общие требования».

3.4 Анализ результатов экспертизы качества

Результаты, полученные при исследовании маркировок образцов приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты анализа маркировки

Позиция марки	Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4	Образец №5	Образец №6
1	2	3	4	5	6	7
Наименование продукта	Колбаса «Докторская ГОСТ»	Колбаса "Докторская Классическая"	Колбаса "Докторская ГОСТ"	Колбаса "Варёная Классическая"	Колбаса "Докторская Традиционная"	Колбаса "Докторская Классическая"
Сорт	Высший сорт	Высший сорт	Высший сорт	Высший сорт	Высший сорт	Высший сорт

Продолжение таблицы 4

Обозначение нормативного документа	ГОСТ Р 52196 - 2011	ТУ 9213-002-72684168-06	ГОСТ Р 52196-03	ТУ 9213-001-1704106284-201	ТУ 9213-13000425283	СТО 72684168-004-2015
Наименование изготовителя	ООО МПК "Ромкор"	ООО "Калинка"	ОАО "Агрофирма Ариант"	ИП Чинькова	ЗАО "МЗ"С-Останкино"	ООО "Калинка"
Местонахождение предприятия изготовителя	+	+	+	+	+	+
Масса нетто	350 г	400 г	500 г	400 г	500 г	350 г
Состав продукта	Свинина, говядина, вода, соль, молоко сухое, стабилизатор Е450	Свинина, говядина, вода, соль, молоко сухое, порошок яичный, фиксатор окраски (нитрит - натрия)	Свинина полужирная, говядина, вода, порошок яичный, молоко сухое, соль, сахар, пряности, нитрит натрия	Свинина, филе куриное, вода питьевая, животный белок, эмульгатор, крахмал, нитраты	Свинина, вода, мясо птицы куриное, комплексные пищевые добавки, молоко сухое, сахар	Свинина, вода питьевая, шпик, белок животный, филе тушки куриное, восстановленное молоко, нитритно-послочная смесь, крахмал

Окончание таблицы 4

Товарный знак	+	+	+	+	+	+
Пищевые добавки	+	+	+	+	+	+
Пищевая ценность в 100 г продукта	Белок не менее 13 г; жир не более 22 г; углеводы не более 0,8 г.	Белок - 11 г, жир - 22 г, углеводы не более 0,8 г.	Белок не менее 13 г; жир не более 22 г; углеводы не более 0,8 г.	Белок не менее 7,5 г; жир не больше 12 г; углеводы не более 0,7 г.	Белок 12 г; жир 23 г; углеводы 2 г;	Белок 11 г; жир 22 г; углеводы 3 г;
Условия хранения	Хранить при температуре от 0 до 6 С и ОВВ не выше 75 %	Хранить при температуре от 0 до 6 С и ОВВ не выше 75 %	Хранить при температур. от 0 до 6 С И ОВВ не выше 75 %	Хранить при температуре от 0 до 6 С и ОВВ не выше 75 %	Хранить при температуре от 0 до 6 С и ОВВ не выше 75 %	Хранить при температуре от 0 до 6 С и ОВВ не выше 75 %
Срок годности	45	45	45	60	60	60

Результаты органолептической оценки варёных колбас представлены в таблице 4.

Образцы варёных колбас «Классическая», «Коровино», «Выбор дня», «Ромкор», «Калинка», «Ариант» не имеют отклонений по органолептическим показателям, следовательно, можно сделать вывод, что они не оказывают влияния на качество продукта.

Таблица 5 – Результаты органолептической оценки варёных колбас

Наименован. показателей	Характеристика качества варёной колбасы от разных производителей					
	Колбаса «Докторская ГОСТ»	Колбаса "Докторская Классическая"	Колбаса "Докторская ГОСТ"	Колбаса "Варёная Классическая"	Колбаса "Докторская Традиционная"	Колбаса "Докторская Классическая"
Вкус	Свойственный	Свойственный	Свойствен.	Свойственный	Выраженный вкус специй	Свойственный
Запах	Свойственный	Свойственный	Запах ослаблен	Свойственный	Свойственный, без постороннего запаха	Свойственный
Консистенция	Упругая	Плотная	Наименее упругая	Упругая	Наиболее упругая	Упругая
Внешний вид	Поверхность слегка увлажнённая, оболочка легко отделяется от фарша	Поверхность увлажнённая, с некоторой липкостью, оболочка легко отделяется от фарша	Поверхность слегка увлажненная	Поверхность увлажнённая, липкая	Поверхность слегка увлажненная	Поверхность слегка увлажнённая, оболочка легко отделяется от фарша

По данным представленным в таблице 5, видно, что варёная колбаса «Коровино» не соответствует требованиям ГОСТ Р 52196-2011 «Изделия колбасные варёные. Технические условия», что говорит о возможной неправильной технологии производства или несоблюдении режимов хранения. Следовательно, производитель не со всей ответственностью относится к проблеме

качества своего продукта, что указывает на его недобросовестность в этом деле.

Физико-химические показатели качества варёных колбас представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Содержание массовой доли хлористого натрия.

ГОСТ Р 52196-2011 «Изделия колбасные варёные. Технические условия»	Наименование образца					
	Колбаса «Докторска я ГОСТ»	Колбаса "Докторс кая Классиче ская"	Колбаса "Докторска я ГОСТ"	Колбаса "Варёная Классическая "	Колбаса "Докторска я Традицион ная"	Колбаса "Доктор ская Классич еская"
Не > 2,1	1,4	1,6	1,7	1,5	1,4	1,3

Анализируя таблицу 6, можно сделать вывод, что при производстве 6-ти образцов использовалось доброкачественное сырье, и была соблюдена технология производства, а значит можно сделать вывод о добросовестном отношении производителя к выпускаемой продукции.

Выводы и предложения

В настоящее время рынок мясопродуктов является достаточно развитым. Страна направлена на создание независимости отечественных производителей мясной продукции от поставок сырья из за рубежа. Разработана стратегия развития промышленности, предусматривающая ряд всевозможных решений для развития производства. Так в данный момент осуществляются следующие цели: строятся современные объекты производства, внедряются новые технологии по переработке и убою скота, решаются экономические проблемы и проблемы социально - экономического развития, расширяется ассортимент мясных продуктов.

Рынок мясопродуктов включает в себя разнообразные сегменты, такие как товарное мясо, продукты переработки и различные полуфабрикаты. Большое место среди них занимают колбасные изделия.

Рынок колбасных изделий представлен продукцией российских и зарубежных производителей, при этом отечественные производители занимают до 99 % всего рынка. Потребителю сегодня есть из чего выбирать: на прилавках магазинов представлено в общей сложности до 6000 различных видов и наименований колбасных изделий.

Мясопродукты являются часто потребляемыми продуктами и имеют важное значение в питании человека. Спрос на такую продукцию не снижается, а только растёт, что объясняется, прежде всего, её высокой пищевой ценностью и вкусовыми достоинствами.

Лидерами спроса среди мясопродуктов являются именно варёные колбасы, отчасти благодаря своей относительной дешевизне, по сравнению с другими видами колбасных изделий.

Качество мясопродуктов зависит от множества факторов, в частности, и от качества основного и вспомогательного сырья, соблюдения технологических режимов на каждом из этапов производства.

В данной дипломной работе были рассмотрены основные требования, предъявляемые к сырью, рассмотрены технологические этапы производства колбасных изделий, пути оптимизации качества колбас, факторы, определяющие качество.

Помимо перечисленных факторов, на качество влияют так же такие этапы как транспортировка, хранение и реализация продуктов, ведь от соблюдения правил хранения и реализации будет зависеть в каком виде продукт дойдёт до покупателя. В этом случае, правильная работа торгового предприятия имеет важную роль. Торговое предприятие "Уральский бекон" заинтересованно в обеспечении потребителей качественной продукцией. Проводится чёткий контроль за соблюдением всех правил и норм, касающихся транспортировкой товара, приёмки, хранению и реализации.

В целом, по результатам анализа деятельности предприятия, не выявлено особо грубых нарушений в работе. Однако существуют некоторые недочеты, требующие доработки:

1. Необходимо усовершенствовать ассортимент в целях расширения рынка сбыта. Например, на предприятии есть все условия для производства мясных изделий в желе, холодцов, студней, что пользуется у потребителя большим спросом.

2. Необходимо увеличить ассортимент колбасных изделий функционального назначения. А именно варёные колбасы для детского питания, в которых отсутствуют консерванты, фосфаты, жгучие пряности, колбасные изделия для людей с заболеванием сахарный диабет с пониженным содержанием углеводов.

3. Изменить внешний вид этикетной надписи на продукцию в термоупаковках, сделать ее более яркой и доступной.

4. Реорганизация деятельности маркетинговой службы в целях более эффективной работы. Продукция данного предприятия имеет недостаточно узнаваемый бренд, популярность. Не до конца сформирована тактика продвижения товара на рынок, не хватает рекламных компаний.

В данной работе изучались показатели качества колбасных изделий и их изменения при первичных признаках порчи. Для этой цели были взяты варёные колбасы шести производителей, являющимися лидерами на рынке города Челябинска.

На основании проведенных исследований можно сделать выводы:

1) Исследуемые образцы варёной колбасы соответствуют требованиям ГОСТ Р 52196-2011 «Изделия колбасные варёные. Технические условия» и ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования» по маркировке и упаковке, что свидетельствует об ответственном отношении предприятий-изготовителей к одному из важнейших параметров качества продукции – к маркировке, которая дает первоначальное представление о продукте.

2) Все исследуемые образцы варёных колбас по физико-химическому показателю – кислотность соответствуют требованиям ГОСТ Р 52196-2011 «Изделия колбасные варёные. Технические условия».

Производителям стоит более внимательно относиться к процессам производства, к используемому сырью и способам хранения.

Результаты проведенного исследования свидетельствует о достаточно широком ассортименте и спроса варёной колбасы в торговых продовольственных магазинах. И этот показатель занимает важное место в эффективной системе потребления.

Библиографический список

1. Алексеевнина, О. Я. Влияние посолочной смеси на качество колбас при хранении/О. Я. Алексеевнина, И. С. Патракова, Г. В. Гуринович//Мясная индустрия. - 2016. - № 3. - С. 12-14.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть I, II, III) от 18.12.2006 г. Последнее обновление 29.12.2013. Справочная - правовая система «Консультант плюс»: [Электронный ресурс] / «Консультант плюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/> (дата обращения: 09.02.2016).
3. Воронин, А. Рынок мяса и мяскоколбасных изделий // Молочная река. - 2013. - № 2. - С. 4-8.
4. Гутник Б. Е. В ответ на вредные суждения о вредных копченостях/ Б. Е. Гутник, Л. А. Веретов//Всё в мясе. - 2014. - № 2. - С. 5-8.
5. Дубцов, Г. Г. Товароведение пищевых продуктов: Учеб. Для студ. учреждений сред. спец. проф. образования. - Москва: Мастерство: Высшая школа, 2011. - 264 с.
6. ГОСТ 55455-2013 Колбасы варёно-копчёные. Технические изделия. - Взамен ГОСТ 16290-96; введ. 01.07.14. - Москва: Стандартинформ, 2014. - 16 с.
7. Гребнев, Л. С. Экономика. Курс основ: Учебник для студентов вузов, обучающихся по неэкономическим специальностям/Л. С. Гребнев, Р. М. Нуреев. - Москва: Вита-Пресс, 2010. - с. 134-145.
8. Елисеева, Л. Г. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров/ Л. Г. Елисеева, Т. Г. Родина, А. В. Рыжакова. - Москва: «Дашков и К», 2014. - 930 с.
9. Кубышко А. А. Ещё более новые реалии мясного рынка// Мясная индустрия. - 2016. - с.4-5.
10. О безопасности мяса и мясной продукции [Электронный ресурс] : ТР ТС 034/2013 : утв. решением комиссии таможенного союза от 09.10.2013 года № 68. - Режим доступа: <http://docs.ru/>; (дата обращения: 09.02.2016).
11. О безопасности упаковки [Электронный ресурс] : ТР ТС 005/2011 : утв.

решением комиссии таможенного союза от 09.12.2011 № 769. - Режим доступа: <http://docs/cntd.ru/document/499050564>; (дата обращения: 09.02.2016).

12. Пищевая продукция в части её маркировки [Электронный ресурс] : ТР ТС 022/2011: утв. Решением комиссии таможенного союза от 09.12.2011 № 881. - Режим доступа: <http://tsouz.ru/db/techreglam>; (дата обращения: 09.02.2016).

13. Райкова, Е. Ю. Теоретические основы товароведения и экспертизы. - Москва: Дашков и К. - 2012. - 412 с.

14. Товароведение продовольственных: Учебник / В. А. Тимофеева. Изд-е 5-е, доп. и перер. - Ростов н/Д: Феникс, 2013. - 494 с.

15. Чечевицина, Л. Н., Чуев И. Н. Анализ финансово-хозяйственной деятельности. - Москва.: Дашков и К, 2009 - 288 с.

16. Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза мясных, молочных и рыбных товаров// Ростов на-Дону, 2012. - 412 с

17. Экономика предприятия: Учебник / Под ред. проф. О. И. Волкова. - Москва: ИНФРА-М, 2009. - 208 с.

18. Современное состояние и перспективы развития мясной отрасли АКП [Электронный ресурс]: Экономический портал. - Режим доступа: nstitutions.com/agroindustrial/2760-sovremennoe-sostoyanie-perspektivy-razvitiya-myasnoi-otrasli-apk.html; (дата обращения 15.11.2016).

19. ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». – М.: Стандартинформ, 2015. – 43 с.

20. ГОСТ Р 52196-2011 «Изделия колбасные варёные. Технические условия». – М.: Стандартинформ, 2015.

21. Васильев Г.А. Коммерческое товароведение и экспертиза. – М.: Банки и биржи, 2010. – 408 с.

22. Дмитриченко М.И., Пилипенко Т.В. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов: учебное пособие. – СПб.: 2011. – 352 с.

23. Крикун Т.И. О разработке технических регламентов на пищевую

продукцию //2013.

24. Нечаев А.П. Технология пищевых производств. Нечаев А.П., Шуб И.С., Аношина О.М., и др.; Под редакцией А.П. Нечаева. – М.: КолосС, 2014. – 768 с.

25. Криштафович В.И., Шебелева И.А., Заики В.И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров, 2010.

26. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов», утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г.Г.Онищенко – [Электронный ресурс]. – www.tehbez.ru.

27. Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей» 23 ноября 2009 года № 2300 - 1. Последняя редакция. - М.: Юрайт-Издат, 2009

28. Закон РФ «О техническом регулировании» от 30 декабря 2009 года № 184-ФЗ. Последняя редакция. М.: Юрайт-Издат, 2009

29. Архипова М. Актуальные вопросы мясного производства//Мясные технологии -№ 9 - 2009 г -18 -19.

30. Бердников Р. Вкусно и разнообразно: особенности производства русской колбасы// Журнал Мясные технологии № 11-2010 г -26-27.

31. Дейков П. Инновации в области термообработки мясных изделий, полуфабрикатов и готовых блюд// Мясная индустрия № 3, 2009 г.

32. Дубов А. Инновации в области термообработки варёных колбас //Партнер-мясо 2009 г.

33. Кондрашова Е. А., Коник Н. В., Пешкова Т. А. Товароведение продовольственных товаров. - М.: Издательство Альфа - М, 2009. - 416 с.

34. Ларецкий О. Уровни потребления варёных колбас// Сфера мясо - № 10 - 2009 г-с. 15-16.

35. Носкова Е. Особенности применения комплексных препаратов и натуральных добавок для производства варёных колбас// Мясная индустрия - № 11-2010 г - с. 26-27.

36. Зонин В. Г. Своевременное производство колбасных и солёно-копчёных изделий. - Санкт-Петербург: Профессия, 2007. --224с.
37. Казанцева Н. С. Товароведение продовольственных товаров: учебник. - Москва: Издательство - торговая корпорация «Дашков и К». - 2007. - 400 с.
38. Коснырёва Л. М. Товароведение и экспертиза мяса и мясных товаров: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Л. М. Коснырёва, В. И. Криштанович, В. М. Позняковский. - Москва: Издательский центр «Академия», 2007. - 320 с.
39. Кругляков Г. Н. Товароведение мясных и яичных товаров /Г. Н. Кругляков, Г. В. Круглякова. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2007. - 488 с.
40. Позняковский В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность: учеб. - справ. пособие. - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. - 528 с.
41. Сарафанова Л. А. Применение пищевых добавок в переработке мяса и рыбы / Л. А. Сарафанова. - Санкт-Петербург: Профессия, 2007. -- 256 с.