

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВАРЕНОЙ КОЛБАСЫ

Е.В. Полякова¹, Г.И. Боряев¹, Ю.С. Белобородова¹, Т.Д. Полякова²

¹ Пензенский государственный аграрный университет, г. Пенза, Россия

² Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия

В статье приводятся данные об исследовании органолептических, физико-химических и микробиологических показателей вареной колбасы

Ключевые слова: вареная колбаса, исследования, нормативные документы

Мясная промышленность является одной из крупнейших отраслей пищевой промышленности, она призвана обеспечивать население страны пищевыми продуктами, являющимися основным источником белков.

Для увеличения выпуска мяса и мясопродуктов ежегодно реконструируются и вводятся мясоперерабатывающие предприятия. Постоянно происходит техническое перевооружение и оснащение предприятий мясной отрасли АПК страны современным технологическим оборудованием, новейшей техникой, комплексно механизированы и автоматизированы производства. Все больше используется вычислительная техника. Проводится большая работа по повышению качества, улучшению и обогащению ассортимента мясных продуктов [2,3,4]

Колбасные изделия и копчёности занимают большой удельный вес в питании населения, а их производство является одним из важнейших в мясной промышленности.

Производство качественных мясных продуктов - это комплексная задача. Её решение зависит от совершенствования комплексной и безотходной технологий переработки сельскохозяйственного сырья, дальнейшей автоматизации и механизации сельского хозяйства и перерабатывающих отраслей, снижение сырьевых, энергетических и трудовых затрат, повышение трудовой и производственной дисциплины, профессионального роста кадров.[1,5]

Цель данной работы заключается в исследовании органолептических, физико-химических и микробиологических показателей вареной колбасы.

Научные исследования проводились в условиях межфакультетской биохимической лаборатории ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ в 2022-2023гг. Для исследований были отобраны образцы колбасы из индейки «Докторская» торговой марки «Индилайт».

Органолептическая оценка подразумевает сравнение органолептических показателей мяса и мясных изделий с требованиями, которые указаны в нормативных документах, а также установление степени качества новых видов мясной продукции при постановке на производство.

В органолептическую оценку входят следующие показатели: внешний вид, цвет, вкус, запах, консистенция. Сначала исследуют продукцию в целом виде, а затем в разрезанном виде.

Для проведения органолептической оценки мы определили: внешний вид, консистенцию, цвет и вид в разрезе, запах и вкус, форму и размер батонов. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Органолептические показатели вареной колбасы

Наименование показателя	Нормативные показатели по ГОСТ	Результаты исследований
Внешний вид	Батоны с чистой, сухой поверхностью	Батон с чистой, сухой поверхностью, без повреждений, без бульонного отека
Цвет и вид в разрезе	Розовый или светло-розовый	Окраска равномерная, розовая
Запах и вкус	Свойственные данному виду продукта, без посторонних привкуса и запаха, с ароматом пряностей, в меру соленый	Свойственный данному виду продукта, с насыщенным вкусом и ароматом специй, сильно соленый вкус.
Форма и размер батонов	Прямые или изогнутые батоны длиной от 10 до 50 см	Прямой батон, с двумя перевязками на конце батона
Консистенция	Упругая	Упругая, равномерная

При проведении физико-химической оценки определили массовую долю хлористого натрия (поваренной соли), массовую долю крахмала, массовую долю нитрита натрия. Результаты исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Физико-химические и микробиологические показатели продукции

Наименование показателя	Нормативные показатели по ГОСТ	Результаты исследований
Массовая доля хлористого натрия (поваренной соли)	2,1±0,231	2,3±0,198
Массовая доля крахмала	-	-
Массовая доля нитрита натрия	0,0005±0,012	0,0045±0,021
Массовая доля влаги, %		61±0,971

Вареные колбасные изделия подвергали исследованиям на наличие общей микробной обсемененности и патогенной микрофлоры. Результаты микробиологической оценки представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Микробиологические показатели колбасных изделий

№ п/п	КМАФАнМ	Сальмонеллы	Сульфитр. клостридии	БГКП	S. aureus	L. monocytogenes
1	$4,1 \cdot 10^2 \pm 0,849$	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены

При проведении исследования на определение КМАФАнМ установлено, что данный показатель находится в пределах установленной нормы - $1 \cdot 10^3$.

Норма по показателю «Наличие сальмонеллы и «L. Monocytogenes» для вареных колбасных изделий со сроком годности свыше 5 суток – 25. То есть,

если в 25 граммах исследуемого продукта были обнаружены сальмонеллы/листерии, то в результат анализа записывается «обнаружены», если сальмонелл не было выявлено, то фиксируют «не обнаружены».

Проводя анализ образцов по показателю «сульфитредуцирующие клостридии» используют норму для вареных колбасных изделий со сроком годности свыше 5 суток – 0,1. То есть, если в 0,1 грамме исследуемого продукта были обнаружены сульфитредуцирующие клостридии, то в результат анализа записывается «обнаружены», если зафиксировано их отсутствие, то результатом является «не обнаружены».

Норма для вареных колбасных изделий со сроком годности свыше 5 суток по показателю «БГКП» – 1,0. Результатом исследования, исходя из того были ли выявлены БГКП, может являться «обнаружены» или «не обнаружены».

Установленная норма для *S. aureus* в вареных колбасных изделиях со сроком годности свыше 5 суток, говорит о том, что если в 1 грамме исследуемого продукта был выявлен стафилококк вида *Aureus*, то в результат исследования вносят «обнаружено», если же колонии не выросли, то фиксируют «не обнаружено».

Данные, которые были получены в ходе выявления сульфитредуцирующих клостридий, БГКП, *S. aureus*, сальмонелл и *L. monocytogenes*, указывают на то, что в образцы продукции соответствуют принятым нормам.

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод о том, что образцы колбасы из индейки «Докторская» торговой марки «Индилайт» соответствуют требованиям нормативных документов.

Список использованных источников.

1. Влияние разных форм соединений селена на ветеринарно-санитарные показатели мяса свиней / А. А. Кузнецов, Г. И. Боряев, Е. В. Здоровьева, Д. В. Миронов // Нива Поволжья. – 2021. – № 1(58). – С. 95-102.

2. Зимняков, В. М. Состояние и перспективы производства и переработки мяса индейки : монография / В. М. Зимняков. – Пенза : ПГАУ, 2017. – ISBN 978-5-94338-868-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/131117> (дата обращения: 13.05.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – С.123- 127.).

3. Кузнецов, А. А. Влияние селеносодержащих препаратов на мясную продуктивность свиней на откорме / А. А. Кузнецов, Г. И. Боряев, Е. В. Здоровьева // Агропромышленный комплекс: состояние, проблемы, перспективы : Сборник статей XVII Международной научно-практической конференции, Пенза, 24–25 октября 2022 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2022. – С. 398-401.

4. Синтетические антиоксиданты в профилактике кормовых и технологических стрессов: от эксперимента к сельскохозяйственному производству / Г. И. Боряев, Е. В. Здоровьева, Ю. В. Землянова, А. В. Носов ; Пензенский государственный аграрный университет. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2021. – 257 с.

5. Endophytic isolates of *Bacillus subtilis*: prospects of application for improving the quality of food raw materials / I. I. Idiyatov, A. I. Eroshin, S. A. Yusupov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : Volga Region Farmland 2021 (VRF 2021), Penza, 16–18 ноября 2021 года. Vol. 953. – Penza: IOP Publishing Ltd, 2022. – P. 012024.

VETERINARY AND SANITARY QUALITY ASSESSMENT BOILED SAUSAGE

E.V. Polyakova¹, G.I. Boryaev¹, Y.S. Beloborodova¹, T.D. Polyakova²

¹ Penza State Agrarian University, Penza, Russia

² Penza State University, Penza, Russia

The article provides data on the study of organoleptic, physico-chemical and microbiological parameters of boiled sausage

Keywords: boiled sausage, research, regulatory documents

УДК 639.2/.3

АНАЛИЗ КОМБИКОРМА ALLTECH CORPENS VITAL ДЛЯ МОЛОДИ ОСЕТРОВЫХ РЫБ

В.В. Попов, А.Д. Сулопаров, Р.Н. Аубекерова, М.Н. Иснюк

*Московский государственный университет технологий и управления
имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет), г. Москва.Россия,*

В статье приводится сравнение комбикорма Alltech corpens vital 0,5–0,8 мм с ГОС-Том 10385-2014, приведен опыт различных авторов по рецептурам и кормлению комбикормами для осетровых рыб. На данный момент отечественное комбикормовое производство для рыб испытывает недостаток качественных и сбалансированных стартовых и продукционных комбикормов для осетровых рыб. Особое внимание в настоящее время уделяется поиску оптимальных и экономичных рецептур комбикормов для осетровых рыб, а также поиску альтернативных источников протеина, которая способна заменить рыбную муку.

Ключевые слова: комбикорм, аквакультура, осетровые рыбы, молодь, Alltech corpens vital, ГОСТ.

К настоящему времени существует огромное количество рецептур комбикормов для осетровых рыб. В то же время, успешное и эффективное выращивание осетровых рыб в большей части зависит от полноценности стартовых и продукционных комбикормов и соблюдения норм кормления осетровых рыб. В структуре индустриального рыбоводства на долю комбикормов приходится около 65–70% общих затрат [1,4]. Высокая эффективность искусственных кормов может быть гарантирована лишь при соответствии между количеством и качеством комбикорма и физиологическими потребностями рыб в основных структурных компонентах питания, а именно белках, жирах и углеводах [1,3,7].

Недостаток сбалансированных комбикормов для осетровых рыб на рынке России обусловлен ростом цен на традиционное сырье для приготовления комбикормов, сокращением добычи мелкой рыбы, служащей сырьем для производства рыбной муки и жира и также последствиями санкций в отношении Российской Федерации [2,5]. Поставки рыбной муки в настоящее время нестабильны, а будущие прогнозы вовсе обещают сокращение их производства [8,9].