МЯСНОЙ СОЮЗ РОССИИ

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ им. В.М. ГОРБАТОВА

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

ВСЁ О МЯСЕ

1 -2007

Журнал зарегистрирован в Государственном Комитете по печати Российской Федерации

Регистрационный № 16822 от 24.11.97 г.

Периодичность - ежеквартально
Издается с января 1998 г.
Подписной индекс 81260 в каталоге агентства «Роспечать»

Редакционный совет

Рогов И.А. – председатель редакционного совета, председатель Совета Мясного Союза России, Президент МГУПБ, академик РАСХН
Лисицын А.Б. – директор ВНИИМП, академик РАСХН
Мамиконян М.Л. – председатель Правления Мясного Союза России, канд. экон. наук
Костенко Ю.Г. – зав. лабораторией гигиены производства и микробиологии, докт. вет. наук
Крылова В.Б. – зав. лабораторией технологии консервного производства, докт. техн. наук
Ковалев Ю.И. – генеральный директор ОАО «Царицыно», докт. техн. наук
Ивашов В.И. – академик РАСХН
Рыжов С.А. – зам. генерального директора ЗАО «Микояновский мясокомбинат», докт. техн. наук
Сизенко Е.И. – вице-президент РАСХН, академик
Сидоряк А.Н. – зам. генерального директора ЗАО «Микояновский мясокомбинат»

СОДЕРЖАНИЕ

ДОБАВКИ

Лисицын А.Б., Семенова А.А., Цинпаев М.А. Влияние повышенного количества вводимого нитрита натрия на качество сырокопченых колбас....3

Жаринов А.И., Писменская В.Н., Спасский К.Г., Иванова Е.С. Принцип формирования жироудерживающей способности крахмалов....9

Горлов И.Ф., Шалимова О.А., Жадан Ю.В. Применение проростков нута при моделировании рецептур рубленых полуфабрикатов....11

Прянишников В.В., Микляшевски П., Тонауэр Й., Ильтяков А.В. Производство полуфабрикатов из мяса птицы по современным технологиям....14

ДЕТСКОЕ ПИТАНИЕ

Устинова А.В., Лазутин Д.А., Микиртичев Г.А., Ступин Ю.И. Перспективы использования мяса страуса в детском питании....16

ОПЫТ РАБОТЫ

Ильтяков А.В. Велес: слагаемые успеха....19

Брыкля О.А., Семишин Е.В. Тенденции современного развития животноводства Орловской области....21

ВЕТСАНЭКСПЕРТИЗА МЯСА

Нечаев А.Ю. Диагностические возможности ветсанэкспертизы мяса при трихинеллезе....26

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Корешков В.Н., Лапшин В.А. О безопасных условиях работ на холодильниках мясной отрасли....28

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

Лисицын А.Б., Устинова А.В., Горбунова Н.А. Роль агронауки в обеспечении населения России функциональными и диетическимиродуктами....34

Обзор диссертаций по вопросам мясной промышленности, защищенных во ВНИИМПе....38

Краткое изложение Концепции отраслевой целевой Программы развития свиноводства Российской Федерации на 2006-2010 гг. и до 2015 г....40

О Федеральном Законе от 29 декабря 2006 г. № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства»....42

Алымбеков К.А. Вопросы переработки яков и качества их мяса в Кыргызстане....43

ЗАРУБЕЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Выбор качественных признаков свинины....45

КРАТКИЕ НОВОСТИ

Новости из российских регионов....47

Мир сегодня....47

КОНФЕРЕНЦИИ

Горбунова Н.А. О научно-практической конференции «Интеграция в мясную промышленность России современных методов управления качеством и прослеживаемости»....49

СЕКРЕТЫ КУЛИНАРИИ

Рецепты блюд из свинины....51

О РАЗНОМ

Что такое PL?....52

Анонс. Новые книги 2007 г....52

Год кабана – Новый 2007 год....53

Немного истории о возникновении Нового года....54

АНОНС

Новая рубрика – «Интеллектуальная собственность»....56

При перепечатке ссылка на журнал обязательна.
Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов статей. За содержание рекламы и объявлений ответственность несет рекламодатель

А.Б. Лисицын
(главный редактор)
А.Н. Захаров
(ответственный секретарь)
А.Э. Степнова
(научный редактор)
А.Н. Захаров, Ю.А. Будаева
(размещение рекламы)
Н.К. Гончукова
(подписка и распространение, тел.: (495) 676-72-91)

Адрес ВНИИМПа: 109316, **Москва, Талалихина, 26**
Телефоны: 676-95-11; 676-74-01; 676-72-91
E-mail:vniimp@inbox.ru
Изд. лицензия
№ ЛР-040830 от 17.07.06
Подписано в печать 30.11.2006
Заказ
Тираж 900

Типография:
Немецкая Фабрика Печати

При перепечатке ссылка на журнал обязательна.
Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов статей.
За содержание рекламы и объявлений ответственность несет рекламодатель

© ВНИИМП, 2007

Влияние повышенного количества вводимого нитрита натрия на качество сырокопченых колбас

ЛИСИЦЫН А.Б., академик РАСХН, СЕМЕНОВА А.А., канд.техн.наук
ВНИИ мясной промышленности
ЦИНПАЕВ М.А.
Йошкар-Олинский мясокомбинат

По своей технологической значимости нитрит натрия многофункционален: он участвует в образовании цвета и аромата ветчинности, оказывает бактерицидное действие на микроорганизмы и подавляет образование токсинов, проявляет антиокислительный эффект, связывая ионы железа.

Важнейшим «барьером», препятствующим развитию нежелательной микрофлоры при производстве сырокопченых колбас, является нитрит натрия (Е 250), который подавляет развитие большинства бактерий в фарше в первые дни после формования его в оболочку. В этот период он имеет существенное значение с точки зрения микробиологической стабильности фарша сырокопченых колбас, так как другие барьеры пока еще не проявляют себя. Нитрит натрия особенно важен для ингибирования возможно присутствующих в колбасном фарше патогенных микроорганизмов, в частности, сальмонелл, клостридий, листерий и других видов. Опасность роста патогенной микрофлоры возрастает при изготовлении сырокопченых колбас по ускоренным технологиям, когда процесс ферментации проводят при температурах выше 18 °С.

Допустимые дозы внесения нитрита натрия постоянно обсуждаются из-за его токсичности и возможного участия в образовании канцерогенных нитрозоаминов.

Известно, что для цветообразования достаточно внесение 3-5 г нитрита натрия на 100 кг сырья, для ароматообразования – 2-4 г на 100 кг сырья, а для ингибирования бактерий имеют значения более высокие дозы внесения – от 8 до15 г на 100 кг сырья. При этой концентрации ограничивается рост таких микроорганизмов, как Clostridium botulinum, Salmonella, Staphylococcus, Listeria и другие.

Нитрит натрия действует угнетающе как на нежелательную, так и на полезную микрофлору, в том числе входящую в состав стартовых культур. Аромат сырокопченых колбас, как правило, выражен лучше при более низких его концентрациях, так он подавляет активность ароматобразующих бактерий. При незначительных количествах нитрита может наблюдаться эффект более раннего цветообразования в результате более активного роста денитрифицирующей микрофлоры, однако впоследствии низкие его дозы негативно отражаются на стабильности цвета готовой продукции.

В процессе ферментации нитрит натрия быстро разрушается, расходуясь на реакции цвето- и ароматообразования, поэтому этот «барьер» действует лишь определенное непродолжительное время.

Продукт распада нитрита натрия - окись азота - в комбинации с мышечным пигментом мяса миоглобином образует цвет готовых сырокопченых колбас. Для образования хорошей окраски необходимо, чтобы не менее 50% имеющегося миоглобина перешло в нитрозомиоглобин. Окись азота, взаимодействуя с отдельными компонентами мяса (спирты, альдегиды, инозин, гипоксантин, серусодержащие соединения), обусловливает специфический аромат готовой колбасы.

Быстрое «расходование» нитрита натрия на реакции цвето- и ароматообразования приводят к тому, что его остаточные количества в сырокопченых колбасах уже не имеют «барьерного» значения. Если к моменту «расходования» нитрита натрия до уровня, не имеющего бактерицидного действия, в сырокопченой колбасе последующие «барьеры» – низкий окислительно-восстановительный потенциал, низкое значение pH, конкурирующая микрофлора, низкое значение активности воды и другие – к этому моменту не достигнут требуемых значений, то велика вероятность неудачного производства колбас и появления брака.

Присутствие достаточного количества нитрита натрия в начале созревания сырокопченых колбас необходимо для ингибирования гнилостных и патогенных микроорганизмов, в основном, грамотрицательных бактерий. При этом развитие следующего «барьера» – низкого окислительно-восстановительного потенциала – угнетающе воздействует только на аэробные формы, в то время как при недостаточном количестве внесенного нитрита натрия наиболее опасные патогены в сырокопченых колбасах представлены анаэробными формами, поэтому угроза их роста будет оставаться до накопления требуемого уровня более значимых «барьеров», и, прежде всего, низкого значения pH.

В традиционных российских технологиях сырокопченых колбас нитрит натрия, вносят в количестве 10 г

на 100 кг сырья. В ФРГ, согласно новому предписанию по нитриту натрия его доза внесения была уменьшена приблизительно на 20 % и с середины 1981 г. составила 12,5 г на 100 кг сырья. Одновременно со снижением дозы его внесения немецкое законодательство рекомендовало с учетом возможного присутствия патогенных микроорганизмов в начале процесса созревания поддерживать температуру ниже 18 °С, пока не начнут действовать другие «барьеры».

В настоящее время в условиях дефицита мясного сырья для выработки сырокопченых колбас отечественные производители вынуждены использовать мясо различного качества. Значительное количество сырокопченых колбас сегодня вырабатывается из блочного замороженного сырья с высоким уровнем начальной микробиальной обсемененности и без отбора по значению pH. Ускоренные их технологии и применение стартовых культур требуют от производителей достаточно опасных на первых стадиях температур созревания 20...24 °С.

Учитывая, что микробиологическая стабильность сырокопченых колбас определяется количеством нитрита натрия, имеющегося в них к началу созревания, целью данной работы являлось исследование качества сырокопченых колбас, выработанных с повышенными дозами данного консерванта, и оценка возможности увеличения значения этого «барьера» при использования сырья сниженного качества.

Работа проводилась в условиях ЗАО «Йошкар-Олинский мясокомбинат». Предварительный анализ изменения значения pH и содержания нитрита натрия при созревании промышленно выпускаемых сырокопченых колбас показал, что при исходном значении pH фарша 5,9-6,0 остаточное его содержание на вторые сутки ферментации снижалось не более, чем на 25 %, в то время как при pH 5,6-5,8 наблюдалось уменьшение его содержания (примерно 50 % к исходному). Это объяснялось известным фактом, что реакции цветообразования проходят быстрее при более низких значениях pH. Тем не менее, сопоставление динамики изменения pH и содержания нитрита натрия показало, что при высоких исходных значениях pH фарша нитрит «расходуется» быстрее, чем достигается значение pH, соответствующее изоэлектрической точке, при котором может быть начато копчение.

На рис. 1 приведены данные, характеризующие динамику изменения pH и содержания нитрита натрия для сырокопченых колбас с исходным значением pH фарша 5,6-5,8 при уровне внесения нитрита натрия 10 г на 100 кг сырья. Из анализа данных рис. 1 следует, что на вторые сутки ферментации его содержание составляло менее 0,008 % (8 г на 100 кг), то есть было ниже значения, при котором он способен оказывать бактерицидное действие. При этом значение pH достигало около 5,65. Содержание нитрита натрия на третьи сутки соответствовало нормируемому значению для сырокопченых колбас, значение pH при этом составляло не более 5,35.

На рис. 2 представлена динамика изменения pH и содержания нитрита натрия при ферментации сырокопченых колбас с исходным значением pH фарша 5,9-6,0. Содержание нитрия натрия на третьи сутки достигало уровня 0,008 % при значительно более высоком значении pH фарша – около 5,85. Нормируемое значение содержания нитрита натрия также достигалось медленнее – только на четвертые сутки, и даже при более низком значении pH (ниже 5,2).

Представленные рисунки свидетельствуют, что в первые сутки ферментации низкий уровень содержания нитрита натрия при достаточно высоких значениях pH мог быть фактором, способствующим развитию нежелательной микрофлоры.

В связи с этим исследовали процессы ферментации и сушки сырокопченых колбас с повышенными дозами внесения нитрита натрия – 15, 20 и 25 г на 100 кг сырья. Для эксперимента вырабатывали модельные образцы сырокопченых колбас, фарш которых включал в себя говядину жилованную высшего сорта (45 %) и шпик свиной хребтовый (55 %). Поваренную соль вносили в количестве 3,0 и эриторбат натрия - 0,05 % от массы

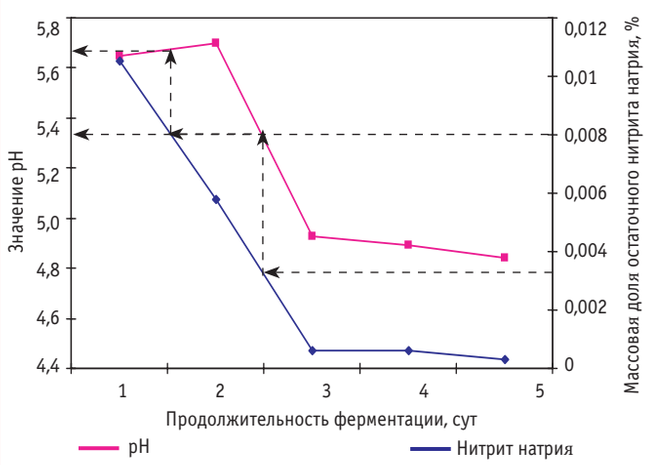


Рис. 1. Динамика изменения значения pH и содержания остаточного нитрита натрия при ферментации сырокопченых колбас с исходным значением pH фарша 5,6-5,8

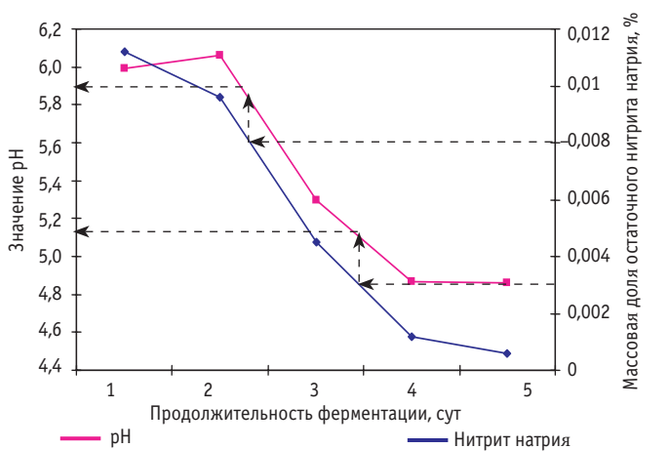


Рис.2. Динамика изменения значения pH и содержания остаточного нитрита натрия при ферментации сырокопченых колбас с исходным значением pH фарша 5,9-6,0

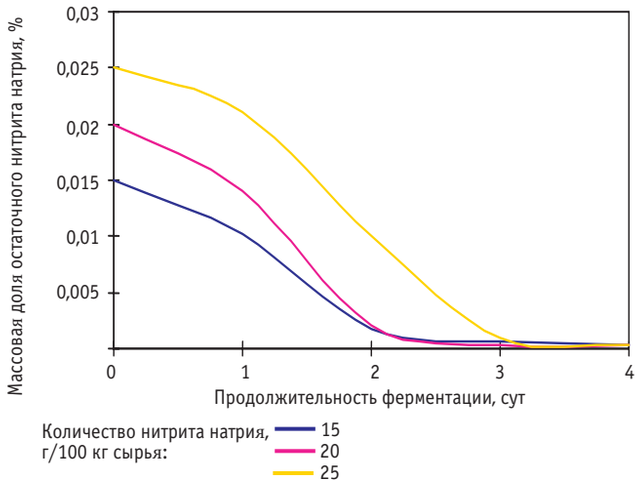


Рис. 3. Изменение массовой доли остаточного нитрита натрия в зависимости от его вносимого количества

сырья. Для ускорения процесса ферментации использовали стартовую культуру «SM-194 Bactoferm» фирмы «Хр. Хансен» и глюкозу (0,3 % от массы сырья).

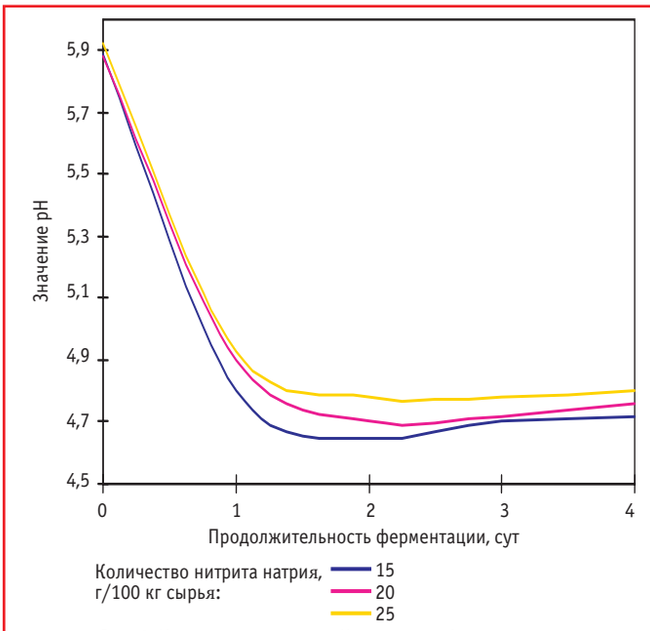


Рис. 4. Изменение значения pH в процессе ферментации при различных количествах вносимого нитрита натрия

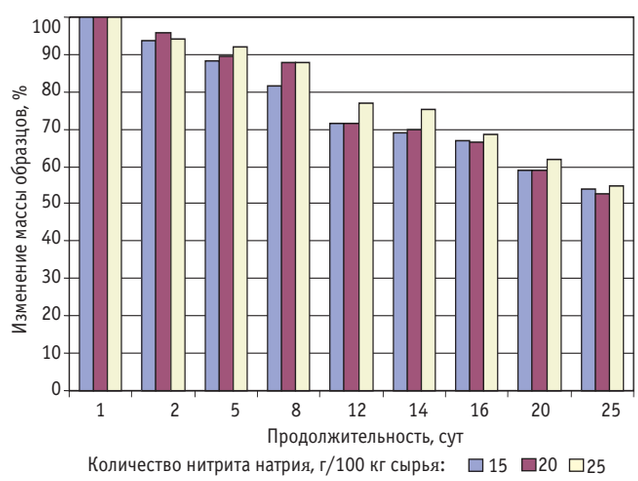


Рис. 5. Снижение массы модельных образцов сырокопченых колбас в процессе ферментации и сушки

Табл. 1. Результаты исследований модельных образцов сырокопченых колбас

Продолжительность ферментации и сушки, сут	Характеристика наблюдаемой визуально микрофлоры в образцах колбас*
Образец № 1	
1	Грамотрицательные палочки
2	Грамотрицательные палочки
5	Грамотрицательные палочки и единичные кокки
8	Грамотрицательные палочки и единичные кокки
12	Кокки и грамотрицательные палочки
14	Кокки и единичные грамотрицательные палочки
16	Кокки и единичные грамотрицательные палочки
20	Кокки
25	Кокки
Образец № 2	
1	Грамотрицательные палочки
2	Грамотрицательные палочки
5	Грамотрицательные палочки и кокки
8	Грамотрицательные палочки и кокки
12	Кокки
14	Кокки
16	Кокки
20	Кокки
25	Кокки
Образец № 3	
1	Грамотрицательные палочки
2	Грамотрицательные палочки
5	Грамотрицательные палочки и единичные кокки
8	Грамотрицательные палочки и кокки
12	Кокки и единичные грамотрицательные палочки
14	Кокки и единичные грамотрицательные палочки
16	Кокки и единичные грамотрицательные палочки
20	Кокки
25	Кокки

Модельные образцы колбас были изготовлены из блочного размороженного сырья. Исходный фарш имел значение pH 5,89-5,90, общее количество микроорганизмов в нем (КМАФАнМ) составило 3,5х105 – 5х10^5 КОЕ/г.

Ферментацию проводили при температурах, начиная от 24°С постепенно доводя ее до 18 °С. При этом влажность воздуха в климатокамере изменяли, начиная от 94 % и постепенно снижая до 80%.

Результаты определения содержания нитрита натрия в процессе ферментации представлены на рис. 3.

Из данных рис. 3 следует, что в образцах №1 и №2, (см. табл. 1) несмотря на невысокое содержание в фарше говядины высшего сорта, нитрит натрия был практически полностью «израсходован» на вторые сутки, и на последующих стадиях ферментации и созревания его остаточный уровень не превышал 0,003 %. Внесение его в количестве 25 г на 100 кг сырья приводило к достаточно длительному сохранению высокого значения

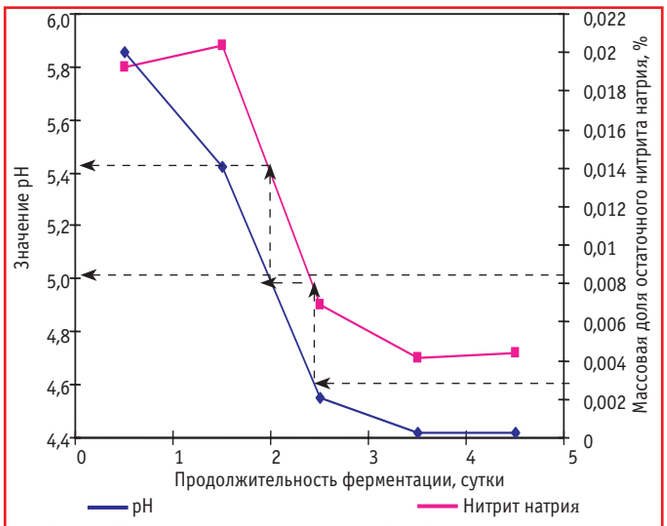


Рис. 6. Динамика изменения значения pH и содержания остаточного нитрита натрия при ферментации сырокопченых колбас при внесении его в количестве 20 г на 100 кг сырья

этого «барьера». Только на третьи сутки в образце №3 остаточное содержание нитрита снизилось до уровня ниже нормируемого для сырокопченых колбас и в дальнейшем также составило не более 0,003 %.

Данные, характеризующие изменение pH в модельных образцах сырокопченых колбас, представлены на рис. 4. Увеличение количества вносимого нитрита натрия приводило к менее интенсивному снижению pH при ферментации, однако разница между образцами не имела принципиального характера.

Результаты микробиологических исследований модельных образцов сырокопченых колбас в процессе ферментации и сушки приведены в табл. 1 и 2.

Во всех образцах при сроках ферментации и сушки не были обнаружены такие патогенные микроорганизмы

Табл. 2. Микробиологические показатели колбас

Продолжительность ферментации и сушки, сут	БГКП в 0,1 г	Содержание патогенных микроорганизмов				
		E.coli в 1 г	Salmonella в 25 г	L.monocytogenes в 25 г	Сульфит-редуцирующие клостридии в 0,01 г	S.aureus в 1,0 г
Образец № 1 (15 г/100 кг)						
1	+	+	-	-	-	-
2	+	+	-	-	-	-
5	+	+	-	-	-	-
8	+	+	-	-	-	-
12	+	+	-	-	-	-
14	+	+	-	-	-	-
16	+	+	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-
Образец № 2 (20 г/100 кг)						
1	+	+	-	-	-	-
2	+	+	-	-	-	-
5	+	+	-	-	-	-
8	-	+	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-
Образец № 3 (25 г/100 кг)						
1	+	+	-	-	-	-
2	+	+	-	-	-	-
5	+	+	-	-	-	-
8	+	+	-	-	-	-
12	+	+	-	-	-	-
14	+	+	-	-	-	-
16	+	+	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-

как сальмонеллы, сульфит-редуцирующие клостридии, S.aureus и L.monocytogenes. Однако в фарше и затем на начальных стадиях во всех образцах наблюдались бактерии группы кишечной палочки и, в частности,

Табл. 3. Органолептические и физико-химические показатели модельных образцов

Показатель	Значение показателя в образце		
	№ 1 (15 г/100 кг)	№ 2 (20 г/100 кг)	№ 3 (25 г/100 кг)
Цвет на разрезе	Свойственный данному виду продукта	Цвет более интенсивный, чем в образцах № 1 и № 3	Свойственный данному виду продукта
Консистенция	Плотная	Более плотная, чем в образце № 1	Слегка рахловатая
Запах	Выраженный аромат сырокопченой колбасы	Аромат менее выраженный	Недостаточный аромат
Вкус	Слегка кисловатый	Свойственный данному виду продукта	
pH готового продукта	4,78 ± 0,02	4,86 ± 0,02	4,94 ± 0,02
Содержание, %: влаги хлоридов нитрита натрия	 30,60 ± 0,10 4,73 ± 0,03 40,0030 ± 0,0002	 30,50 ± 0,10 4,55 ± 0,03 0,0030 ± 0,0002	 30,30 ± 0,15 4,67 ± 0,03 0,0030 ± 0,0002
Количество нитрозоаминов, мг/кг	<0,002	<0,002	<0,002
Активность воды	0,8675 ± 0,0003	0,8781 ± 0,0003	0,8699 ± 0,0003

E.coli. Так, в образцах №1 и №3 эти микроорганизмы были вытеснены полезной микрофлорой и угнетены «барьерным» действием технологических факторов только на 20-е сутки с начала ферментации и сушки. В образце №2 бактерии группы кишечной палочки наблюдались только на этапе ферментации, E.coli была угнетена и не обнаруживалась, начиная с 12-х суток изготовления колбас.

Отмечено, что наблюдаемые изменения характера присутствующей микрофлоры развивались более динамично в образце №2. К 12-м суткам грамотрицательная микрофлора, к которой относятся, в основном, нежелательные гнилостные микроорганизмы, была вытеснена кокковыми формами. В то время как в образцах №1 и №3 это вытеснение происходило значительно более длительное время, и кокки стали доминирующей микрофлорой только к 20-м суткам изготовления колбас.

Одной из возможных причин сходного действия исследованных минимальной и максимальной доз внесения нитрита натрия могло быть то, что при внесении его в количестве 25 г на 100 кг сырья наряду с нежелательной микрофлорой происходило угнетение микроорганизмов стартовой культуры. Кроме этого, следует отметить, что некоторые зарубежные исследователи на примере вареных колбас показали, что нитрит натрия обладает способностью повышать окислительно-восстановительный потенциал в фарше, угнетая действие оксидаз. Последнее при производстве сырокопченых колбас может приводить к тому, что в фарше кислород расходуется медленнее и следующий «барьер» – низкое значение окислительно-восстановительного потенциала – обеспечивающий угнетение аэробных микроорганизмов, наступает позднее.

В процессе ферментации и сушки сырокопченых колбас определяли изменение массы батонов с целью контроля обезвоживания. Результаты представлены на рис.5. Увеличение дозы внесения нитрита натрия не привело к изменению общей динамики потери массы образцов, однако для образцов № 1 и № 2 на первых этапах сушки были отмечены более значительные потери массы, чем для образца № 3.

По органолептическим и физико-химическим характеристикам все образцы соответствовали требованиям, предъявляемым к данной продукции (табл.3).

Результаты оценки готовой продукции показывают, что образцы сырокопченых колбас не имели существенных различий по основным показателям. По органолептическим характеристикам лучшим был признан образец №2.

Полученные результаты свидетельствовали, что повышение дозы внесения нитрита натрия свыше 20 г на 100 кг сырья нецелесообразно при производстве сырокопченых колбас.

Сопоставление динамики изменения значения pH и содержания нитрита натрия при уровне его внесения 20 г на 100 кг показано на рис. 6. Из данных рис. 6 следует, что основная цель эксперимента – увеличение «барьерного» значения нитрита натрия – была достигнута. Минимальный бактерицидный уровень остаточного содержания нитрита натрия, равный 0,008 %, в процессе ферментации был отмечен при значении pH около 5,45, что благоприятно отразилось на микробиологических результатах исследования, представленных выше.

Таким образом, на основании проведенных исследований было показано, что при производстве сырокопченых колбас в случаях использования мясного сырья пониженного качества целесообразно увеличение «барьерного» значения нитрита натрия. Однако максимальная доза введения его не должна превышать 20 г на 100 кг сырья. Это ограничение определено, исходя из достижения наилучших условий замещения нежелательной микрофлоры и требуемых потребительских качеств, а не из ограничений санитарно-гигиенического характера, связанных с остаточным содержанием нитрита натрия в готовой продукции.

Могунция - вкус успеха!

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ СМЕСИ СПЕЦИЙ, СУШЕНЫЕ ТРАВЫ, И ОВОЩИ:
Комби продукты
Стабилизаторы
Эмульгаторы
Красители
Консерванты
Освежители
Маринады

250 добавок для мясопереработки

ПШЕНИЧНАЯ КЛЕТЧАТКА: Витацель

СОЕВЫЕ БЕЛКИ: Изолят МАЙСОЛ, Концентрат МАЙКОН, Текстурат СОЙТЕКС

ЖИВОТНЫЕ БЕЛКИ: Типро, Миогель

КАРРАГИНАНЫ: Гум-гель

1000 лет культуре специй
Moguntia
100 лет производству

129686, Россия, пр-т Мира 100 • **МОГУНЦИЯ-ИНТЕРРУС**
тел.: (495) 234 08 18 многоканальный, факс: (495) 234 18 58
e-mail: moguntia@moguntia.ru • www.moguntia.ru

Принцип формирования жироудерживающей способности крахмалов

ЖАРИНОВ А.И., докт.техн.наук, проф., ПИСМЕНСКАЯ В.Н., канд.биол.наук, проф., СПАССКИЙ К.Г., ИВАНОВА Е.С.
Московский государственный университет прикладной биотехнологии

Изучена возможность использования нативных крахмалов для иммобилизационного связывания жировой фазы в пищевых системах.

Как известно [1], уровень термодинамической устойчивости эмульгированных и грубоизмельченных мясопродуктов во многом зависит от форм связи воды и частиц жировой фазы в дисперсной системе. При этом, если теоретические аспекты процессов связывания воды и эмульгирования жира в мясных изделиях в доступных литературных источниках [2,3,4] рассмотрены весьма подробно, то механизм сорбционного и иммобилизационного удерживания жира, характерного для таких пищевых добавок и ингредиентов как клетчатка, пищевые волокна, некоторые виды загустителей и гелеобразователей, нуждается в более глубоком изучении.

С целью расширения научно-практических представлений о функционально-технологическом потенциале некоторых видов традиционно используемых при производстве мясопродуктов гидроколлоидов на кафедре «Химия пищи и биотехнология» МГУПБ выполнен цикл исследований, направленных на изучение жироудерживающей способности (ЖУС) нативных крахмалов.

При постановке эксперимента исходили из следующего предположения: совмещение процессов конформационных изменений молекул крахмала в момент клейстеризации с диспергированием жировой фазы теоретически может обеспечить удерживание образующимся структурным матриксом жировых частиц; последующее охлаждение крахмального клейстера, упорядочение и упрочнение геля должно зафиксировать иммобилизованный жир в ячейках сетки.

Основной задачей данной работы являлась проверка этого теоретического предположения.

В качестве объектов исследования использовали картофельный крахмал по ГОСТ 7699-78, подсолнечное рафинированное масло, модельные суспензии «крахмал-вода», «крахмал-масло» и многокомпонентные системы на основе крахмала.

Модельные системы приготовляли в условиях диспергирования $n=(8\text{-}12)\cdot10^{-3}$ мин$^{-1}$, продолжительность – 15-40 мин и нагревания при температуре (72±2)°С. Образцы исследовали после их охлаждения до температуры τ (4±2)°С и 24-часовой выдержки.

При оценке качественных характеристик получаемых гелей и маслосодержащих систем определяли их структурно-механические свойства (СМС), ЖУС, величину pH и количество отделяющейся жировой фазы.

В результате поискового моделирования было установлено, что при выбранных физических параметрах (t, τ, n) обработки наиболее приемлемые по СМС и технологическим характеристикам гели могут быть получены при соотношениях крахмал:вода от 1:2 до 1:5.

Картофельный крахмал обладает способностью удержать (в отсутствии воды) до 0,84÷0,94 г масла / г препарата, однако полученные системы отличаются выраженной рыхлостью.

Серия опытов на трехкомпонентных системах «крахмал-масло-вода» показала (см. таблицу), что наиболее устойчивыми свойствами (как непосредственно при изготовлении, так и при последующем хранении) обладают образцы, содержащие крахмал, масло и воду в соотношении 1,0:2,5:5,0.

С целью изучения возможности дополнительного регулирования уровня ЖУС и СМС получаемых крахмальных матриц в трехкомпонентные системы крахмал-масло-вода вводили пищевые фосфаты и препараты каррагинанов.

Показано, что добавление дифосфатов калия и ангидриддифосфата калия в количествах до 0,05% в модельные системы позитивно не влияло на степень их устойчивости. Введение же каррагинанов к базовой композиции существенно изменяло как СМС, так и степень ЖУС (рис.1).

В частности, параллельно увеличению концентрации каррагинана отмечалось как повышение доли удерживаемого масла, так и значительное упрочнение структуры. При содержании каррагинана более 0,07 % величины ПНС

Соотношение компонентов в системе						
Крахмал	Масло	Вода	Расслоение	Выделение		структура
				воды	масла	
1,0	1,0	2,0	+	-	+	-
1,0	2,0	3,0	+	-	+	-
1,0	2,5	5,0	-	-	-	+
1,0	3,0	4,0	+	-	+	+
1,0	3,6	3,6	+	-	+	-
1,0	4,0	4,0	+	-	+	-
1,0	5,0	5,0	+	+	+	-

и пластичности модельных систем практически соответствовали значениям аналогичных показателей, характерных для вареных колбас (ПНС – 700-720 Па и пластичность – 1,7-2,0 см^3/г).

Варьирование количественным содержанием масла в модельных системах при постоянных соотношениях крахмал:вода и концентрациях каррагинана позволило сделать вывод, что наиболее устойчивые системы, характеризующиеся максимальным связыванием масла и технологически приемлемыми структурно-механическими свойствами, могут быть получены при соотношениях крахмал:масло:вода:каррагинан 1,0:1,5(2,5):5,0:0,07. Уровень pH модельных систем находится в диапазоне от 7,6 до 8,3.

Дополнительная сравнительная оценка уровней ЖУС нативного картофельного и модифицированного (X-Amilo 100) крахмалов позволила установить, что при адекватных физико-химических условиях модифицированный крахмал по степени ЖУС и эмульгирования даже несколько уступает (1,0:2,0:4,2) нативному, формируя, однако, при этом более выраженные и технологически предпочтительные структурно-механические свойства.

На заключительном этапе работы с целью изучения специфики микроструктуры различных типов крахмалосодержащих систем была выполнена серия гистологических исследований образцов, основные компоненты которых предварительно окрашивали раствором люголя (крахмалы), щелочным суданом (масло) и гематоксилином (каррагинаны).

Микроструктурный анализ термообработанных крахмальных гелей (рис. 2) показал, что основа системы крахмал: вода представлена сетевидной структурой, в которой обнаруживаются окрашенные в синий цвет разрушенные зерна крахмала, представляющие собой зернистую массу, реже встречаются неразрушенные зерна, по форме напоминающие рисовое зерно.

При микрокопировании термообработанной системы «крахмал-масло-вода», окрашенной щелочным суданом и гематоксилином (рис. 3), выявлено, что в образовавшейся сетевидной структуре, которую формируют разрушенные зерна крахмала, присутствуют оранжевые и желтые жировые шарики. Степень их дисперсности варьируется в диапазоне от 2,6 до 46,8 мкм; преобладающий размер – 16 мкм.

Обращает на себя внимание наличие жировых шариков достаточно большого размера, находящихся на весьма близком расстоянии друг от друга, но не подвергшихся коалесценции. По нашему мнению, устойчивость этих систем обусловлена наличием между шариками структурированного крахмального геля, снижающего величину поверхностного натяжения на границе раздела фаз.

Исходя из анализа микрофотографирования, можно полагать, что жировая фаза находится в иммобилизованном виде в ячейках крахмального матрикса.

Окрашивание образцов гематоксилином (рис. 4) позволило установить, что в структуре системы, содержащей крахмал, масло, воду и каррагинан, присутствует мелкозернистая базофильная масса крахмала с включениями лентовидных, набухших темноокрашенных фрагментов каррагинана и жировых шариков правильной сферической формы.

Комплексное окрашивание препарата, содержащего крахмал-масло-вода-каррагинан, позволило провести дополнительную идентификацию структурных элементов получаемых систем: наличие внутри крахмальной мелкозернистой массы зон (вакуолей), в которых, очевидно, находится вода, а также кристаллизованных жировых шариков и фрагменты каррагинана в ячейках гелевого матрикса.

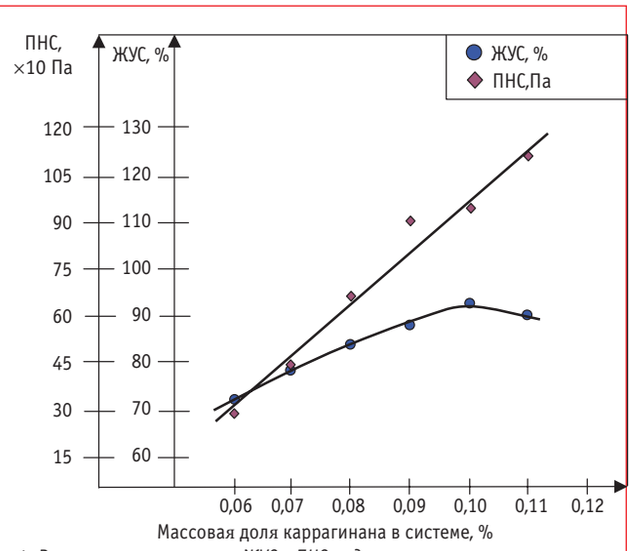


Рис.1. Влияние каррагинана на ЖУС и ПНС модельных систем «крахмал:жир: вода», (соотношение 1,0:2,5; 5:5,0)

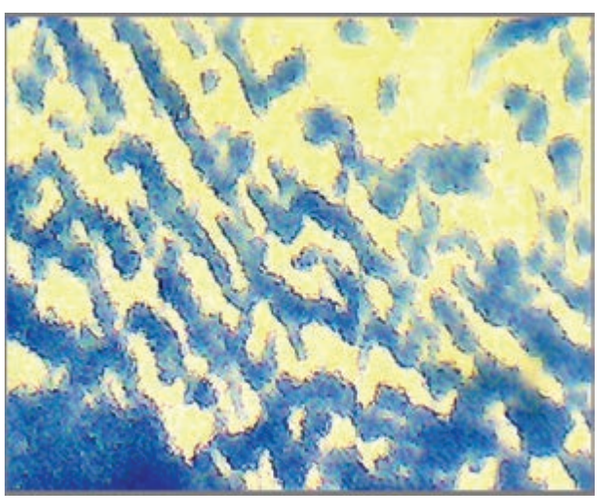


Рис. 2. Микроструктура крахмального геля (соотношение крахмал:вода 1:2). Увеличение ×160

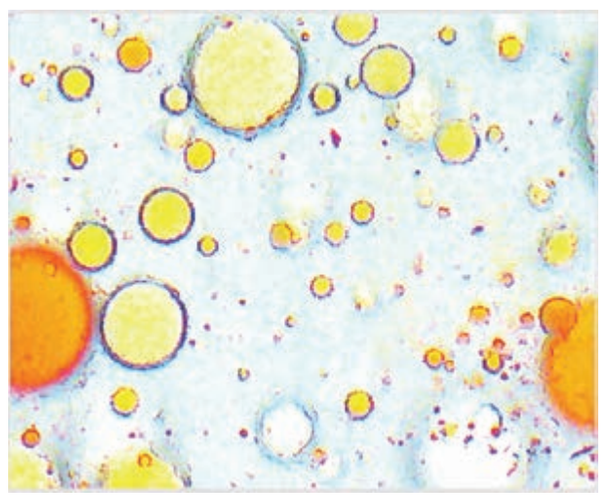


Рис. 3. Микроструктура системы крахмал-масло-вода (соотношение 1,0:2,5:5,0). Увеличение ×160

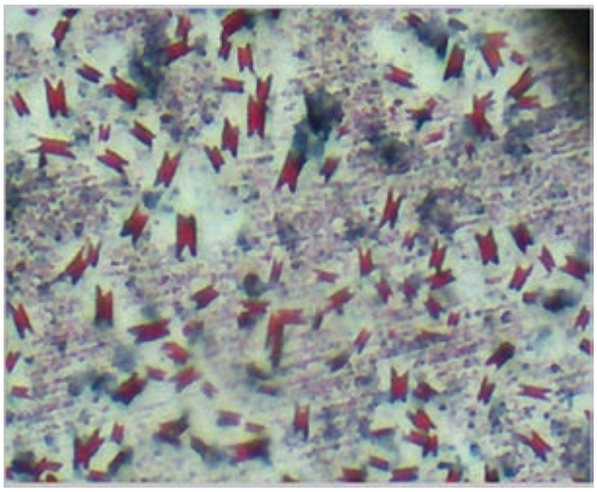


Рис. 4. Микроструктура системы крахмал-масло-вода-каррагинан (соотношение 1,0:1,5:5,0:0,07). Увеличение ×160

В целом распределение компонентов в поле зрения достаточно равномерное, степень диспергирования масла (жира) относительно близкая.

Результаты гистологических исследований позволили установить, что получаемые при рекомендуемых физико-химических и технологических параметрах системы характеризуются достаточно выраженной организационной структурой, равномерностью распределения ингредиентов, высокой степенью дисперсности жира при отсутствии признаков коалесценции.

Анализ комплекса полученных экспериментальных данных подтверждает справедливость предположения о возможности использования нативных крахмалов для иммобилизационного связывания жировой фазы в пищевых системах, что может иметь весьма существенное научно-практическое значение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воюцкий С.С. Курс коллоидной химии. М.: Химия. 1975. 512с.

2. Жаринов А.И. Основы современных технологий переработки мяса. Часть I. Эмульгированные и грубоизмельченные мясопродукты. М.: ИТАР-ТАСС. 1994. 154с.

3. Пищевые продукты с промежуточной влажностью. Под ред. Дэвиса Р., Берга Г.,. Паркера К. – М.: Пищевая промышленность. 1980. 208с.

4. Соколов А.А. Физико-химические и биохимические основы технологии мясопродуктов. – М.: Пищевая промышленность. 1965. 487с.

Применение проростков нута при моделировании рецептур рубленых полуфабрикатов

ГОРЛОВ И.Ф., академик РАСХН

Волгоградский научно-исследовательский и технологический институт мясо-молочного скотоводства и переработки продукции животноводства

ШАЛИМОВА О.А., канд. биол. наук, ЖАДАН Ю.В.

Орловский государственный аграрный университет

Человек современного урбанизированного общества обречен на дефицит тех или иных видов пищевых веществ, а с ним его всегда будет сопровождать неспособность соответствующих защитных систем организма адекватно реагировать на неблагоприятные воздействия окружающей среды, что резко повышает риск развития многих заболеваний.

Проблему питания населения можно решить путем создания широкого спектра мясорастительных продуктов заданного химического состава. Высшим достижением этого направления могут быть лечебно-профилактические и функциональные продукты питания [3].

Низкая себестоимость, высокая ресурсность бобовых, наличие в России обширных посевных площадей, белковый, липидный и минеральный составы служат убедительными доводами в пользу применения их в технологии здорового питания. Наиболее перспективными культурами Волгоградской области являются районированные культуры нута. Нут богат усвояемыми сбалансированными по аминокислотному составу белками и микроэлементами. Их использование при производстве полуфабрикатов позволяет частично восполнить дефицит эссенциальных пищевых веществ и несколько повысить неспецифическую резистентность организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды [2]. Учитывая проблемы дефицита мясного сырья, замена его растительным высокобелковым продуктом является актуальной и своевременной задачей. При этом наиболее перспективно применение не самих семян, которые могут содержать антипитательные вещества (ингибиторы пищеварительных ферментов), а их проростков, которые богаты активными высоко- и низкомолекулярными веществами – ферментами, энзимами, витаминами, микроэлементами и имеют более высокую пищевую ценность по сравнению с семенами.

На основании вышеизложенного были изучены функционально-технологические свойства и органолептические показатели мясорастительных рубленых полуфабрикатов, в состав которых ввели проростки нутовых семян.

За основу была выбрана рецептура котлет домашних ТУ 2214-456-00419779-99.

Были исследованы влагосвязывающая и влагоудерживающая способности мясного фарша, содержащего проростки нута и проведена органолептическая оценка готового продукта.

На основании исследований разработаны рекомендации по введению 5 суточных проростков нута в полуфабрикат.

Нут проращивали при температуре воздуха в помещении 18...20 °С. Данная температура оптимальная, так как при температурах выше этих показателей усиливается дыхание семян. Это приводит к увеличенному потреблению семенами кислорода, и как следствие – накоплению вторичных продуктов брожения, а также росту колоний микроорганизмов. Чтобы повысить устойчивость семян к образованию плесени и других грибов, они были обработаны салициловой кислотой концентрацией 0,16 и $0{,}16\times10^{-8}$ %-ными концентрациями, а контроль – дистиллированной водой (рис. 1). Салициловая кислота (СК) известна своими бактерицидным и фунгицидным действиями. Разработаны и успешно применяются препараты, повышающие устойчивость растений к патогенам различного происхождения [4]. СК разрешена в качестве лечебного препарата, однако в последнее время применяется в пищевой промышленности крайне редко ввиду ее технологических особенностей.

Проведенные исследования показывают, что при использовании СК 0,16 %-ной концентрации наблюдалось угнетение прорастания семян нута, а при обработке их раствором СК $0{,}16\cdot10^{-8}$ %-ной концентрации наблюдался интенсивный рост проростков. Это связано с тем, что данная концентрация вещества действует на клеточном уровне, стимулируя рост клеток.

В данных исследованиях бобовые культуры проращивали пять суток. Это связано с тем, что в нуте присутствуют олигосахариды (стахиоза, раффиноза, вербаскоза), вызывающие образование газов в кишечнике и метеоризма , а одним из решений данной проблемы является замачивание и проращивание семян. Анализ литературных данных показал, что уже на третьи сутки в пророщенном семени количество олигосахаридов уменьшается на 39...43 %, что связано с активизацией амилаз семян. Активизация дыхательных и гидролитических ферментов при прорастании семян приводит к усиленному синтезу белка. Согласно литературным данным, в пророщенном зерне нута содержание белка увеличивается в 4,7 раза, витаминов группы В – в 3,0, кальция - в 1,7, а калия- в 3,2 раза. Таким образом, проростки богаты белком, витаминами, микро- и макроэлементами и другими полезными веществами. Поэтому мясной продукт с использованием проростков нута будет обладать повышенной физиологической ценностью [1].

В опытных образцах в мясной фарш вводили 5 суточные проростки нута в количестве 12 % от массы говядины. Согласно литературным данным, оптимальным считается введение в продукт 10...15 % растительной добавки.

При исследованиях использовали методики по определению влагосвязывающей (ВСС) и влагоудерживающей способностей (ВУС) [5].

Изменения функционально-технологических показателей представлены на рис. 2 и 3.

Способность данных растительных добавок связывать и удерживать влагу обусловлена наличием в тканях

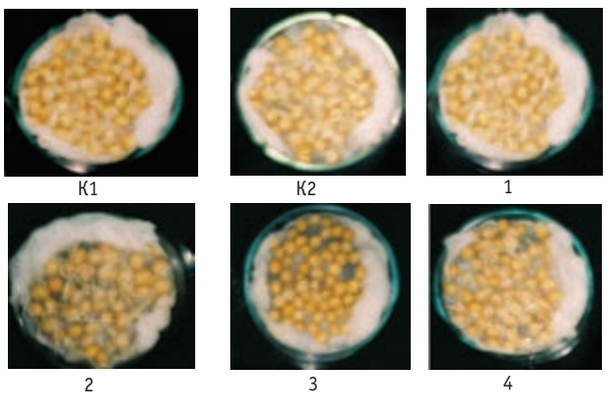


Рис. 1. 5-ти суточные проростки нута:

к1 -семена нута сорта «Балашовский», обработанные водой дистиллированной - контроль;
к2 - семена нута сорта «Приво», обработанные водой дистиллированной - контроль;
1 - семена нута сорта «Балашовский», обработанные СК 0,16%-ной концентрации
2 - семена нута сорта «Приво», обработанные СК 0,16%-ной концентрации
3 - семена нута сорта «Балашовский», обработанные СК 0,16×10-8%-ной концентрации
4 - семена нута сорта «Приво», обработанные СК 0,16×10-8%-ной концентрации

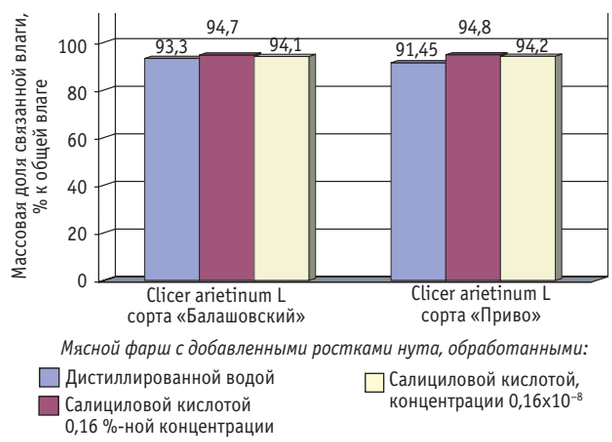


Рис. 2. Влияние проростков нута и гороха на ВСС мясного фарша

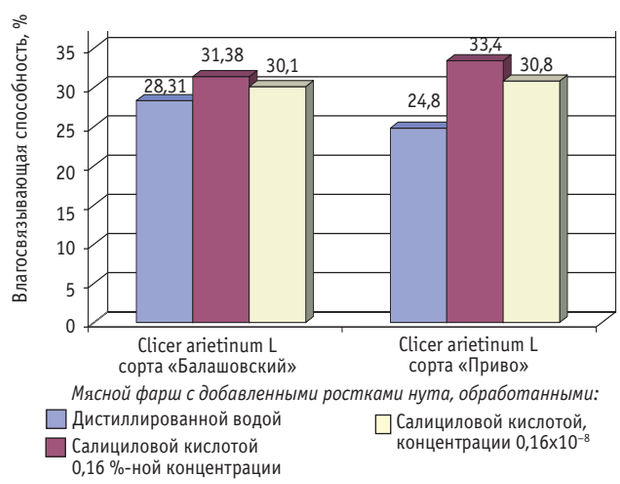


Рис. 3. Влияние проростков нута и гороха на ВУС мясного фарша

проростков развитой системы тончайших субмикроскопических капилляров гидроксильных групп, которые связывают отдельные молекулы воды.

Из данных рис. 2 следует, что значения ВСС у проростков нута, обработанных салициловой кислотой и дистиллированной водой (контроль), существенно не различаются. Оно максимально у образцов мясного фарша с добавлением проростков нута «Балашовский» (ВСС – 94,80 %).

При определении ВУС установлено, что фаршевые системы с проростками нута сортов «Балашовский» и «Приво», обработанные салициловой кислотой, имели более высокие значения влагоудерживающей способности по сравнению с образцами фаршевых систем с проростками, обработанными дистиллированной водой.

Органолептические показатели исследуемых образцов котлет оценивали согласно требованиям нормативной документации, используя 5 балльную шкалу (рис.4).

Высокие вкусовые и ароматические показатели имели котлеты с проростками нута, обработанными растворами СК $0{,}16 \cdot 10^{-8}$ %-ной концентрации.

Котлеты с проростками нута, обработанными дистиллированной водой, обладают слегка выраженным растительным запахом и посторонним привкусом проростков.

Результаты определения выхода готового продукта представлены на рис.5.

При определении выхода продукта максимальные показатели были выявлены у образцов модельных фаршевых систем с добавленными проростками нута сорта «Балашовский», обработанного салициловой кислотой $0{,}16 \cdot 10^{-8}$ %-ной концентрации (выход продукта равен 84,4 %). Минимальные значения имели образцы мясного фарша, с добавленными проростками нута сорта «Приво», обработанного дистиллированной водой (выход продукта равен 80,4%).

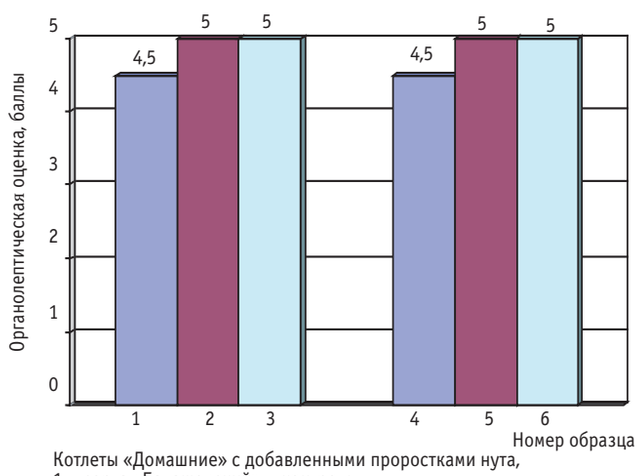
Таким образом, стимулирующий эффект при прорастании нута и гороха, обработанных салициловой кислотой (0,16 и $0{,}16 \times 10^{-8}$%-ными концентрациями) способствует одновременному улучшению влагосвязывающей и влагоудерживающей способности мясных систем при выработке котлет домашних с введением пятисуточных проростков.

Введение пятисуточных проростков нута и гороха, обработанных салициловой кислотой (0,16-и $0{,}16 \times 10^{-8}$ %-ными концентрациями) способствует улучшению функционально-технологических полуфабрикатов в сравнении с продуктом, вырабатываемым по нормативной документации.

Наилучшими органолептическими характеристиками (цвет, запах, вкус) обладает продукт (котлеты домашние), в мясную систему которого вносили 5-суточные проростки нута (независимо от его сорта).

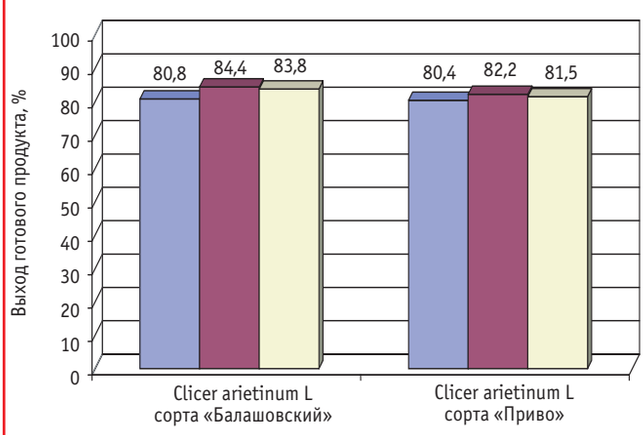
В целях производства недорогого функционального полуфабриката из мясорастительного сырья (котлет домашних) рекомендуется вводить в мясную систему пятисуточные проростки нута сортов «Балашовский» и «Приво», предварительно обработанные салициловой кислотой концентрацией $0{,}16 \times 10^{-8}$%-ной концентрации.

Семена, освобожденные от ростков, также можно применять при изготовлении комбинированных продуктов (мясорастительные консервы, паштеты).



Котлеты «Домашние» с добавленными проростками нута,
1 – сорта «Балашовский» – контроль
2 – сорта «Балашовский», обработанными СК 0,16%-ной концентрации
3 – сорта «Балашовский», обработанными СК $0{,}16 \times 10^{-8}$ %-ной концентрации
4 – сорта «Приво» – контроль
5 – сорта «Приво», обработанными СК 0,16 %-ной концентрации
6 – сорта «Приво», обработанными СК $0{,}16 \times 10^{-8}$%-ной концентрации

Рис. 4. Органолептическая оценка опытных образцов рубленых полуфабрикатов после тепловой обработки (по 5 балльной шкале)



Мясной фарш с добавленными ростками нута, обработанными:
Дистиллированной водой
Салициловой кислотой 0,16 %-ной концентрации
Салициловой кислотой $0{,}16 \times 10^{-8}$ %-нойконцентрации

Рис. 5 Влияние проростков нута и гороха на выход продукта

ЛИТЕРАТУРА

1. Антипова Л.В., Глотова Н.А., Рогов И.А. Методы исследования мяса и мясных продуктов. – М.: Колос. 2001. 376 с.

2. Бочкарева З.А. Повышение биологической ценности мясопродуктов с использованием добавок растительного происхождения // Труды научно-практической конференции. Углич: ВНИИМП. 2005. 502 с.

3. Горлов И.Ф. Новое в производстве пищевых продуктов повышенной биологической ценности // Хранение и переработка сельхозсырья. 2005. № 3. С. 57-59.

4. Доценко С.М., Скрипко О.В., Парфенова С.Н. Полуфабрикаты из мясо-растительного фарша // Мясная индустрия. 2005. №2. С. 29-30.

5. Максимов И.В., Черепанова Е.А., Сурина О.Б., Сахабутдинова А.Р. Влияние салициловой кислоты на активность пероксидазы в совместных культурах каллусов пшеницы с возбудителями твердой головни Tilletia caries // Физиология растений. 2004. Т.51. № 4. С. 534-540.

Производство полуфабрикатов из мяса птицы по современным технологиям

ПРЯНИШНИКОВ В.В., МИКЛЯШЕВСКИ П.
ЗАО «Могунция-Интеррус»
ТОНАУЭР Й.
Moguntia International
ИЛЬТЯКОВ А.В.
ООО МП «Велес»

Производство продуктов из мяса птицы наиболее рентабельно, обеспечивает самый быстрый оборот капитала и позволяет быстро восполнить дефицит животного белка в рационе человека.

Одним из наиболее перспективных направлений выработки мясных продуктов является динамично развивающееся производство полуфабрикатов из мяса птицы. В период с 2000 г. объем их выработки возрос в 4,5 раза. В настоящее время доля их составляет примерно 25% от общего объема всех мясных полуфабрикатов. Это объясняется рядом причин: доступная цена, технологичность и удобство переработки сырья и выработки готовых изделий, полезность мяса птицы, которое является самым здоровым диетическим источником белка (высокое содержание белка и низкое – жира) в рационе человека. Этот белок обладает высокой биологической и пищевой ценностью, максимально расщепляется пищеварительными ферментами, является полноценным по соотношению и составу аминокислот, и коэффициент его усвоения организмом составляет 90%. По витаминному составу оно значительно богаче и говядины, и свинины [1]. В сравнении с другими пищевыми продуктами потребители предпочитают продукты из мяса птицы, так как из него можно приготовить широкий ассортимент блюд – от изысканных деликатесов до сравнительно дешевых.

Весьма широк ассортимент полуфабрикатов из мяса птицы, включающий натуральные, натуральные панированные, мясокостные, бескостные, фаршированные, рубленные. Это позволяет рациональнее использовать сырье, полно обеспечивая покупательский спрос различных социальных слоев. Наибольшее распространение в России получили полуфабрикаты из цыплят-бройлеров. Сочетание квалифицированной разделки цыплят с современными технологиями позволяет получать широкий спектр полуфабрикатов – около 150 наименований: филе, окорочка, рулеты, зразы, шашлыки, котлеты, шницели, биточки, нагетсы... Из уток, гусей и индейки – производится более 100 различных полуфабрикатов.

Компания «Могунция-Интеррус» предлагает ряд пищевых ингредиентов для изготовления всех типов куриных полуфабрикатов.

Натуральные полуфабрикаты. К ним относятся следующие продукты, получаемые при разделке тушек по анатомическому строению: грудка, филе, окорок, бедрышко, ножка и крылышки. Подобную разделку, при которой используется полностью вся тушка, можно осуществлять вручную или при помощи дисковой пилы. Также всю тушку можно использовать и при более глубокой разделке взрослой птицы, у которой бедренная часть имеет жесткое мясо. При такой разделке предусматривается не только выделение анатомически разделанных частей тушки, но и получение фарша и мяса механической обвалки.

В последнее время заслуженную популярность среди потребителей приобрели анатомически разделанные полуфабрикаты, выработанные в различных видах панировки и кляра, подвергнутые предварительному инъецированию сложными многокомпонентными рассолами. Этот способ производства полуфабрикатов безусловно выгоден и для производителей, поскольку заметно снижается себестоимость конечного продукта, но вместе с тем нужно иметь соответствующее оборудование. В частности, компания «Итермик» занимается продажей высококачественного европейского оборудования и предлагает российскому производителю современное оборудование по переработке птицы и продуктов из ее мяса (инъекторы, массажеры, куттеры), а также необходимое оборудование для гигиены и санитарии.

Для увеличения выхода полуфабрикатов компания «Могунция» предлагает следующие добавки, маринады, обсыпки, красители:

- *Арт. 7651* «Цартлинг» – многофункциональная комбинированная добавка, в состав которой входят цитраты и ацетаты, являющиеся легкими консервантами и влагоудерживающими агентами. Используют в виде рассола для инъецирования в количестве 10...15% на 100 л рассола.
- *Арт. 5132* «Фришемикс» – комплексное бесфосфатное средство для увеличения выхода полуфабрикатов до 15%, стабилизации цвета и сохранения свежести. Используется в виде рассола для инъецирования.
- *Арт. 7110* «Пекельфит П Дуо» – комплексный фосфатсодержащий препарат. Применяется как основное средство при производстве цельномышечной продукции всех видов мяса, в том числе и птицы, методом иньецирования сырья.
- *«Витацель WF 600»* – функционально-технологический продукт, обладающий высокой водосвязывающей и жиропоглощающей способностью. Состоит из длинных, тонких, полых и высокомолекулярных волокон, поэтому обеспечивает хорошее качество рассолов для инъецирования, не «забивает» иглы иньектора. Витацель WF 600 увеличивает выход продукции, предотвращает отделение влаги в изделиях, упакованных под вакуумом при длительном хранении, предотвращает образование размягченных сжелированных участков при использовании каррагинанов, сокращает потери массы при тепловой обработке [3].

Для выработки натуральных полуфабрикатов с изысканным вкусом и цветом необходим широкий ассортимент добавок цветовой и вкусовой гамм. Это достигается с помощью маринования – отличная возможность превратить обычный кусок мяса в изысканное блюдо. Компания предлагает ряд маринадов и декоративных обсыпок, которые обеспечивают продукту нежность, сочность, мягкость и вкус.

Маринады:

- *Арт. 5961* «Маринад Мадрас» (со вкусом экзотических фруктов)
- *Арт. 5963* «Маринад Мерано» (с оригинальным цветом и вкусом пряностей)
- *Арт. 5964* «Маринад Егер» (с грибным вкусом)
- *Арт. 5965* «Маринад Пушта» (со вкусом паприки)
- *Арт. 5966* «Маринад Универсал» (со вкусом томата)
- Арт. 4535 «Спар Рибс»

и другие виды.

Многие маринады содержат изысканные вкусовые добавки для вторых кулинарных блюд.

Декоративные обсыпки:

- Арт. 4060 «Гриль унд Братен»
- Арт. 4110 «Пепмикс»
- Арт. 4100 «Рустимикс»
- Арт. 3600 «Андалузия»

и другие, всего их более 20 видов.

Копчености из мяса птицы (деликатесы). Для их производства предлагаются комплексные добавки, которые повышают способность мышечных белков связывать воду и эмульгировать жир, улучшают сочность и нежность, повышают выход готового продукта, регулируют pH, увеличивают устойчивость к окислительной порче и оказывают слабое антимикробное действие:

- *Арт. 5044 «Чикенфит»* – комплексный фосфатсодержащий препарат для инъецирования мяса птицы. Количество шприцуемого рассола – 30…35% от массы сырья
- *Арт. 7110 «Пекельфит П Дуо»*– комплексный фосфатсодержащий препарат для инъецирования
- *Арт. 5034 «Пекельфит П Дуо»* в порошке – комплексный фосфатсодержащий препарат для инъецирования.

Для повышения качества готовой продукции, стабильности технологического процесса и увеличения выхода можно использовать соевый изолят и каррагинан:

- «*Майсол И*» – соевый изолят, используется при составлении рассолов для шприцевания мяса птицы. Имеет высокую растворимость. Быстро растворяется при низких температурах, равномерно распределяется в сырье, что позволяет увеличивать выход готовых продуктов
- «*Каррагинан М 463*» существенно повышает влагосвязывающую способность сырья, что значительно увеличивает выход готовой продукции при низких дозировках. Его используют в шприцовочных рассолах в количестве 0,4…1,0% на 100 л рассола.

Для получения желаемого цвета на поверхности продуктов из мяса птицы применяют красители.

- *Арт. 8541* «Золотисто-красный» – концентрированный натуральный краситель для копченостей
- *Арт. 8542* «Карамель» – натуральный жидкий краситель

Для стабилизаци и цвета и устранения негативных привкусов при изготовлении копченостей можно использовать Арт. 51300 МФ Фреш – стабилизатор и освежитель; Для придания продукту аромата копчения – ароматизатор Арт. 3020 Смукс растворимый.

Фарши из мяса птицы, котлеты и пельмени. Для изготовления фаршей из мяса птицы используют ряд добавок с различными функционально-технологическими свойствами:

- *Типро 601* – высокофункциональный животный коллагеновый белок, обладает высокими эмульгирующими и влагосвязывающими свойствами. Гидратация - 1:10
- *Типро 800* – высокофункциональный молочный стабилизатор на основе сывороточного белка с высокими влагоудерживающими и эмульгирующими способностями.
- Соевые белки серии «Майкон» – генетически не модифицированы, обладают высокими функциональными свойствами: обеспечивают связывание жира и воды, способствуют образованию стабильных эмульсий, улучшают текстуру продуктов, уменьшают потери, повышают выход изделий, обогащают их белком и снижают себестоимость [1].
- Витацель WF200 и WF 400 – экологически чистый продукт третьего тысячелетия, позволяющая обогатить продукты питания нерастворимыми балластными веществами, которые обладают лечебно-профилактическими свойствами. Витацель широко применяется в пищевой промышленности, в том числе и мясной отрасли. Обладает высокой влаго-и жироудерживающей способностью, имеет нейтральный вкус и запах. Использование ее позволяет предотвратить образование бульонно-жировых отеков в готовом продукте, улучшить консистенцию и сочность готового продукта [2]..
- Гуаровая камедь (гидратация 1:15-20) – универсальный стабилизатор-загуститель. Значительно повышает вязкость фаршей, хорошо удерживает влагу, максимально снижает отделение воды, стабилизатор эмульсий
- Натуральный краситель Арт. 23076 «Актив ред» – краситель из форменных элементов крови животных
- Ароматизатор Арт. 5992 «Аромат Курицы» – имеет яркий аромат, прекрасную растворимость, что позволяет стабилизировать качество готового продукта
- Арт. 5074 «Комби пельмени куриные» – комплексная фосфатсодержащая добавка, для мясных начинок с ароматом мяса курицы.

Реструктурированные полуфабрикаты из мяса птицы заметно ниже по себестоимости, чем натуральные. Это обусловлено, прежде всего, возможностью использования при их изготовлении более дешевого сырья, соевых белков, комплексных пищевых добавок, большего количества влаги, панировки и кляра. Так, например, крылья и спинно-лопаточная часть тушки птицы составляют около 40% от массы всей тушки, причем мышечная ткань – всего 26%. Реализация изготовленных из них натуральных полуфабрикатов экономически невыгодна из-за низкой цены, а полученное из них мясо механической обвалки значительно удешевит практически любую рецептуру реструктурированных полуфабрикатов, в том числе и деликатесных. Так же же эффективно можно использовать кожу и жир птицы.

Фаршированные реструктурированные полуфабрикаты желательно вырабатывать на специальном оборудовании, и здесь важны их формование и панирование. Формуемые продукты должны иметь четко воспроизведенную форму и неповрежденную структуру сырья. Особое внимание следует уделить панировке, потому что именно она завершает процесс придания продукту товарного вида. Панировка бывает самой различной. «Могунция» предлагает следующие ее виды: арт. 4460 «Панификс» – панировочные сухари со специями и влагоудерживающей солью, оранжевой гаммы; арт. 4461 Панировка – панировочные сухари, оранжевая гамма, арт. 4462 «Панификс» – панировочные сухари, желтая гамма. Для увеличения сроков хранения можно использовать препарат арт. 5135 «Консервант». Также для производства реструктурированных полуфабрикатов (наггетсы, зразы, рулеты, ветчины) «Могунция» предлагает универсальные эффективные средства, обеспечивающие возможность получения готового продукта с высоким выходом:

- Арт. 5040 «Пекельфит П 300»
- Арт. 7651 «Цартлинг»
- Соевые концентраты серии Майкон
- Вкусо-ароматические добавки и ароматизаторы: Арт. 5074 «Комби пельмени куриные», арт. 5992 «Аромат Курицы»
- Витацель WF 200 и WF 400.

В качестве примера ниже приведена рецептура Наггетсов (реструктурированных полуфабрикатов) которые успешно вырабатывает мясоперерабатывающее предприятие «Велес». Многие ведущие российские переработчики мясного сырья успешно используют технологии и добавки фирмы «Могунция», существенно повышая рентабельность производства, расширяя ассортимент и вырабатывая высококачественную востребованную продукцию.

Использование современных технологий позволяет производить широкий спектр полуфабрикатов из мяса птицы, удовлетворяющих самый изысканный вкус потребителей.

Рецептура предусматривает использование, кг: филе куриного измельченного в волчке – 81,6; Майкон 70 Г (гидратация1:4) – 10,0; Витацель WF (гидратация 1:5) – 5,0; поваренной соли – 1,2; перца черного – 0,2, Арт. 4460 Панификс – 4,0; Арт. 7651 Цартлинг – 0,816 и воды на его гидратацию – 16,32 л. Потребители по достоинству оценили вкус этого продукта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Микляшевски П., Прянишников В.В., Бабичева Е.В., Ильятков А.В. Использование соевых белков в переработке мяса // Все о мясе. М.: 2006. № 3, стр. 10–13.

2. Прянишников В.В. Пшеничные волокна ВИТАЦЕЛЬ в мясной отрасли // М. «Мясная индустрия» – 2006 г. – № 9, стр. 43–46.

Перспективы использования мяса страуса в детском питании

УСТИНОВА А. В., докт. техн. наук, проф., ЛАЗУТИН Д.А.
ВНИИ мясной промышленности
МИКИРТИЧЕВ Г.А., канд. с.-х. наук
Северо-Кавказкий НИИ животноводства
СТУПИН Ю.И.
СХП «Приреченский»

Адекватное питание, соответствующее физиологическим потребностям растущего организма, обеспечивает гармоничное развитие ребенка, повышает его иммунитет, выносливость и играет важную роль в профилактике заболеваний. В рацион питания детей с раннего возраста педиатры рекомендуют включать мясо, так как оно содержит большое количество полноценных белков, незаменимых аминокислот, витаминов, минеральных и других необходимых для детского организма веществ.

Правильное питание ребенка, особенно при наличии той или иной патологии, может осуществляться употреблением специализированных продуктов на мясной основе, однако их ассортимент ограничен. В настоящее время проблема дефицита экологически безопасного сырья для выработки продуктов детского питания в Российской Федерации сохраняет первостепенную важность. Это связанно с тем, что по-прежнему сокращается производство продуктов животноводства и остается не стабильным их качество. К тому же некоторые виды мясного сырья нельзя отнести к группе гипоаллергенного сырья, некоторые не могут использоваться частью населения по религиозным соображениям.

В этой связи актуальна задача расширения ассортимента продуктов детского питания путем создания новых специализированных продуктов на основе перспективных видов нетрадиционного мясного сырья, которые не только смогут обеспечить растущий организм физиологически необходимым уровнем пищевых веществ, но и могут быть рекомендованы для питания при различных патологиях.

В рамках решения поставленной задачи были проведены исследования пищевой ценности мяса страуса.

На сегодняшний день страусов разводят в 130 странах, в том числе в Бельгии, США, Израиле, ЮАР, Финляндии, Египте, Китае и др. Мировое поголовье одомашненных страусов насчитывает более 3 млн г. Цифра эта впечатляет, если учесть, что чуть более десяти лет назад она составляла несколько тысяч. В большинстве стран страус уже превратился в обычную сельскохозяйственную птицу.

В России страусиные фермерские хозяйства начали появляться сравнительно недавно, но развитие этой отрасли имеет положительную динамику. По данным

Табл. 1. Микробиологические показатели мяса страуса

Показатели	Допустимые уровни по СанПиН, мг/кг, не более	Уровень содержания в мясе страуса, мг/кг
Токсичные элементы:		
свинец	0,1	0,01
мышьяк	0,1	Менее 0,0025
кадмий	0,03	Менее 0,01
ртуть	0,01	Менее 0,005
Антибиотики:		
левомицетин	Не допускаются (менее 0,01)	Не обнаружены
тетрациклиновая группа	Не допускаются (менее 0,01 ед/г)	То же
гризин	Не допускаются (менее 0,50 ед/г)	»
бацитрацин	Не допускаются (менее 0,02 ед/г)	»
Пестициды:		
гексахлорциклогексан (α, β, γ-изомеры)	0,01	Менее 0,004
ДДТ и его метаболиты	0,01	Менее 0,004
Радионуклиды, Бк/кг:		
цезий-137	70,0	5,0
стронций-90	30,0	1,5

Российской ассоциации страусоводов общее поголовье страусов в нашей стране приближается к 5000 голов на более 250 фермах. География распространения таких хозяйств охватывает практически все регионы России: от Калининградской области на западе до Сахалина на востоке, а самая северная точка – Сургут Тюменской области.

Страусы относятся к надотряду бегающих птиц, называемых также бескилевыми. В природе различают африканского страуса (живая масса, кг: самцов – 120-150, самок – 80–120); австралийского эму (живая масса самцов и самок – 60–70 кг); австралийского казуара (живая масса 70–90 кг); южноамериканского нанду (живая масса, кг: самцов – 30–40, самок – 25–30). В коммерческих условиях наибольшее распространение получил африканский страус. Птенцы достигают рыночной массы через 10–14 месяцев после рождения. Оптимальный возраст для убоя – 10–16 месяцев. Специалистами установлено, что после убоя масса туши (постное мясо, жир, кости) в среднем составляет 58,6 % от живой массы. При разделке туши массой 100 кг получают следующие виды товарной продукции, кг: спинно-крестцовая часть – 4,2; спинно-лопаточная часть – 9,4; пояснично-крестцовая часть – 7,0; нога и бедро – 33,5, в том числе: мякоть с бедра – 11,0, бифштекс с ноги и бедра – 12,0, большой отруб с ноги – 10,5; шейная часть – 2,5; мясо для промышленной переработки – 2,2; жир – 1,8.

При выборе мясного сырья для производства детского питания важное значение имеет его безопасность. В связи с этим исследовали содержание токсичных элементов, пестицидов, антибиотиков и радионуклидов в мясе страусов, выращенных в условиях фермерских хозяйств Краснодарского края. Полученные результаты (табл.1) значительно ниже допустимых уровней, установленных СанПиН 2.3.2.1078 для мясного сырья, используемого в производстве детского питания.

Табл. 2. Пищевая ценность мяса страуса

Показатель	Мясо				
	страусов*	индеек	цыплят-бройлеров	кроликов	Говядина I категории
Содержание, %:					
влаги	76,0	68,0	63,8	66,7	64,4
белка	21,5	18,5	18,7	21,1	18,7
жира	1,2	11,7	16,1	11,0	16,0
углеводов	-	0,6	0,5	-	-
холестерина, мг/100 г	32,0	59,0	73,0	79,0	86,0

* Результаты собственных исследований

Результаты органолептической оценки показали, что мясо страуса имеет темно-красный цвет, а по вкусу напоминает постную говядину или телятину, нежирное. Строение мышечных волокон сходно со строением мышечных волокон говядины. Бульон после варки мяса – прозрачный, с незначительным количеством жировых капель на поверхности, вкус и запах напоминает бульон после варки телятины.

Результаты исследования пищевой ценности мяса страуса в сравнении с данными по пищевой ценности различных видов мясного сырья, используемого при изготовлении продуктов детского питания, представлены в табл. 2.

Анализ данных, приведенных в табл. 2, свидетельствует о высоком содержании белка в образцах мяса страуса 15месячного возраста и низком содержании жира в сравнении с другими видами мяса.

Аминокислотную и жирнокислотную сбалансированность страусятины в усредненной пробе из трех образцов в сравнении с другими видами мясного сырья,

Табл. 3. Содержание незаменимых аминокислот в мясе страусов в сравнении с другими видами мяса

Показатель	Мясо				Говядина I категории	Зрелое женское молоко (эталон)
	Мясо страуса*	цыплят бройлеров	кролика	индейки		
Содержание незаменимых аминокислот, г/100 г белка:						
изолейцин	4,85	3,90	4,19	4,76	4,20	4,60
лейцин	8,00	7,16	8,42	8,42	7,95	9,80
лизин	11,00	8,70	10,67	8,94	8,54	7,50
метионин + цистин	3,20	3,56	3,68	3,18	3,87	4,00
фенилаланин + тирозин	7,50	7,02	7,74	7,23	7,81	8,60
треонин	4,45	4,45	4,43	4,45	4,32	4,60
триптофан	1,25	1,60	1,59	1,64	1,13	1,50
валин	4,50	4,65	5,16	4,71	5,86	5,20
Минимальный скор, %	81,00	73,00	55,00	79,0	66,0	100
Коэффициент сопоставимой избыточности, г/100 г продукта	9,80	10,42	17,64	6,92	12,42	1,00

* Результаты собственных исследований

Табл. 4. Сравнительные данные жирно-кислотного состава разных видов мяса

Показатель	Содержание, % к сумме жирных кислот в мясе					Зрелое женское молоко (эталон)
	страуса*	цыплят	кроликов	индеек	в говядине I категории	
∑ Насыщенных жирных кислот	46,41	32,53	38,72	34,60	44,5	41,78
∑ Мононенасыщен-ных кислот	39,81	50,91	34,88	34,40	46,4	43,03
∑ Полиненасыщен-ных кислот:	13,77	18,39	24,72	31,40	3,5	12,42
В том числе кислота:						
линолевая	10,45	16,33	21,52	28,10	2,50	10,85
линоленовая	0,48	1,18	2,88	1,40	0,87	0,62
арахидоновая	2,34	0,49	0,32	1,90	0,13	0,95
Коэффициент жирно-кислотной сбалансированностиRL, дол.ед.i = 1…3i = 1…6	0,910,78	0,790,73	0,720,48	0,640,53	0,630,53	1,001,00
* Результаты собственных исследований						

используемого при выработке продуктов для детского питания, рассчитывали по методике Н. Н. Липатова.

В табл. 3 приведены результаты сравнительных исследований аминокислотного состава мяса страуса, индеек, цыплят-бройлеров, кроликов и говядины. В качестве эталона при расчете аминокислотной сбалансированности принято зрелое женское молоко.

Из данных табл. 3 следует, что аминокислотный состав мяса страуса богат всеми незаменимыми аминокислотами. Минимальный аминокислотный скор выше, чем у других видов мяса, что подтверждает высокую аминокислотную сбалансированность. Мясо страуса по показателям сбалансированности не уступает традиционным видам мяса, используемым для производства продуктов детского питания.

Жирнокислотный состав жира страуса оценивали с помощью коэффициента жирно-кислотной сбалансированности, по содержанию сумм насыщенных, мононенасыщенных и полиненасыщенных жирных кислот (i =1…3), линолевой, линоленовой и арахидоновой (i = 1…6). В качестве эталона при расчете жирно-кислотной сбалансированности принято зрелое женское молоко. Сравнительный анализ жирно-кислотного состава различных видов мяса представлен в табл. 4.

Анализ результатов исследования жирно-кислотного состава страусиного мяса показывает, что соотношение насыщенных, мононенасыщенных и полиненасыщенных жирных кислот приближается к эталону. Пищевая ценность липидов мяса в значительной степени зависит от количественного содержания незаменимых полиненасыщенных жирных кислот – линолевой и арахидоновой. Количество линолевой кислоты в мясе страуса приближается к эталону, а содержание арахидоновой кислоты, очень важной для человека, превышает эталон в несколько раз.

Таким образом, сравнительная оценка основных видов мясного сырья показала, что мясо страусов по пищевой и биологической ценности не уступает основным видам мясного сырья и может быть рекомендовано для производства продуктов питания детей, включая ранний возраст, а также для диетического, лечебного питания при железодефицитной анемии, гипотрофии, ожирении, дефиците белка и других патологических изменениях.

ЛИТЕРАТУРА

Братских В. Г., Соболь А. З., Нефедова В. Н./Страусы и перепелки. Разведение, содержание, бизнес//Ростов-на-Дону. Изд. «Феникс». 2004

Липатов Н. Н., Сажинов Г. Ю., Башкиров О. И.. Формализованный анализ амино- и жирно-кислотной сбалансированности сырья, перспективного для проектирования продуктов детского питания с задаваемой пищевой ценностью//Хранение и переработка сельхозсырья, М.: 2001. № 8

Химический состав пищевых продуктов/Под ред. Скурихина И. М., Волгарева М. Н., М.: ВО «Агропромиздат». 1987.

Бельгийцы выбирают здоровое питание, но не могут устоять перед экзотикой

БРЮССЕЛЬ. /ИТАР-ТАСС/. Бельгийцы по-прежнему отдают предпочтение макаронным изделиям, бифштексу с жареной картошкой и рыбе, однако при выборе блюд все чаще руководствуются соображениями о пользе для здоровья. К такому выводу пришли эксперты, изучившие изменения в пищевых предпочтениях соотечественников за прошедшие пять лет, сообщает бельгийская газета “Суар”. Впрочем, приверженность традициям не мешает жителям королевства живо интересоваться “экзотическими” рецептами, прежде всего рецептами итальянской и китайской кухни.

Руководствуясь тем, что основное достоинство пищи - польза, которую она приносит организму, бельгийцы стали потреблять больше оливкового масла, рыбы и свежих фруктов. А вот сливочное масло, мясо и тем более консервированные продукты теряют популярность.

Конечно, качество и полезные свойства продуктов питания заботят в первую очередь женщин, отмечает “Суар”. Кроме того, по словам издания, большинство бельгийцев “довольно регулярно” готовят дома, причем приготовление пищи доставляет им удовольствие, об этом рассказали 56,6 проц принявших участие в опросе, а еще 36,9 проц опрошенных считают это занятие своим хобби.

В целом картина предпочтений, нарисованная исследователями, отражает тенденции, господствующие в Европе, где с каждым годом растет спрос на экологически чистые продукты питания, и как следствие - число хозяйств, ориентирующихся на их производство.

ВЕЛЕС: слагаемые успеха

ИЛЬТЯКОВ А. В.
ООО «МП «Велес»

Одним из признанных лидеров мясного рынка Зауралья и Южной Сибири является Частоозерский мясокомбинат «Велес» Курганской области. Это новое, динамично развивающееся предприятие добилось потрясающих результатов и является образцом творческой инициативы энергичных и думающих людей в специфических российских условиях рыночной экономики.

«Велес» находится в глубинке Зауралья, до областного центра – Кургана – около 200 км. За 12 лет упорного труда, испытав многое, мы сумели занять достойное место среди передовых предприятий мясного комплекса России. Больших тайн и секретов этого успеха нет. Просто, думается, надо все делать с умом. В мясном деле, как известно, важно все и все взаимосвязано, что влияет на потребительские свойства конечного продукта и, как следствие, на экономические показатели предприятия.

Центральный компьютерный пульт и массажеры ИНТЕРМИК

Одним из главнейших условий современной переработки мяса является высокий уровень технической оснащенности. Трудно, да, пожалуй, и практически невозможно вырабатывать продукцию на оборудовании вчерашнего дня. Поэтому мы всегда рассматривали и продолжаем считать проблему технической оснащенности наиглавнейшей. Сегодня мы с гордостью показываем нашим гостям самое современное оборудование от ведущих европейских заводов-изготовителей. Уже около года на предприятии успешно работает установка инъецирования рассола в мясо МИМ. В конце 2006 г. реализована программа мониторинга массирования сырья для деликатесов. Она включает в себя семь массажеров (от 500 до 1000 кг) и центральный компьютерный пульт со всей информацией о состоянии сырья в массажерах. Эта программа осуществлена группой ИНТЕРМИК. Она обеспечивает получение полной информации о процессах и персонифицирует ответственность сотрудников. Информация хранится в центральном компьютере в течение года. Центральный компьютер управляет также работой климокамер, холодом, а с вводом в строй центрального вакуумного насоса завершится централизация вакуумной системы.

Профессионалы отрасли хорошо знают, что основа основ колбасного производства – качественное и желательно охлажденное мясное сырье. Мясокомбинат «Велес» использует охлажденное сырье около 30 % от требуемого количества. Сырье местное, подворного убоя. Чтобы улучшить ситуацию, разработаны критерии, по которым оценивается качество сырья подворного убоя. Многие фермеры и крестьяне были обучены правильной разделке туши, но, главное, необходимо сразу же их доставлять на мясокомбинат. Величина pH мяса этой категории составляет 5,8–5,9.

Для ритмичной и устойчивой работы на комбинате построены при поддержке и активном участии московской компании «Термо-кул» холодильник на 1,5 тыс. т сырья единовременного хранения и камеры глубокой заморозки. Холодильные мощности имеются также на нашей базе в г. Кургане, где находится центральный офис и современно оборудованный склад готовой продукции. Через этот склад основная часть продукции отгружается потребителям Кургана и области, а также в другие регионы: Тюмень, Екатеринбург, Салехард, Нижневартовск, и Челябинск, Сургут и Оренбургскую область. Вырабатываемая продукция реализуется по договорам более чем с 300 торговыми предприятиями. Сегодня «Велес» выпускает около 300 наименований мясных изделий и полуфабрикатов. Для предприятия важно не количество, а качество продукции. Поэтому и девизом комбината «Велес» стало крылатое латинское выражение «multum non multa».

Ряд выпускаемых продуктов отмечен высокими наградами. Так, на дегустационном конкурсе международной выставки IFFA-2004 золотых медалей были удостоены сырокопченая колбаса «Столичная», «Сервелат» варено-копченый и сырокопченый «Филей-гранд», а «Докторская» в натуральной оболочке была награждена серебряной медалью. На недавней выставке МЯСНАЯ ИНДУСТРИЯ-2007 Докторская колбаса удостоена Гран-При.

На предприятии особое внимание уделяется производству детского питания. В настоящее время освоено производство ряда мясных продуктов детского питания с товарным знаком «ВНИИМП – детям». Это колбаски «Детские», полукопченые колбасы «Школьная» и «Классная». Для изготовления этих продуктов требуется особенно строгий подбор мясного сырья с небольшим содержанием жировой ткани и т.д. При выработке колбасы «Классная» применяется высокофункциональный изолированный соевый белок МАЙСОЛ 90, содержащий не менее 90 % белка.

Изготовление фарша колбасы «Докторской»

На комбинате освоена выработка сосисок «Здоровье» с добавкой «Лаусбуб» (от фирмы «Могунция-Интеррус»), не содержащей фосфатов, на основе пшеничной клетчатки Витацель [1].

Соя является полноправным ингредиентом мясных продуктов. Конечно, наш выбор – не генномодифицированная соя от ведущих производителей, гарантирующих стабильно высокое качество [2].

Один из продуктов, успешно производимых нами с использованием соевого концентрата – колбаса Новомолодежная: помимо мясного сырья в ней используется для повышения функциональных свойств (влаго- и жиросязывания) до 3 % высокофункционального соевого концентрата Майкон С и 1 % пшеничной клетчатки Витацель. Это обеспечило стабильное качество колбасы при использовании низкосортного мясного сырья, предусмотренного рецептурой. Эта колбаса получила золотую медаль на Конференции по здоровому питанию (Москва. 2006 г.). Понимая важность вопроса использования соевого концентрата Майкон и соевого изолятя Майсол в мясных продуктах. Часть исследований мы проводим в новейшей заводской лаборатории, сертифицированной и аккредитованной, оснащенной всем новейшим оборудованием [2].

Сегодня на комбинате активно осваивается выпуск колбас и сосисок с витаминными комплексами добавок.

На IV Международной конференции «Технологии и продукты здорового питания», проходившей в прошлом году в Москве, наши продукты детского питания были награждены тремя золотыми медалями.

В целом же для изготовления высококачественной продукции на комбинате применяются современные технологии и различные ингредиенты известных фирм.

Мясокомбинат имеет свое представительство в Москве, через которое в централизованном порядке закупаются все необходимые добавки, специи и оболочки. Предприятие «Велес» имеет свою канализационную сеть, водоснабжение: пробурена скважина, оборудована специальная система очистки и подготовки воды – именно той воды, которая необходима для переработки мяса.

На «Велесе» есть все, что требуется любому современному мясоперерабатывающему предприятию, претендующему на европейский уровень культуры производства.

Очень важным фактором в повышении качества продукции является внедрение на комбинате пятикратной системы входного контроля сырья и пищевых ингредиентов. Завершается сертификация по стандартам безопасности качества продуктов по системам ХАССП и ИСО 9001.

Мясокомбинат «Велес» является базовым предприятием для внедрения в России Международного пищевого стандарта IFS (International Food Standart). Это международный четырехсторонний проект, в котором участвуют ВНИИМП им. В. М. Горбатова, Научно-исследовательский центр фирмы MOGUNTIA – Arotop (г. Майнц, Германия) и фирма «Могунция-Интеррус». Наличие сертификата IFS позволит российским производителям представлять свою продукцию в транснациональных сетях супермаркетов, как в России, так и за рубежом. Это особенно важно при вступлении России в ВТО [3].

Следует обязательно отметить роль квалификации персонала, работающего на предприятии. На комбинате и на центральной базе в г. Кургане работает в общей сложности более 400 человек. В основном – это молодые люди, средний возраст которых составляет менее 30 лет. Уделяется большое внимание профессиональному росту всех работников путем их участия в работе семинаров, а также изучения опыта ведущих предприятий отрасли.

Активно и успешно решаются на предприятии и социальные вопросы, которые в немалой степени влияют не только на дисциплину в коллективе, но и способствуют повышению производительности труда.

Предприятие планомерно осуществляет ряд социальных проектов. В 2006 г. за счет предприятия произведен ремонт средней школы: заменено 133 окна на современные пластиковые стеклопакеты, выполнен ремонт классов, воссоздан современный спортзал, облагорожена прилегающая территория.

Предприятием были организованы и проведены крупные международные соревнования по боксу и мотокроссу.

Коллектив «Велеса» сегодня стремится работать гораздо лучше, чем вчера, потому что и завтра мы намерены оставаться в лидерах.

Литература

1. Ильтяков А. В. Мясокомбинат «Велес» – маленьким россиянам//«Мясная индустрия». 2006. № 7. С. 66–67

2. Микляшевски П., Прянишников В. В., Бабичева Е. В., Ильтяков А. В. Использование соевых белков в переработке мяса//«Все о мясе». 2006. № 3. С. 10–13

3. Чернуха И. М., Прянишников В. В., Foesgen W IFS-международный пищевой стандарт: гарантия качества пищевых продуктов//Материалы VI Международной научно-практической конференции «Мясная индустрия 2007». С.23 – 27

Тенденции современного развития животноводства Орловской области

БРЫКЛЯ О. А. канд. экон. наук, СЕМИШИН Е. В.
Орловский государственный аграрный университет

Народнохозяйственный комплекс Орловской области представляет собой многоотраслевое производство, внутри которого ведущими являются промышленность и сельское хозяйство. Другие отрасли материальной сферы, такие как капитальное строительство, транспорт и связь, располагающие также значительным производственным потенциалом, в экономике области имеют важное значение, однако, ввиду их вспомогательных и обслуживающих функций, не являются определяющими [1].

В Орловской области функционируют около 300 сельскохозяйственных предприятий и более 2000 фермерских хозяйств. Производством сельскохозяйственной продукции в личных подворьях занимаются более 236 тыс. семей. В общей земельной площади области, составляющей 2,47 млн га, свыше 2 млн или более 84 %, занимают сельскохозяйственные угодья, из которых 1,6 млн га или свыше 77 % – пашня [2].

В сельском хозяйстве Орловской области традиционно выделяют три зоны [3,4]:

- западную, характеризующуюся мясомолочным направлением с развитым производством зерна, конопли и картофеля. В пределах зоны выделяют две микрозоны (вокруг городов Орел и Мценск) с интенсивным молочным скотоводством, овощеводством, свекловичным производством;
- юго-восточную, имеющую благоприятные условия для производства зерновых и технических культур, а также животноводства;
- центральную, в которой одинаково благоприятные условия для развития и растениеводства, и животноводства.

Животноводство занимает значительное место в сельском хозяйстве области – рис. 1 [3]. Уровень развития данной отрасли сельского хозяйства определяет продовольственную независимость региона.

На долю продукции животноводства в 2005 г. приходилось 34 % продукции сельского хозяйства. По данным Федеральной службы государственной статистики, 57,1 % всей продукции животноводства производится хозяйствами населения, а 40,8 – сельскохозяйственными организациями, и только 2 % – крестьянские (фермерские) хозяйства.

Животноводство области имеет важное экономическое и социальное значение – его развитие способствует увеличению объемов производства качественных продуктов питания на внутреннем рынке, расширению производства зерновых и кормовых культур, стимулируя тем самым развитие растениеводства [5].

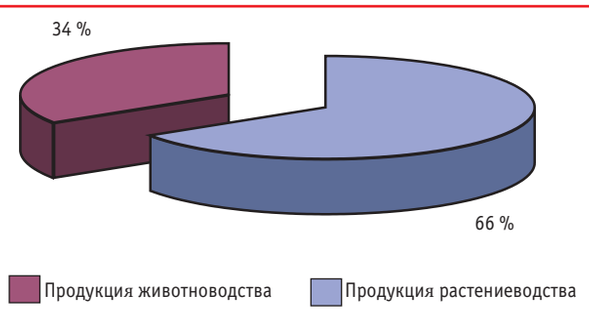


Рис. 1. Продукция сельского хозяйства Орловской области

Основной базой производства продуктов животноводства является поголовье скота и птицы. По их производству Орловская область в настоящее время не занимает лидирующих позиций. Так, по поголовью крупного рогатого скота в 2003 г. она находилась на 41-м месте, свиней – на 23-м по Российской Федерации. Не столь важное положение области дополняется тем, что поголовье крупного рогатого скота и свиней на протяжении 2001–2005 гг. сокращалось [3]. Поголовье птицы, наоборот – увеличивалось, что свидетельствует о хороших перспективах данной отрасли. Также увеличилось поголовье овец и коз – на 6,3 %. Динамика поголовья крупного рогатого скота, свиней и птицы по Орловской области представлена на рис. 2.

Поголовье крупного рогатого скота с 2001 по 2005 г снизилось на 61,8 тыс. голов, что составляет 22,3 %, свиней – на 66 тыс. голов (21,8 %), поголовье птицы возросло на 1112,7 голов или на 29,6 %. Спад поголовья крупного рогатого скота и свиней за этот период составил в сельскохозяйственных организациях, %: крупного рогатого скота – 4, свиней – 0,2, когда в хозяйствах населения и крестьянских (фермерских) хозяйствах, напротив, наблюдалось небольшое увеличение поголовья. Численность крупного рогатого скота в крупных, средних и малых сельхозорганизациях сократилась во всех районах области, за исключением Глазуновского, Свердловского, Ливенского и Колпнянского районов, где она возросла на 0,6...4,4 %. Рост поголовья свиней зафиксирован в сельхозорганизациях тринадцати районов области [3].

Следует отметить, что в настоящее время около 60 % скота находится в сельскохозяйственных организациях, а именно, %: крупного рогатого скота – 74,9, свиней – 48,2, овец и коз – 12,7 и лошадей – 23,5. Около 40 % скота находится в домашних хозяйствах, где преобладающую долю составляют свиньи – 49,2 %. Значительная часть овец и коз, при их небольшом поголовье, сосредоточена также в домашних хозяйствах – 81,8 %. Кроме того, в домашних хозяйствах находится 75 % поголовья лошадей и 23 % крупного рогатого скота. Следовательно, основными производителями мяса и молока являются сельскохозяйственные организации и домашние хозяйства. На долю фермерских хозяйств приходится всего лишь 2 %.

На территории Орловской области наблюдается различная концентрация поголовья крупного рогатого скота и свиней в трех обозначенных зонах (западной, центральной и юго-восточной) в соответствии с особенностями климата, почв, структуры земельных угодий, производственным направлением и специализацией подавляющей части хозяйств, плотностью населения, интенсивностью, эффективностью сельскохозяйственного производства и рядом других условий.

На рис. 3 представлена динамика концентрации поголовья крупного рогатого скота в расчете на 100 га сельско-

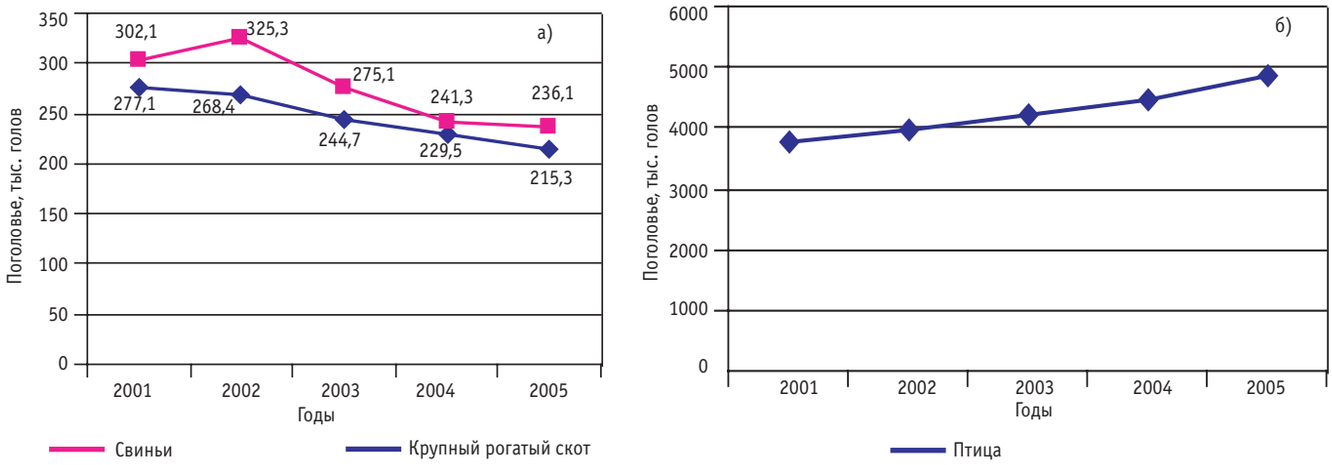


Рис. 2 Динамика поголовья крупного рогатого скота, свиней (а) и птицы (б) по Орловской области за 2001–2005 гг.

хозяйственных угодий с 2001 по 2005 гг. (в хозяйствах всех категорий) в зонах Орловской области.

С 2001 по 2005 гг. во всех зонах Орловской области произошел спад поголовья крупного рогатого скота. При этом существенного изменения в структуре поголовья не произошло. Также, из данных рис. 3 следует, что наибольшая концентрация поголовья крупного рогатого скота в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий наблюдается в западной и юго-восточной зонах. При этом самая значительная часть поголовья крупного рогатого скота (34 %) на 01.01.2006 г. сосредоточена в трех районах области: Ливенском, Орловском и Мценском. В этих районах наибольшая плотность крупного рогатого скота в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий (22–26 голов) и производится 60 % мяса и 35,3 % молока. Столь развитое поголовье крупного рогатого скота в западной и юго-восточной зонах объясняется более удобными для скотоводства условиями:

западная зона занимает 44,2 % общей площади сельхозугодий области, 51,8 % которых составляют сенокосы и пастбища (в общей площади сельскохозяйственных угодий Орловской области – 21,2 %). Зона имеет наиболее благоприятные условия для выращивания зернофуражных культур и семян многолетних трав;

юго-восточная зона занимает 28,4 % общей площади сельскохозяйственных угодий области, 20 % которых составляют сенокосы и пастбища (в общей площади сельскохозяйственных угодий области – 14,6 %). Зона благоприятна для выращивания кукурузы на силос, кормовой свеклы, люцерны на сено и др.

Столь большое число пастбищ и сенокосов создает благоприятные условия для молочного скотоводства, что объясняет более высокую концентрацию крупного рогатого скота в западной и юго-восточной зонах области.

На рис. 4 показана динамика концентрации поголовья свиней в расчете на 100 га пашни с 2001 по 2005 гг. (в хозяйствах всех категорий) в зонах области.

С 2001 по 2005 гг. во всех зонах области наблюдалось колебание поголовья свиней в расчете на 100 га пашни. Если в западной зоне в 2002 г. наблюдался рост поголовья, в 2003 г. – спад, а в 2004 г. – вновь рост, то в центральной и юго-восточной зонах наблюдается рост в 2002 г., а затем резкий спад до 2005 г. В структуре поголовья на протяжении всех пяти лет (2001–2005 гг.) наблюдается значительное преобладание его в юго-восточной зоне, а также немного доминирует над центральной зоной западная зона. Показатели поголовья свиней в юго-восточной зоне объясняются

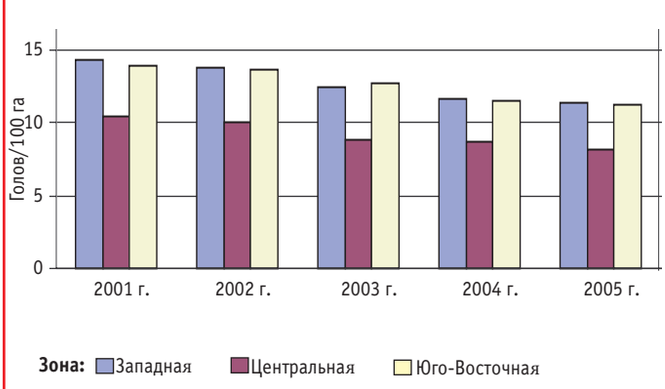


Рис. 3 Динамика концентрации поголовья крупного рогатого скота в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий в зонах Орловской области

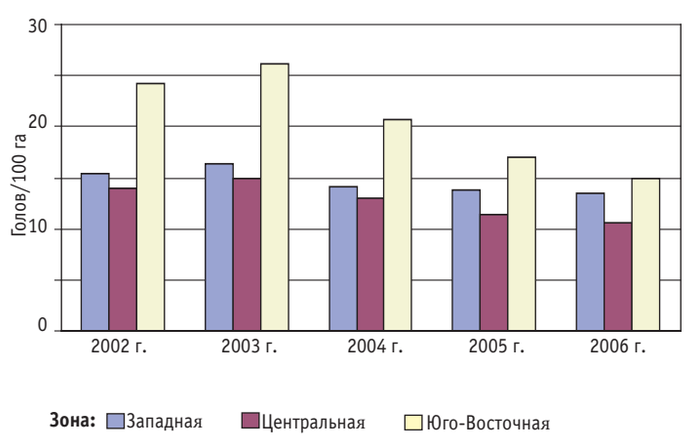


Рис. 4 Динамика концентрации поголовья свиней в расчете на 100 га пашни в зонах области

сравнительно небольшим количеством пашни – 29,7 % сельхозугодий данной зоны, при благоприятных природно-климатических условиях для выращивания кормовых культур для скотоводства.

Наиболее крупное товарное свиноводство на 01.01. 2006 г. сосредоточено в Ливенском районе (36 %). В Должанском районе имеется 10368 голов свиней (5,8 %), в Верховском благодаря восстановлению Ломовского свинокомплекса поголовье составляет 11584 голов (6,5 %).

Несмотря на низкую концентрацию поголовья скота в центральной зоне области, по природно-экономическим условиям она занимает среднее положение между юго-Восточной и западной, что позволяет возделывать с высокой эффективностью все сельскохозяйственные культуры и выращивать все виды животных.

По производству скота и птицы на убой в 2003 г. Орловская область заняла 29 место в Российской Федерации [3], а в Центральном Федеральном округе, в который входит Орловская область, заняла в 2004 г седьмое место после Белгородской, Воронежской, Московской, Курской, Тульской и Липецкой областей (рис. 5).

Орловская область совсем ненамного отстает от Липецкой, Тульской и Курской областей и имеет возможности при росте производства скота и птицы на убой выйти на четвертое место вслед за Белгородской, Воронежской, Московской областями.

Не очень благоприятная ситуация для Орловской области наблюдается в производстве молока. Здесь рассматриваемый регион в 2003 г находился на 43 месте по Российской Федерации и занял 13 место в Центральном Федеральном округе, оставив за собой Тамбовскую, Калужскую, Ивановскую и Костромскую область.

В настоящее время в области наблюдается тенденция увеличения надоев молока в расчете на одну корову. Кроме того, увеличивается приплод крупного рогатого скота.

С 2001 по 2005 гг. надой молока увеличился на 22,4 %, при этом прирост крупного рогатого скота в расчете на одну голову остался на неизменном уровне. Прирост продуктивности коров отмечается в большинстве районов области.

Причину снижения поголовья крупного рогатого скота, свиней и их продуктивности ученые видят в опережающем росте цен на промышленные товары, энергоносители, малом количестве инвестиций, доступного кредитования и разумного квотирования импортного мяса [6,7]. Кроме того, судя по данным аналитического доклада «Социально-экономическое положение Орловской области за 2005 год», на начало января 2006 г. сельхозорганизации имели 268,6 тыс. т кормовых единиц всех кормов, что на 12 % меньше, чем годом ранее. При этом количество концентрированных кормов, составившее 96,1 тыс. т кормовых единиц, уменьшилось на 11 %. В расчете на одну условную голову крупного рогатого скота приходится в среднем по 14,7 ц кормовых единиц против 16,3 ц на 1 января 2005 г. [6]. Обстановка требует опережающих темпов развития кормовой базы путем решения проблемы производства кормового зерна, широкого использования наиболее высокопродуктивных кормовых культур и прежде всего – высокобелковых. Необходимо решить проблему использования концентрированных кормов, основу которых составляет зерно.

Данные, характеризующие производство основных продуктов животноводства в Орловской области за 2001–2005 гг., представлены в таблице.

Из таблицы следует, что с 2001 по 2005 гг. увеличилось производство скота и птицы в убойной массе на 14,4 % в результате непрерывного роста производства птицы (на 180,2 %), а также, пусть незначительного, роста производства овец и коз в убойной массе (на 14,3 %). Производство крупного рогатого скота и свиней с 2001 по 2005 гг. характеризуется постоянными колебаниями. Так, производство крупного рогатого скота с 2001 по 2003 гг. повышается на 8,1 %, в 2004 г. – уменьшение на 5,4 %, а в 2005 г. вновь рост на 5,7 %. Производство свиней в 2002 г. снизилось на 5,7 %, в 2003 г. превысило уровень 2001 г. на 2,8 %, а с 2004 по 2005 гг. снизилось на 7,5 %. Рост производства мяса имел место в одиннадцати районах области. На протяжении 2001–2005 гг. наблюдается снижение производства молока на 3,2 %. Производство яиц в рассматриваемый период характеризуется ростом на 4,3 %. Производство шерсти обладает наибольшей

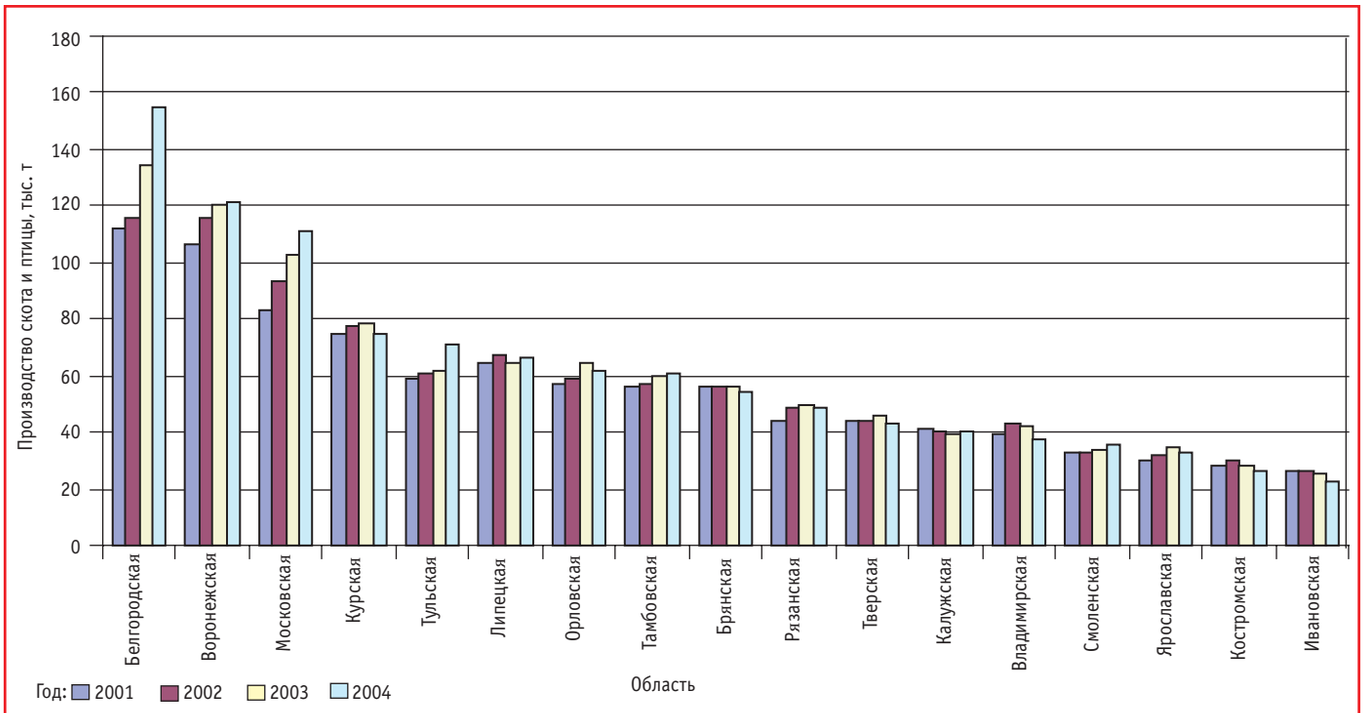


Рис. 5. Рейтинг областей Центрального Федерального округа по производству скота и птицы на убой (в убойной массе)

Производство основных продуктов животноводства в хозяйствах всех категорий в Орловской области за 2001–2005 гг.

Показатель	Год				
	2001	2002	2003	2004	2005
Производство скота и птицы на убой (в убойной массе), тыс. т	56,9	58,7	64,1	61,8	65,1
В том числе:					
крупный рогатый скот	22,1	23,4	23,9	22,6	22,1
свиньи	28,1	26,5	28,9	26,4	27,9
овцы и козы	0,7	0,6	0,6	0,8	0,8
птица	5,1	7,1	9,7	11,0	14,3
Производство молока, тыс. т	336,3	326,4	326,7	313,2	325,7
Производство:					
яиц, млн штук	260,0	240,7	251,4	243,0	271,1
шерсти (в физической массе), т	45,0	45,0	41,0	45,0	45,0

стабильностью, и остается на неизменном уровне – 45 т в год.

Анализ состояния отрасли показывает, что темп интенсификации производства животноводческой продукции сдерживается рядом причин как объективных, так и субъективных.

Существует проблема диспаритета цен на продукцию животноводства и потребляемые отраслью материальные и энергетические ресурсы.

В течение 2005 г. наблюдалась устойчивая тенденция роста среднего уровня цен реализации на продукцию животноводства, обусловленная в основном удорожанием крупного рогатого скота и птицы. За год цена на скот и птицу в живой массе увеличилась в среднем на 9,6 %.

Индекс цен производителей сельскохозяйственной продукции на конец 2005 г. по отношению к предыдущему периоду составил, %: на крупный рогатый скот – 123,6, свиней – 96,5, птицу – 112,4 [9].

Объемы выработанной в 2005 г. продукции составляют 60...65 % от возможностей животноводческой отрасли и позволяют обеспечить в основном только внутренние потребности области, сводят к минимуму экспортный потенциал молока, мяса, яиц и продуктов их переработки.

По данным статистики в 2004 г. за пределы области крупными и средними предприятиями-изготовителями отгружено мяса и птицы 14,5 тыс. т, молока и молокопродуктов – 84,2 тыс. т, яиц и яйцепродуктов – 21,3 т [3].

Потребительский рынок продукции животноводства насыщен и конкурентоспособен. Большая часть регионального рынка принадлежит местным производителям. На их долю приходится около 90 % рынка. Наиболее крупными производителями животноводческой продукции Орловской области являются «Агрофест Орел», «Орел-Сет-Холдинг», «Орел-Нобель-Агро», «Золото Черноземья», ЗАО «Маслово», ОАО «Ливенское мясо», ЗАО «Агроиндустрия», СПК «Фатневский» и другие.

В соответствии с прогнозом правительства в ближайшие годы предполагается рост доходов населения. Наиболее обоснованным прогнозом будет умеренный рост потребления животноводческой продукции. В настоящее время в Орловской области потребление этих основных продуктов питания (мяса и мясопродуктов, молока и молочных продуктов, а также яиц и яйцепродуктов) в расчете на душу населения находится практически на стабильном уровне (рис. 6) [3].

Из данных рис. 6 следует, что потребление продуктов питания (мяса, молока, яиц) за пять лет (2001–2005 гг.) изменилось. Так, в 2005 г. стали потреблять 79 кг мяса в расчете на душу населения и 267 штук яиц, что на 9,7 и 8,1 % соответственно, больше, чем в 2001 г. Однако потребление молока снизилось на 9,9 %. Таким образом, в настоящее время складываются предпосылки для увеличения емкости рынка животноводческой продукции. Для обеспечения потребностей населения Орловской области в продуктах животноводства необходимо на четверть увеличить производство молока, а мяса – на 40 %.

Исходя из проведенного анализа животноводства Орловской области, можно выделить основные характеристики его развития в ближайшие годы:

- положительная динамика емкости рынка, и как следствие, снижение темпов роста отпускных цен на продукцию животноводства;
- увеличение объема инвестиций в животноводство с целью увеличения поголовья скота и птицы, а также их продуктивности;
- усиление конкуренции, и как следствие, произойдет концентрация производства в рамках крупных участников рынка.

Птицеводческая отрасль динамично развивается на протяжении последних трех лет, благодаря таким инвесторам, как ЗАО «Белый фрегат», ОАО «Агрокомбинат «Орловская Нива», ЗАО «Орловский лидер» и другие, которые решили проблему с наполнением регионального рынка диетическим мясом птицы. Цены на курятину и индюшатину если и не снижаются, то и не повышаются. По аналогичному пути развивается в настоящее время и свиноводческая отрасль. «Орловская Нива» профинансировала восстановление Михайловского (Знаменский район) и Верховского свинокомплексов, которые наращивают производство мяса. ООО «Троснянский бекон» демонстрирует мировые показатели по привесам, которые достигают 1231 г в сутки. Новый свинокомплекс на 2500 голов строит московский холдинг «Авиастроймонтаж» в Свердловском районе, увеличивает производство свинины ОАО «Агрофирма «Ливенское мясо» [9].

В целях повышения эффективности животноводства была принята региональная программа «О развитии промышленного животноводства и птицеводства», рассчитанная до 2010 г. В соответствии с ней планируется выделить 7 млрд руб. на строительство и реконструкцию животноводческих комплексов и ферм. К концу реализации программы поголо-

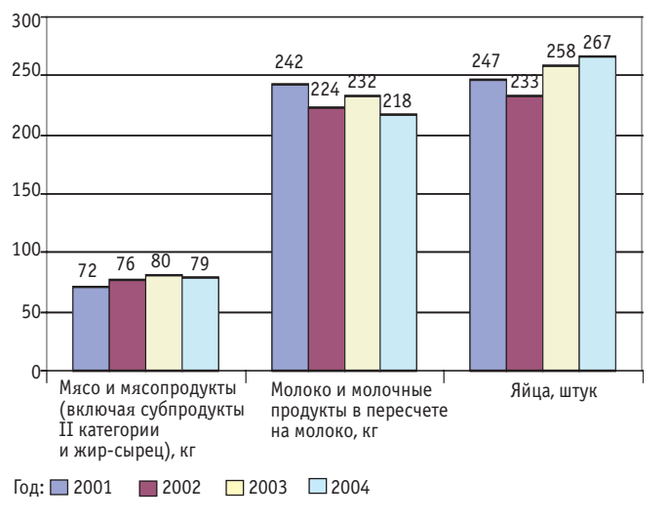


Рис. 6 Потребление продуктов питания в Орловской области (в расчете на душу населения в год, кг)

вье племенного крупного рогатого скота в области должно составить 20 тыс. голов, поскольку ежегодно планируется закупать не менее 4 тыс. голов (свиней – по 5 тыс.). За это время будет создано как минимум 100 потребительских кооперативов, для чего предполагается привлечь не менее 1 млрд руб. кредитных ресурсов.

Согласно национальному проекту «Развитие АПК», стартовавшему в начале 2006 г., развить животноводство, да еще ускоренно, можно путем строительства современных животноводческих комплексов и ферм, реконструкции существующих, а также покупки племенных животных. Сегодня имеющиеся в наличии у орловских аграриев коровы и свиньи генетически себя исчерпали, поэтому необходимо обновить генофонд местных животных. Одним из примеров незамедлительного решения этого вопроса, стало постановление коллегии администрации «О поддержке приобретения племенного крупного рогатого скота», которое было принято в конце ноября 2005 г. Согласно нему, такой поддержкой станут субсидии на покупку генетически чистых животных, которые будут выделяться в зависимости от продуктивности скота.

Кроме того, для повышения генетического потенциала животных и улучшения условий их содержания на основе государственного лизинга принято решение, что удорожание племпродукции за пять лет снижается до 4 % (для техники и оборудования – до 17,5 % за 7 лет). Производству отечественного мяса не может противостоять импортное, поскольку сохраняется режим его ограничения путем утверждения объемов квот и таможенных пошлин на 2006–2007 гг..

Меры государственной поддержки не случайно направлены в первую очередь, на животноводство. Его потенциал значительно выше, чем у прочих отраслей сельского хозяйства. Конъюнктура цен на рынке продукции животноводства характеризуется стабильным ростом. Кроме того, его развитие стимулирует развитие других отраслей (прежде всего- зерно- и кормопроизводства). Главное, как уже отмечалось выше, – рыночные возможности отрасли высоки, поскольку повышение доходов населения, в первую очередь, приведет к росту спроса на продукцию животноводства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Область в сердце России. Каталог «Орловская область: инвестиционная практика». – Орел: Орловская торгово-промышленная палата. 2006. С. 4

2. http://www.adm.orel.ru/invest

3. Орловская область 1990, 1995, 2000-2004 гг.: стат. Сб. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Орловской области. Орел. 2005. С. 220, 224, 350, 362

4. Серов В.М. Формирование программно-целевого управления региональным АПК: Орловский опыт. – Орел. 2004. 173 с.

5. http://www.national.invur.ru

6. Соколов Н. Чтобы не повторять ошибок прошлого // Животноводство России. 2005. С. 17-19

7. Социально-экономическое положение Орловской области за 2005 г. Аналитический доклад / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Орловской области // Орел. 2006. С. 34, 37, 38

8. http://www.agro.volganet.ru

9. http://www.agronews.ru

День оленевода отметили в Корякии

ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ. 25 февраля. ВОСТОК-МЕДИА –

В национальном селе Хаилино Корякского автономного округа 24 и 25 февраля состоялся грандиозный зрелищный праздник – День оленевода.

Как передает корреспондент РИА «Восток-Медиа», в былые годы в Корякии было 114 тысяч оленей, а сейчас чуть больше 30 тысяч. Почтить память предков, посвятивших свою жизнь работе в табунах, танцами и песнями выразить любовь к северному красавцу оленю собрались не только все хаилинцы, но также гости из соседнего села Тиличики. На День оленевода поздравить жителей Олюторского района автономии приехал губернатор Корякии Олег Кожемяко. Он поблагодарил тех, кто месяцами находится вдали от дома, работая в оленеводческих хозяйствах, за их нелегкий, но очень ценный труд, и выразил надежду, что в скором времени оленеводство станет развитой отраслью экономики округа.

«Конечно, оленеводство, скорее всего, так и останется дотационным, – считает Олег Николаевич. – Но его в любом случае надо поднимать. Ведь таким образом мы решаем проблему занятости населения, формируем определенную социальную традицию. Развитие оленеводства дает региону возможность получать очень полезное и питательное, а главное, не привозное мясо. Люди же будут заниматься народными промыслами, в том числе изготовлением одежды из оленьих шкур. Иначе повальная безработица вынудит нас содержать национальные деревни и тратить на это гораздо больше средств, чем на развитие оленеводства».

Для справки, традиция празднования Дня оленевода уходит корнями в далекие 30-е годы прошлого века. Уже тогда в табунах в этот день разворачивались настоящие гулянья: с гонками на оленьих упряжках, национальной борьбой, метанием чаута, состязаниями мамушек, которые за довольно короткое время должны были приготовить обед, предварительно сбегав за водой, нарубив дров и разведя костер. Сейчас праздник отмечают совместно с днем села, насытив его массой интересных выступлений, конкурсов и соревнований.

На большой хаилинской поляне в прямом смысле «яблоку было негде упасть». Суровые морозы на время умерили свою силу. Это позволило гуляниям продлиться весь день, за время которого и хозяева, и гости праздника смогли принять участие в различных состязаниях или поболеть за своих друзей и родных, отведать приготовленные местными хозяйками блюда национальной кухни, примерить на выставке корякскую одежду и получить массу положительных эмоций.

Завершился праздник большим концертом, в котором приняли участие семейные, детские и школьные танцевальные ансамбли.

Все победители и участники состязаний и выступлений получили денежные призы и подарки от губернатора округа Олега Кожемяко.

По словам губернатора, проведение таких праздников красочно и ярко – это формирование национального уклада, образа жизни, воспитание детей в духе традиций их предков.

День оленевода – не только торжественное мероприятие, но и возможность встретиться всем директорам хозяйств друг с другом. Они сравнивают результаты собственной работы, отчитываются за работу в прошедшем году, намечают планы на год наступивший.

Диагностические возможности ветсанэкспертизы мяса при трихинеллезе

НЕЧАЕВ А.Ю., канд.вет.наук, докторант
Санкт-Петербургская Государственная академия ветеринарной медицины

Проведен анализ методов ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, используемых для предупреждения контаминации человека трихинеллезом.

В последнее время имеются сведения об активизации распространения трихинеллеза среди населения России. Ухудшение общей ситуации по этому заболеванию даже в благополучных районах и странах связано с социальными, экономическими и биологическими факторами.

Изменение окружающей среды, активная хозяйственная деятельность человека нарушают хрупкое равновесие в природе, изменяют реактивный и иммунный статус всех живых существ. Так, в последние десятилетия, наряду с классическим капсулообразующим видом – Trichinella spiralis и его вариантами, регистрируется менее известный бескапсульный вид Trichinella pseudospiralis. Эти два вида имеют морфофизиологические (капсулообразование и бескапсульное развитие в мышцах), биологические (хозяева млекопитающие, либо млекопитающие и птицы), биохимические (6 и 12 аллозимных маркеров соответственно), генетические (порядок микросателлитных последовательностей ДНК и др.) и серологические (антиген 49 кДа, общий для всех капсулообразующих штаммов, отсутствует в бескапсульных формах трихинелл) отличия. Включение в жизненный цикл Trichinella pseudospiralis птиц в качестве облигатных хозяев обеспечило бескапсульному виду лучшую пластичность, широкую возможность выживания и распространения в природных и синантропных биоценозах.

Реальность существования этих видов, высокая патогенность и способность среди прочих животных – хозяев поражать человека считается установленным фактом и остается острейшей проблемой медицины и ветеринарии и заставляет искать пути, направленные на ликвидацию данного гельминтоза. Первое место в комплексе мероприятий на этом пути занимает диагностика трихинеллеза.

«Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов», утвержденные 27 октября 1983 г. с изменениями и дополнениями от 17 июня 1988 г. регламентируют два метода исследования на трихинеллез: трихинеллоскопия 24 срезов на компрессориуме и метод группового ферментативного переваривания в реакторах с ис-кусственным желудочным соком (ИЖС).

Практика показывает, что если определение инкапсулированных трихинелл не представляет трудности, то нельзя то же самое отметить о трихинелле обызвествленной, подвергшейся дегенерации и мертвой. Постановка диагноза затруднительна в случаях, когда можно увидеть разные стадии развития и формы личинок трихинелл, а также саркоцист и цистицерков. В табл. 1 представлена дифференциальная диагностика заболеваний при определении личинок трихинелл, цистицерков и саркоцист.

Табл. 1. Отличительные признаки личинок трихинелл, цистицерков и саркоцист

Характеристика личинок возбудителей	Вид паразита		
	Личинки трихинелл Trichinella spiralis	Цистицерки Cysticercus cellulosae	Саркоцисты Sarcocystis syihominis
Характерная локализация	Внутри мышечных волокон у сухожильных концов (ножки диафрагмы, язык, грудная кожная мышца, мышцы пищевода)	Межмышечная соединительная ткань (сердце, язык, массетеры, анконеус)	Внутри мышечных волокон (пищевода, диафрагмы, четырехглавой мышцы бедра)
Морфологические особенности:			
форма	Лимоновидная	Сферическая или овальная	«мишеровы мешочки» от вытянутой, веретенообразной, серповидной до овальной
размеры, мм	0,68 х 0,33	от 0,03 до 15,0	от 0,005 до 4–5
строение	Одноконтурная капсула, внутри одна, реже 2-3 трихинеллы, согнувшиеся спирально	Двухслойная мощная соединительно-тканная оболочка, к внутренней оболочке прикреплен сколекс	Тонкая, плотная оболочка, ее внутреннее содержимое заполнено многочисленными банановидными одноклеточными организмами

Табл. 2. Возможности методов послеубойной диагностики трихинеллеза

Характеристика метода	Метод	
	Компрессорная трихинеллоскопия	Метод группового переваривания
Чувствительность	При интенсивности инвазии <1-2 личинок на 1 г мышц трихинеллы не выявляются	Чувствительность выше в три раза
Эффективность при наличии личинок:		
мертвых	Метод надежен	Неэффективен
живых	при слабой инвазии не работает	надежен при слабой инвазии
Идентификация похожих личинок (саркоцист и т.д.)	Необходима	Нет необходимости
Экономичность	Не экономичен: на исследование одной туши – 20 руб.	Экономичней на 30 % и более
Практическое применение для:		
ветсанэкспертизы	Для не консервированного сырья (парное, остывшее, охлажденное мясо)	Для консервированного мяса, полуфабрикатов и колбасных изделий
получения чистых культур личинок	Не используется	Используется
выявления заражения человека и животных	Не используется	Используется

По действующим правилам подход к реализации мяса при обнаружении в нем трихинелл, саркоцист, обызвествленных узелков и т.д. различен.

При обнаружении в 24 срезах на компрессориуме хотя бы одной трихинеллы тушу и субпродукты следует направлять на техническую утилизацию. В п 3.2. 12. правил отмечено, что при обнаружении в мышцах саркоцист, но при отсутствии в них патологических изменений тушу и органы выпускают в реализацию без ограничений. П. 3.3.6 рекомендует утилизировать паренхиматозные органы при наличии в них множественных абсцессов, а туши при этом использовать в зависимости от результатов бактериологического исследования.

Дифференциальная диагностика между саркоцистами, личинками трихинелл и цистицерками не должна оставлять сомнений, так как от этого напрямую зависит здоровье людей.

Выбирая метод исследования, необходимо учитывать его целесообразность в каждом конкретном случае, придерживаясь следующей схемы: консервированное свиное мясо-сырье предпочтительнее исследовать методом переваривания мышечных проб в ИЖС на аппарате «Гастрос», не консервированное (парное, остывшее, охлажденное) – компрессорной трихинеллоскопией. Причем, в последнем случае для улучшения качества диагностики и условий работы следует переходить от микроскопической к проекционной трихинеллоскопии. Опыт работы с проекционным трихинеллоскопом «Стейк», разработанном НПО «Петролазер» (Санкт-Петербург), показал, что он существенно снижает статическую нагрузку и зрительное напряжение при проведении исследования, повышая как скорость, так и качество трихинеллоскопии. Сравнительная характеристика регламентированных правилами методов исследования на трихинеллез представлена в табл. 2.

Следует отметить, что оба метода не противопоставляются, а дополняют друг друга. В ситуации, когда экономический спад в отечественном сельском хозяйстве привел к естественному повышению доли импортного свиного мясного сырья на рынке мясной продукции страны, вышел приказ № 17 от 14 мая 1993 г. Главветуправления Минсельхоза России, согласно которому импортное свиное мясное сырье подлежит обязательному исследованию на трихинеллез: свинина в полутушах – 10%, мясоблоки свиные – 1% от партии. Схема исследования, изложенная в Приказе, не указывает метод исследования полутуш свинины (что предполагает использование обоих мето-дов: компрессорного и на аппарате для выделения личинок трихинелл).

С позиций главной задачи ветеринарно-санитарной экспертизы ценность данных искусственного переваривания мышечных проб в том, что они позволяют получить точный и быстрый ответ, определить эффективность компрессорной трихинеллоскопии, то есть дают возможность преду-предить опасность контаминации людей трихинеллезом.

Знаете ли вы, что ...

8 февраля – День российской науки

Установлен в 1999 г. в ознаменование 275-летия Российской академии наук (АН). Она была основана в 1724 г. в Петербурге Петром I. Регулярные научные заседания начались в 1725 г. Первый регламент утвержден в 1747 г., до того действовал проект положения об учреждении Академии наук и художеств, составленный по указаниям Петра I. По этому проекту АН включала в себя 11 академиков и предусматривалось три отделения: I – математика, астрономия с географией и навигацией; II – физика, анатомия, химия и ботаника; III – красноречие (элоквенция) и древности, история и право.

«Прямые вести». 2007. №1. С. 112.

Что мы имеем?

По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи, проведенной в 2006 г., в стране насчитывается 47,5 тыс. сельскохозяйственных предприятий, 249,9 тыс. крестьянских и фермерских хозяйств, 31,4 тыс. индивидуальных предпринимателей и 17,8 млн личных подсобных хозяйств.

«Прямые вести». 2007. №1. С. 38

О безопасных условиях работ на холодильниках мясной отрасли

КОРЕШКОВ В.Н., канд .техн. наук,
ЛАПШИН В.А., канд. техн. наук
ВНИИ холодильной промышленности

Погрузочно-разгрузочные и внутрискладские работы на холодильниках относятся к категории тяжелых и трудоемких операций. В связи с этим обеспечение техники безопасности при таких работах, выполняемых как вручную, так и при помощи машин, приобретает весьма важное значение.

Основная задача при работе на холодильниках – обеспечить своевременную приемку, правильное размещение, обработку, складирование и реализацию поступающих мяса и мясопродуктов, рациональное использование холодильной емкости с учетом максимальной механизации погрузочно-разгрузочных и внутрискладских работ, при соблюдении соответствующих требований охраны труда и техники безопасности и санитарных правил.

Охрана труда – это система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя, в частности, организационно-технические, санитарно-гигиенические и иные мероприятия [1,2].

Безопасные условия – это условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключено, либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов. Имеется в виду, что воздействие вредного фактора на работающих может привести к его заболеванию, а опасного фактора – к травме.

В условиях объектов потребления холода (охлаждаемые помещения, технологические аппараты на холодильниках) к опасным и вредным производственным факторам можно, в частности, отнести:

- загазованность воздуха рабочих зон тем или иным хладагентом сверх предельно-допустимой концентрации (ПДК), определенной гигиеническими нормативами [3];
- расположение рабочих мест (постоянных или временных) на значительной высоте относительно поверхности пола, грузового штабеля, несоответствие этих мест и подходов к ним требованиям безопасности;
- неровности в местах передвижения работников (на полу, по штабелю и т.д.);
- неустойчивость штабелей, груза на подвесных путях, лестниц, стремянок, высотных переходов и перегрузок на них;
- подвижные части оборудования (вентиляторы воздухоохладителей, двери, воздушные завесы, средства механизации по передвижению грузов);
- замыкания электрических цепей через тело человека;
- недостаточную освещенность рабочих зон;
- возгорание или задымление пожароопасных веществ;
- невыполнение технологических и организационно-технических требований при подготовке и проведении работ.

Чтобы не допустить утечек хладагента из приборов охлаждения (батарей, воздухоохладителей) и трубопроводов следует ежедневно проводить их осмотр, а также периодически (в сроки, установленные нормативными документами) осуществлять ревизии, испытания давлением и техническую диагностику. Контроль степени загазованности воздуха охлаждаемых помещений холодильным агентом должен выполняться с помощью стационарных и (или) переносных газоанализаторов.

Причины падения работников с высоты в охлаждаемых помещениях могут быть:

- технические – отсутствие ограждений, предохранительных поясов, недостаточная прочность и устойчивость настилов, лестниц, стремянок, площадок; недостаточное освещение;
- технологические – недостатки в организации и технологии производства работ;
- психологические – потеря самообладания, нарушение координации движений, неосторожные действия и небрежное выполнение своей работы;
- метеорологические – сильное движение и низкая температура воздуха, обледенение конструкций;
- из-за болезни работников.

Работы на высоте могут представлять опасность для работников, находящихся ниже, в том числе на полу охлаждаемых помещений (падение инструмента, запасных частей, элементов оборудования, искр от электросварки, мясной продукции и т.д.).

При работе с приставной лестницей должна быть обеспечена ее устойчивость как внизу, так и сверху. При ее использовании в местах с оживленным движением транспортных средств или людей для предупреждения падения лестницы от случайных толчков следует ставить ограждения или охрану.

При расположении временных рабочих мест на высоте в охлаждаемых помещениях, воздействие нагрузок от размещения материалов, инструментов и оснастки, запасных частей на работников не должно превышать расчетных нагрузок, предусмотренных проектной документацией.

О планируемом проведении работ в охлаждаемых помещениях в зависимости от решаемых задач (монтаж, демонтаж, ремонт, проведение оттайка от снеговой

«шубы», осмотр), вида оборудования (механическое, электрическое, КИПиА) и т.д. следует поставить в известность руководителей соответствующих цехов, участков, а также предупредить других работников этих помещений о границах опасной зоны.

Для исключения возможности несчастных случаев и пожара от раскаленных частиц металла при сварке, место проведения огневых работ должно быть заранее очищено от горючих веществ и материалов и ограждено.

Во время проведения тех или иных работ нужно заранее предусматривать мероприятия, позволяющие эвакуировать работников при аварийных ситуациях или пожаре. В необходимых случаях (огневые и другие работы согласно нормативным документам и перечню, утвержденному администрацией организации, имеющей производственный холодильник) следует до начала работ оформлять наряд-допуск установленной формы.

При прогоне и размещении полутуш мяса в камерах холодильной обработки и хранении на подвесных путях необходимо соблюдать требования к безопасной работе. Не следует перегружать подвесные пути путем плотного сбивания полутуш и размещения их на участках стрелочных улиц, что чревато «выдавливанием» и падением полутуш, обрушением крепежа подвесных путей. Особая опасность возникает при сбросе или подъеме полутуш на подвесные пути из-за возможного падения мяса и троллеев, и поэтому необходимо пользоваться для этих целей наклонными транспортерами. При прогоне полутуш по подвесным путям грузчик толкает мясо в «пачке» из 5–6 полутуш, четвертин или отрубов перед собой с помощью шеста (трехрогих вил), упираясь в троллеи (ролики); прохождение стрелочных улиц (стрелок) и крутых поворотов подвесных путей следует осуществлять с особой осторожностью и только по 1–2 полутуши, также толкая их перед собой; не допускается их подтягивание на себя.

Постоянно нужно обращать внимание на состояние стрелочных улиц: они должны быть прочно закреплены и легко поворачиваться вокруг оси; открытое и закрытое состояние их дублируется различной окраской поверхностей. Буртик плиты стрелки должен точно совпадать с монорельсом подвесного пути. Тупиковые участки подвесных путей должны быть снабжены упорами, исключающими возможность падения грузов.

Охлажденное мясо размещают в камерах на подвесных путях с помощью троллеев на расстоянии 0,03–0,05 м между отдельными полутушами (четвертинами, отрубами) с нормативной загрузкой 250 кг на 1 пог. м пути или 200 кг на 1 м^2 строительной площади камеры. Оно может быть размещено на стоечных поддонах (контейнеры) в 1, 2, 3 яруса по высоте, при этом достигается значительное увеличение степени (коэффициента) загрузки камеры (в 2–3 раза).

Использование емкости холодильных камер зависит от характера грузов, метода штабелирования, наличия подъемно-транспортных устройств для механизации трудоемких погрузочно-разгрузочных и внутрискладских работ и других факторов. Тарные грузы, включая блочное мясо и субпродукты, пакетируются на стандартных поддонах: жилованное мясо – контейнер этажерочного типа; мороженые блоки – поддоны со съемным ограждением. Для полутуш в охлажденном виде используются стоечные поддоны, для птицы – ящичные, для бочек – плоские поддоны.

Ручная укладка (штабелирование) мороженых блоков мяса и субпродуктов производится на высоту не более 1,5–2,0 м даже в камерах с высотой 4,5–5,0 м, из-за непрочности (неустойчивости) штабеля из-за неровности поверхностей незатаренных грузов. Для механизации грузовых операций с блоками и использования полной высоты складских помещений ВНИХИ предложил разборный поддон (стенки для ограждения) и контейнер этажерочного типа. Для птицы используются плоские поддоны с укладкой до 12 ящиков и они могут складироваться по 2–3 яруса по высоте.

При пакетном способе хранения продукция укладывается при помощи электрокар на поддоны или стеллажи, образуя плотные и устойчивые вертикальные штабеля. При беспакетном способе хранения продукция укладывается на деревянные решетки по всей площади основания предполагаемого штабеля с прокладкой реек или досок между рядами ящиков через каждые 1,2–1,5 м.

При загрузке холодильной камеры укладка груза производится со стороны двери. При наличии в камере двух дверей рекомендуется начинать укладку со стороны той, которая выходит на рампу.

Высота штабеля должна определяться из условий максимального использования высоты грузового объема камеры с учетом прочности тары, поддонов и допустимой нагрузки на 1 м^2 перекрытия и необходимых технологических отступов для очистки приборов охлаждения, ремонта, работы вентиляции и др.

В камерах хранения грузы необходимо укладывать на расстоянии не менее 0,3 м от стен и приборов охлаждения (пристенные, потолочные батареи, воздухоохладители, воздушные каналы), светильников, разводки трубопроводов, датчиков для дистанционного измерения температуры и относительной влажности воздуха и не менее 0,2 м от потолка или низа балок (при балочном перекрытии).

При укрытии штабелей грузов тканью с нанесением на нее ледяной глазури штабели следует размещать на расстоянии не менее 0,6 м от охлаждающих батарей, потолка и стен, не имеющих охлаждающих батарей, или с верхним расположением батарей. При оборудовании камер ледяными экранами последние должны устанавливаться на расстоянии не менее 0,6 м от стен, не имеющих приборов (батарей), или с верхним расположением батарей охлаждения. При наличии многотрубных пристенных батарей, расположенных по всей высоте стены, экраны следует устанавливать на расстоянии не более 0,6 м от батарей. Продукты при этом можно уложить вплотную к экрану.

В камерах с теплозащитной рубашкой продукты в таре должны быть уложены вплотную к стене, незатаренные грузы (например, мясо в полутушах) – с прокладкой реек или решеток между стенами и грузом. Размещение грузов у колонн производится с установкой реек по периметру колонн (по вертикали).

При наличии в камерах подвесных путей (универсальные) штабель следует формировать на расстоянии не менее 0,2 м от низа подвесных путей. Не допускается укладка груза сверху на подвесные пути из-за опасности обрушения конструкции, как это имело место на ряде предприятий.

Между уложенными штабелями должны оставаться проезды (проходы) шириной не менее 1,6м. Проходы и проезды должны быть очищены от жировых и других загрязнений, а также от снега и льда. При наличии в камере эвакуационного выхода проход к нему должен быть шириной 1 м. Расстояние между отдельными партиями продуктов при партионном размещении должно быть не менее 0,1 м.

В зависимости от размера камеры предусматривается следующее количество проездов: в камере шириной 12 и 18 м – один проезд, шириной более 18 м – на каждые два пролета (по 6 м) – один проезд.

Все грузы (кроме охлажденного мяса в полутушах, четвертинах, отрубах) как в таре, так и без нее, при размещении в камере нужно укладывать на стандартные поддоны размером 0,8 х 1,2 м, на деревянные хорошо отструганные рейки сечением 0,08 х 0,08 м или на решетки из брусьев сечением 0,05 х 0,05 м; наиболее удобны решетки размером 1 х 1 или 1,0 х 1,5 м. Укладывать продукы непосредственно на пол камер запрещается.

Грузы в таре и без нее укладываются, как правило, в штабеля. При этом не должно быть соприкосновения с охлаждающими батареями, воздушными каналами, стенками, потолком и колоннами. Штабеля должны быть плотны, устойчивы, правильной формы и при бестарной укладке состоять из секций и клеток (колодцев), не допускаются завалы и искривления. При высоте более 3 м его укрепляют опорными стойками. Соблюдают отступы от стен, потолка и приборов охлаждения.

Предварительно размечают размещение штабеля, а также расположение и очередность укладки секций, колодцев или клеток. Секции штабеля укладывают последовательно, одну к другой. На обоих ее концах полутуши укладывают в «клетку». В каждом следующем по высоте ряду клетки полутуши кладут под прямым углом к полутушам в предыдущем ряду. В средней части секции (между «клетками») полутуши кладут в одном направлении, а именно: поперек секции, шейной частью или задними ногами к лицевой стороне штабеля. Лучшая устойчивость «связка» обеспечивается при одновременной укладке полутуш в секцию и «клетки» с переменным размещением их со стороны распила вниз-вверх. До высоты 1,3–1,5 м секции укладываются рабочими (грузчиками) с пола камеры, а выше – уже с передвижного стола. Ручные тележки с полутушами подаются на стол вилочным погрузчиком, либо подаются на штабель «пачки» полутуш штабелерами со специ-альной оснасткой.

Высота штабеля мороженых мясопродуктов, сформированного без использования оборудования, обеспечивающего его устойчивость (стоечных поддонов, поддерживающих стоек, цепей и др.), не должна превышать 3 м.

Грузы в ящиках и мешках, не сформированных в пакеты, необходимо укладывать в штабеля «в перевязку».

Грузы в бочках допускается укладывать в штабель лежа и на торец. При укладке на торец между рядами бочек должны прокладываться доски.

Для более плотного использования емкости грузовая высота штабеля доводится до необходимой после 5–10 дневной осадки и завершающего монтажа опорных стоек.

Для механизации погрузочно-разгрузочных и внутрискладских работ необходимы хорошие полы, прочные перекрытия, широкие проезды и платформы, дверные проемы, соответствующая грузоподъемность лифтов. Так, предъявляются определенные требования для производственных холодильников к размерам проездов, коридоров – не менее 6 м по ширине, платформы – не менее 5,0–5,5 м по ширине, дверным проемам – не менее 2,2 м по высоте и 1,6–2,0 м по ширине, допус-каемая нагрузка на перекрытия – не более 1500–2000 кг/м^2, грузоподьемность грузовых лифтов – не менее 3 т, полы должны быть с гладким и твердым покрытием, двери оборудованы воздушными завесами или шторами, в том числе хлопушками, должна быть ступенчатая железнодорожная платформа. Холодильники, построенные за последние 50 лет, в основном соответствуют этим требованиям.

В местах, где возможно повреждение холодильных трубопроводов и охлаждающих устройств транспортными средствами или грузами, следует устраивать металлические защитные ограждения.

Погрузочно-разгрузочные работы с укладкой штучных грузов в штабеля выполняют с особой осторожностью. Из штабеля следует груз брать только сверху, так как в противном случае вышележащие предметы могут упасть и причинить травму.

Наиболее устойчива конструкция штабеля из пакетов, собранных из ящиков и коробок с птицей, мясом и субпродуктами блочными «вперевязку». Число мест в пакете должно быть постоянным для каждого груза и вида транспортной тары, допускается, однако, укладка пакетов с различным числом рядов по высоте под конкретную геометрию камеры (у батарей, строительных выступов, воздуховодов и др.), и практикуется в этом случае ручная доукладка груза при штабелировании. Укладка груза должна быть максимально плотной при оставлении необходимых зазоров согласно требованиям технологической инструкции.

Грузовые пакеты из ящиков или картонных коробок формируют на плоских поддонах; перемещение по горизонтали, штабелирование в камерах и отгрузка производятся с помощью малогабаритных электропогрузчиков и электротележек грузоподъемностью не менее 750 кг, причем наиболее эффективны погрузчики с возможным поперечным движением вил. Масса груза на поддоне не должна превышать предельно допустимую нагрузку. Грузоподъемность стандартного плоского деревянного поддона размером 1200 х 800 х 150 мм составляет около 1000 кг. Напольные деревянные решетки, укладываемые под штабелем, должны быть исправны, без поломанных или расколотых реек. Не допускается использование неисправных поддонов.

Масса груза на поддоне не должна превышать расчетной грузоподъемности стандартного поддона.

Не допускается укладка грузов в поврежденной или в разногабаритной таре, а также в таре со скользкими поверхностями, в упаковке, не обеспечивающей устойчивость пакета.

При формировании штабеля из пакетов груза для электропогрузчика необходим проезд шириной 2,5–3,0 м. После окончания этот проезд может быть заложен одним рядом пакетов и ширина оставшегося проезда должна быть не менее 1,6 м. При этом поддоны должны быть ориентированы при погрузке, и, соответственно, при последующей разгрузке широкой стороной к грузоподъ-емной раме и проезду.

Высота штабеля груза зависит от размеров камеры, прочности тары и допустимой нагрузки на единицу строительной площади. Обычно допускается укладка пакетов на плоских поддонах в штабель до высоты 4,5 м. Для обеспечения устойчивости при большей высоте штабеля необходимы дополнительные крепления, либо следует применять стандартные стоечные или ящичные поддоны, позволяющие использовать грузовую высоту камер до 5,4 м, а с дополнительными креплениями и того больше.

Нормы загрузки 1 м^3 грузового объема камеры холодильника зависят от вида груза, разделки, упаковки, особенностей укладки и размещения и т.д. и должны составлять, т/м^3: для говяжьих полутуш – не менее 0,35; для говяжьих четвертин – 0,40; для мяса бескостного и на костях в блоках и т.д. – 0,65 [2].

Разборка штабеля должна производиться сверху вниз, ступенчато по всему штабелю. Во избежание его разваливания выбирать продукты из его середины запрещается.

Применяемые средства механизации при проведении погрузочно-разгрузочных работ в охлаждаемых помещениях должны соответствовать действующей нормативной технической и технологической документации (по тормозам, сигналам, освещению, блокировкам, грузоподъемности, маневрам, скорости передвижения и т.д.).

Максимальная скорость, допускаемая при работе на электротележках и электропогрузчиках должна составлять, км/ч: при движении по главным проездам холодильника (охлаждаемого блока) – не свыше 5, при работе в холодильных камерах – не выше 3. На поворотах и уклонах она должна быть минимальной; крутые повороты на полном ходу запрещаются, так как могут привести к потере устойчивости электропогрузчика (электротележки) и последующей аварии.

При работе электро (авто) погрузчиков с вилами необходимо следить за тем, чтобы груз был равномерно распределен по ширине вил. Перед началом подъема или опускания груза погрузчик должен быть поставлен на ручной тормоз и рама грузоподъемника должна быть приведена в вертикальное или наклоненное назад положение. При движении погрузчика с грузом и без него рама должна быть полностью отклонена назад и поднята от земли на расстоянии 30–40 см. При его движении с грузом запрещается подъем груза, резкое торможение, следует внимательно следить за верхними препятствиями (провода, арки, трубы и др.), не допускается волочение груза. Замедляется движение и подается сигнал при проезде мимо дверей, при поворотах и проезде через ворота, двери и др.

При транспортировании пакетов запрещаются резкие торможения, так как они приводят к потере устойчивости груза (резкие торможения допустимы лишь для предотвращения аварий или несчастных случаев).

Водителю запрещается: оставлять электропогрузчик на том месте, где он может помешать движению и стать источником аварийной ситуации; покидать рабочее место при поднятом грузе; поднимать груз на одной виле вилочного захвата; перегруз электротележек и электропогрузчиков; перевозка неустойчиво лежащих грузов.

Общий высокий уровень механизации может быть достигнут путем внедрения механизации внутрицеховых и внутрискладских операций, а также органиченой связи технологического процесса производства с работой механизмов, обслуживающих грузовые операции. Грузовые работы с мороженым мясом и субпродуктами в блоках рекомендуется проводить с помощью стандартных поддонов, оборудованных специальными съемными разборными ограждениями, контейнеров этажерочного типа. Для мороженого мяса в полутушах и четвертинах – ручные тележки с буксировкой электротележками; для птицы – грузовые пакеты, плоские поддоны, ящики; для бочек – электропогрузчики и ручные тележки с гидравлическим подъемом вилок, стандартный поддон размером 1000 х 850 мм.

Применение стоечных поддонов позволяет механизировать тяжелые грузовые работы при транспортировании и штабелировании мороженого мяса; сокращать затраты труда в 3,5 раза и потребность в рабочей силе (один вместо пяти человек); создавать прочный грузовой пакет штабелирования мороженого и охлажденного мяса до 5,4 м в высоту без нарушения технологии хранения мяса и целостности тары (в случае хранения сортовых отрубов мяса, упакованных в полиэти-леновые или картонные ящики). При многоярусном хранении охлажденного мяса в отрубах или полутушах (свинина) в стоечных поддонах значительно (в 2–3 раза) возрастает полезная площадь камер по сравнению с размещением мяса на подвесных путях. Однако при хранении мороженого мяса в стоечных поддонах емкость камер используется меньше – соответственно на 28 и 40 % по свинине и говядине по сравнению с укладкой в штабель.

Результаты обследования холодильников мясоперерабатывающих предприятий при разработке технических эксплуатационных паспортов холодильного хозяйства свидетельствуют, что проблема обеспечения на них достаточного уровня охраны труда остается важной и серьезной. Многие холодильники всех отраслей АПК имеют устарелую неэффективную изоляцию ограждающих конструкций (стен, перегородок, пола, перекрытий), что приводит к повышенным теплопритокам в охлаждаемые помещения и увеличенной вследствие этого удельной хладагентоемкости и, соответственно, опасности от размещенных здесь узлов холодильных установок (приборов охлаждения и трубопроводов). К такому же результату ведет отсутствие или неработоспособность воздушных или другого типа завес в дверных проемах холодильных камер.

На холодильниках зачастую не работают, отсутствуют или действуют неэффективно системы обогрева грунта под камерами с минусовыми температурами воздуха, что в конечном счете может привести и приводит к деформации строительных конструкций и нарушению герметичности расположенных в камерах или рядом элементов холодильных систем, выходу наружу хладагента.

На некоторых предприятиях вместо оребренных эксплуатируются гладкотрубные аммиачные охлаждающие батареи, характеризующиеся повышенной удельной хладагентоемкостью (на единицу отводимого тепла), а также вместо малоамммиакоемких воздухоохладителей в камерах холодильной обработки действуют более емкие оребренные батареи.

Одной из трудно решаемых проблем на холодильниках с аммиачными системами хладоснабжения является оттайка от снеговой «шубы» камерных приборов охлаждения – батарей, воздухоохладителей. Так как эта

операция, как правило, производится вручную, и время, дни оттаек необходимо увязывать с проводимыми технологическими процессами, то зачастую толщина «шубы» перед оттайкой бывает в несколько раз выше нормы, а сама она значительно уплотняется. В этих условиях для ускорения процесса оттайки обслуживающий персонал иногда, в дополнение к оттайке горячими парами хладагента или ТЭНами, применяет механические способы удаления снеговой «шубы» и работу на высоте, что может привести к нарушению герметичности аммиачной системы, падению и травмам работников.

К снижению уровня охраны труда для работающих в охлаждаемых помещениях и вблизи них приводят также следующие факторы:

- низкая надежность работы вентиляторов и электродвигателей у воздухоохладителей, их частый выход из строя, трудные и опасные условия работы на высоте;
- отсутствие или неработоспособность во многих случаях электрообогрева дверных проемов холодильных камер, что ведет к промерзанию (подмерзанию) и заклиниванию дверей;
- зачастую отсутствие ручной сигнализации «Человек в камере»;
- отсутствие во многих случаях ограждений около пристенных батарей;
- использование неисправных средств подъема работников на высоту и работы там (лестницы, стремянки, настилы и др.);
- неправильное размещение и штабелирование грузов
- несоблюдение требований при проведении огневых, монтажно-демонтажных и электроработ, без достаточной предварительной проработки, организации и т.д.

При этом следует иметь в виду, что вопросы охраны труда жестко связаны с особенностями фактических технологических процессов на предприятиях, обусловленными величиной и характером тепловых нагрузок от потребителей холода, схемными решениями холодильных установок.

Анализ показывает, что недостатки по вопросам охраны труда могли вноситься за прошедшие десятилетия практически на всех этапах создания и функционирования холодильного хозяйства: проектирования, когда проводились расчеты и разрабатывались технологические, строительные, схемные решения и оборудование; строительства, монтажа и наладки; эксплуатации, когда реализовывались изменения по объему и ассортименту обрабатываемой холодом продукции, по процессам холодильной технологической обработки, по планировкам, назначению и использованию охлаждаемых помещений, по схемным узлам холодильных установок и отдельным видам (группам) оборудования; эксплуатации, из-за недостаточно квалифицированного уровня обслуживания охлаждаемых камер и расположенных в них элементов холодильных установок, а также вводимых нарушений (например, объединения холодильных систем с разной проектной температурой кипения аммиака).

Изложенные выше причины сложившейся ситуации с охраной труда на холодильниках усугубляются высокой степенью изношенности эксплуатируемого холодильного хозяйства (оборудования, трубопроводов, строительных конструкций и т.д.), резким сокращением инвестиций в отрасли АПК и в предприятия за последние годы, несовершенством, устарелостью или отсутствием (не разработаны) необходимых ведомственных нормативно-технических документов.

В агропромышленном комплексе Российской Федерации широко распространены высокоцен-трализованные холодильные установки, обслуживающие камеры холодильников и производственных цехов, а также технологические аппараты, из общего машинного отделения с непосредственной подачей хладагента потребителям холода. Опыт многочисленных обследований, в том числе наших, показывает, что такие установки наряду с известными достоинствами имеют характерные особенности, снижающие уровень безопасных условий труда на холодильниках.

Особенности высокоцентрализованных холодильных установок необходимо учитывать при их применении для холодообеспечения и оценке безопасных условий труда.

В последние годы в России все большее значение имеют перспективы для холодообеспечения менее централизованных (блочных) стационарных холодильных систем непосредственного охлаждения, часто полной заводской готовности (ПЗГ). Из них условно можно выделить следующие варианты:

- система хладообеспечения (СХО), состоящая из малоцентрализованных холодильных установок, работающих на одно здание, но не связанных по хладагенту между собой. Компрессорно-насосные блоки (платформы) установок расположены в общем машинном отделении. Каждая установка обслуживает ограниченное число потребителей холода (например, воздухоохладители одной, двух или нескольких охлаждаемых помещений (камер). Конденсаторы находятся на улице.
- СХО одной организации, состоящая из блочно-комплектных холодильных установок, не связанных друг с другом по хладагенту и расположенных в отдельных машинных отделениях. Каждая установка обслуживает, например, одно – два охлаждаемых помещения через встроенный в стену воздуоохладитель.
- СХО, отличающиеся от вышеприведенных вариантов тем, что все оборудование, кроме воздухоохладителей и технологических аппаратов, размещено в контейнерах (вагончиках) ПЗГ, установленных на улице.
- СХО, состоящая из блочно-комплектных холодильных установок, монтируемых моноблоком на наружных стенах холодильных камер или перекрытиях, или основным блоком рядом на земле, без строительства специального машинного отделения. Воздухоохладители располагаются в проемах стены, потолка или внутри камеры.

СХО на основе блочных холодильных установок во многом снимает вопросы безопасных условий труда на холодильниках, присущие высокоцентрализованным системам хладоснабжения. Еще один фактор в пользу применения блочных установок ПЗГ – это возможность ухода от опасных режимов работы или увеличения суммарной холодопроизводительности действующих организаций без коренной реконструкции имеющихся высоцентрализованных систем хладоснабжения (часто такие реконструкции невозможны или трудноосуществимы по ряду причин). Блочные установки монтируются рядом с камерами за пределами имеющихся машинных отделений.

Таким образом, для условий эксплуатации объектов

потребления холода АПК можно выделить следующий типовой перечень нарушений охраны труда, которые могут привести к производственным травмам:

- допуск к самостоятельной работе необученных, без соответствующего документа по профессии, на группу допуска, без закрепления за соответствующими лицами и без проверки знаний по предварительному обучению для вновь поступивших рабочих;
- уклонение от прохождения периодических медосмотров и флюорографических обследований и очередных проверок знаний;
- работа без наряда (наряда-допуска) в необходимых случаях;
- работа на неисправных механизмах, оборудовании и без осмотра и приема рабочего места, с неогражденными движущимися частями;
- производство работ грузоподъемными механизмами с неисправными приборами безопасности;
- работа на высоте без предохранительных поясов, с неисправных лестниц, стремянок, настилов;
- выполнение ремонтных и монтажно-демонтажных работ неисправным ручным инструментом, без предохранительных средств (касок, поясов, приспособлений, защитных очков и др.);
- нарушение требований охраны труда при проведении электросварочных, газосварочных и других огневых работ (неустановка защитных экранов в местах нахождения людей, отсутствие средств пожаротушения, выполнение резки и сварки металла на весу, без необходимых средств индивидуальной защиты и т.п.);
- отсутствие или неисправное заземление электрических оборудования и устройств;
- невыполнение организационно-технических мероприятий при выполнении работ на электроустановках (электродвигатели, освещение и т.д.), в том числе без применения предупредительных плакатов, защитных и предохранительных средств;
- нахождение во время испытаний (трубопроводов и устройств охлаждения давлением) вблизи соединений труб, арматуры и заглушек;
- нарушение требований охраны труда при использовании средств механизации при передвижении и штабелировании грузов (превышение скорости, проезд запрещающих сигналов и др.);
- курение вне установленных мест.

Камеры, вестибюли, коридоры, платформы и другие помещения холодильника должны содержаться в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии, согласно требованиям действующих санитарных правил для холодильников [4]. Соблюдение всех норм и требований производственной санитарии является одним из основных условий выпуска доброкачественной продукции.

В задачу санитарного контроля входит наблюдение за строгим выполнением установленных санитарных нормативов при производстве, транспортировании и хранении продукции; наиболее надежным средством контроля является химико-бактериологический анализ, который позволяет объективно оценить санитарное состояние предприятия и качество пищевых продуктов. С помощью микробиологического анализа на холодильниках проверяется чистота помещений и оборудования холодильных камер, эффективность дезинфекции, санитарное состояние производственной одежды и личная гигиена рабочих, правильность и надежность установленного режима хранения, качества продуктов и другие показатели. Полы этих помещений должны быть гладкими без трещин и выбоин, стены – побелены известью или неплесневеющей побелкой (антимикоз). Побелка и покраска помещений должны производиться не реже одного раза в три месяца, а также по требованию санитарного надзора.

Удаление снеговой «шубы» с батарей в камерах хранения замороженных грузов следует проводить не реже одного раза в месяц и регулярно при каждой подготовке камер охлаждения и замораживания, оборудованных воздухоохладителями.

Оттаянная влага не должна попадать на стены, пол, мясное сырье и готовую продукцию.

Дезинфекция: каждый раз в камерах размораживания, один раз в декаду в камерах охлаждения, замораживания и хранения охлажденного мяса; в камерах хранения замороженных грузов – один раз в квартал при температуре –12 °С и ниже и не реже двух раз при температуре выше –12 °С.

Персонал при поступлении на работу обязан пройти медосмотр, обследование на наличие гельминтов, возбудителей брюшного тифа, паратифа, дезинтерии, туберкулеза и представить справку (санитарную книжку) о допуске. При работе – ежемесячный медосмотр, а исследования на бацилло- и гельминтоносительство – один раз в год.

До приемки продукции на хранение камеры холодильника должны быть побелены, продезинфицированы и промыты. В них не должен сохраняться посторонний запах. Для предупреждения проникновения грызунов все отверстия должны быть заделаны цементом с металлической стружкой, вентиляционные каналы закрыты металлической решеткой, двери камер обшиты железом на высоту 0,4–0,5 м.

Очистка батарей от снеговой «шубы» с помощью метел, скребков должна производиться после укрытия штабелей брезентом, тканью или пленкой у мест удаления. При этом загрязненный снег удаляют из камеры, а чистый подсыпают под штабеля для повышения относительной влажности воздуха.

Таким образом, представленные выше результаты во многом показывают систему организационных, технических, проектных, технологических, строительно-монтажных и эксплутационных мероприятий, частично раскрывших пути совершенствования охраны труда на холодильниках.

ЛИТЕРАТУРА

1. ГН 2.2.5.1313–03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

2. Межотраслевая инструкция по определению емкости холодильника. – М., ВНИХИ, 1978.

3. Об основах охраны труда в Российской Федерации (Федеральный закон от 17 июля 1999 г., № 181-ФЗ).

4. Санитарные правила для холодильников. – М., НПО «Агрохолод». 1989

5. Трудовой кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 30 декабря 2001 г., К: 197-ФЗ, в редакции от 30.06.2006г., № 90-ФЗ)

Роль агронауки в обеспечении населения России функциональными и диетическими продуктами

ЛИСИЦЫН А.Б., академик РАСХН,
УСТИНОВА А.В., докт.техн.наук, проф.
ГОРБУНОВА Н.А., канд.техн.наук
ВНИИ мясной промышленности

Обеспечение населения высококачественной и безопасной пищей является непреложным условием и предпосылкой охраны и укрепления здоровья нации.

Массовое внедрение в производство функциональных продуктов позволит решить проблему обеспечения населения ценными биологически активными веществами, которые помогут повысить сопротивляемость организма человека к неблагоприятным условиям среды обитания, улучшить качество жизни, снизить риск возникновения ряда заболеваний, и в результате – существенно улучшить показатели здоровья россиян.

По оценке экспертов, здоровье человека зависит от системы здравоохранения лишь на 8...12 %, тогда как доля влияния на здоровье условий социально-экономических и жизнедеятельности человека, в том числе питания, составляет 52...55 %.

Удельный вес питания в развитии атеросклероза, сахарного диабета, подагры и ожирения составляет не менее 50...75 %. Более половины онкологических заболеваний, по мнению ученых, возникает как следствие неправильного питания. Распространенные в настоящее время заболевания, обусловленные нарушением обмена веществ, тоже во многом зависят от питания.

Озабоченность населения, особенно на Западе, тем, что они едят и какие последствия могут быть от потребления той или иной пищи привело к возникновению направления в производстве продуктов питания, называемого «здоровым питанием». Следует отметить, что понятие «здоровое питание» для российского и западного исследователя, технолога и диетолога имеет некоторые различия. Наиболее близко к западному пониманию «здоровые продукты» – это то, что мы называем «экологически чистые продукты (органические)». Нашему термину «здоровое питание» больше соответствует западный – «функциональные продукты».

Закон ЕС о пищевых продуктах приводит следующее определение функционального продукта: «функциональные пищевые продукты – любой модифицированный пищевой продукт или пищевой ингредиент, которые могут оказывать благотворное влияние на здоровье человека помимо влияния традиционных питательных веществ, которые он содержит».

За последние годы заметно уменьшилось среднедушевое потребление отдельных видов продуктов питания (рис. 1) и, прежде всего продуктов животного происхождения, что объясняется низкой покупательной способностью значительной части нашего населения.

Успешное решение продовольственной проблемы зависит от создания устойчивой базы производства сельскохозяйственной продукции, состояния современной пищевой индустрии и доступности продуктов питания для всех слоев населения.

Решая задачу обеспечения всех слоев населения качественным и доступным питанием, ученые Россельхозакадемии проводят исследования, направленные на повышение качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и готовых продуктов, уделяя особое внимание научному обоснованию и практическому воплощению возможности прижизненного формирования требуемых качественных характеристик сельскохозяйственного сырья и созданию нутриентно-сбалансированных продуктов питания.

Прижизненное формирование оптимальных качественных характеристик растительного и животного сырья может осуществляться несколькими путями, из которых основные:

селекция,

генная модификация,

условия хранения и транспортирования сельскохозяйственного сырья и продукции,

кормление и условия содержания сельскохозяйственных животных,

условия транспортирования сельскохозяйственных животных к месту убоя и предубойного содержания.

Весомый вклад в производство продукции общего, детского и диетического питания вносят ученые-селек-

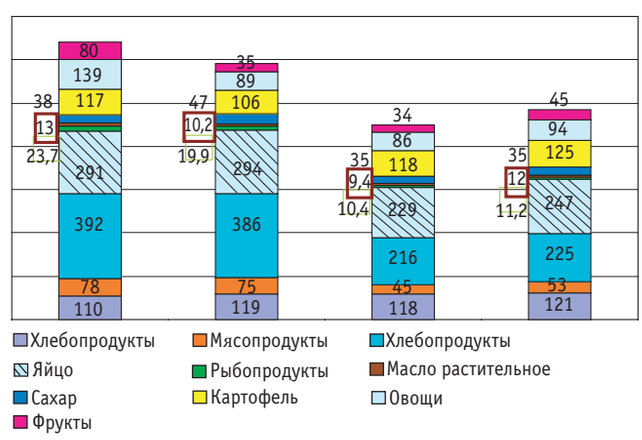


Рис. 1. Структура питания населения России

ционеры Россельхозакадемии. Только за последние пять лет ими создано с использованием мировой коллекции генетических ресурсов ВИРа около 2000 новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, которые значительно превосходят стандарты по урожаю, качеству продукции и устойчивости к патогенам. Многие из них пригодны для выработки детского питания, а около 300 создавались специально для этих целей. Яровая твердая пшеница «Саратовская золотистая» и «Валентина», созданные учеными НИИСХ Юго-Востока, по содержанию в зерне каратиноидных пигментов значительно превосходят зарубежные аналоги и широко используются в производстве круп для детского питания.

Выведены отличные диетические сорта риса, способные осаждать на своей поверхности токсины и выводить их из организма, а также овощных культур с повышенным содержанием биологически активных веществ.

Учеными-животноводами создано более 100 пород, породных групп и кроссов сельскохозяйственных животных и птицы, сочетающих высокий потенциал продуктивности с хорошим качеством продукции, наличием в ней достаточного количества питательных веществ, необходимых для изготовления продуктов здорового питания.

Хорошие результаты получены в исследованиях по прижизненному формированию мясного сырья заданного качества благодаря скармливанию животным специальных кормов, сбалансированных и обогащенных по важнейшим микро- и макронутриентам, путем использования, прежде всего, природных обогатителей. Так, исследованиями, выполненными во ВНИИ мясной промышленности, доказано существенное увеличение в мясном сырье уровня такого важнейшего микронутриента как селен (рис. 2) в результате включения в рацион животных нута; перспективно направление обогащения мясного сырья эссенциальными жирными кислотами семейства ω3 за счет специальных рационов кормления животных.

Учеными ветеринарной медицины разработано и внедряется в практику новое поколение диагностических и лечебных препаратов на основе использования современных иммунобиологических тестов и биохимических систем, обладающих высокой эффективностью, не оказывающих отрицательного влияния на пищевую ценность и санитарные качества молока, мяса, рыбы, яиц и другого сырья для производства функциональных и диетических продуктов.

Научно-исследовательские учреждения Россельхозакадемии выполнили важную работу по обследованию сырьевых зон и выдали рекомендации по получению экологически безопасного сырья для 23 молочных предприятий, 4 мясокомбинатов, а также для предприятий по производству детского питания на зерновой основе в 6 регионах и плодоовощных консервов – в 12 регионах. Созданы карты-схемы содержания макро- и микроэлементов в почвах, подземных и поверхностных водах.

ВНИИ мясной промышленности совместно с НИИ питания РАМН, Северо-Кавказким НИИ животноводства, ВИИПП разработана методология комплексов по производству детских и диетических мясных продуктов, включающая в себя откорм молодых животных, высокоэффективную переработку животноводческого сырья, изготовление продуктов для детей с использованием ресурсосберегающих технологий и систем обеспечения санитарно-гигиенических требований, гарантирующих получение продукции высокого качества.

Однако в настоящее время дефицит сельскохозяйственного сырья с требуемыми показателями качества и безопасности сдерживает расширение объемов выпуска безопасных и качественных продуктов здорового, в том числе и детского питания.

Важно не только произвести сырье, но и переработать его в высококачественные пищевые продукты с минимальными потерями.

Значительное место в исследованиях ученых Отделения хранения и переработки сельхозпродукции РАСХН занимает разработка продуктов, обогащенных белками, легкоусвояемыми жирами, витаминами и микроэлементами, а также продуктов профилактической направленности.

23 института Россельхозакадемии за период с 2001 по 2005 гг. разработали 745 новых технологий, создали 3178 новых продуктов питания повышенной пищевой и биологической ценности для различных групп населения, в том числе 375 наименований продуктов для детей (см. таблицу), а также для населения, проживающего в зонах экологического неблагополучия.

Об уровне разработок можно судить по продаже 28 лицензий на технологии пищевых продуктов в Канаду, Японию, Францию, Германию и другие страны, а также по присуждению научным организациям Отделения за 1998-2004 гг. двух государственных и пяти премий Правительства России в области науки и техники.

Учеными РАСХН и Московского Государственного Университета прикладной биотехнологии под руководством академика РАСХН Рогова И.А. разработаны теоретические основы компьютерного проектирования пищи, с использованием которых они создали и освоили производство нового поколения продуктов питания общего, диетического, профилактического и функционального назначения. При этом разработаны методология и алгоритмы моделирования многокомпонентных смесей на основе математического программирования; модели и методы

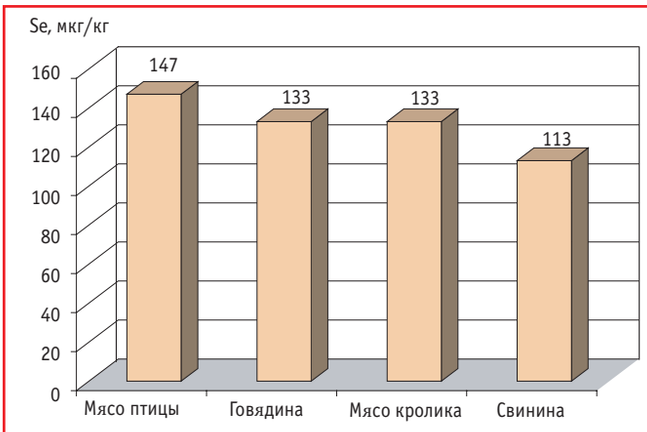


Рис. 2. Аккумуляция селена мышечной тканью животных и птицы

Продукты детского питания	Количество продуктов детского питания, разработанных институтами РАСХН за период		
	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	Всего 1996-2005 г.
Молочные	68	17	85
Мясные	26	26	52
Плодоовощные	47	31	78
Зерновые	51	12	63
Другие	52	45	97
Итого:	244	131	375

расчета важнейших функционально-технологических свойств рецептурных смесей пищевых продуктов. Эта работа удостоена Государственной Премии Российской Федерации.

Использование методов пищевой биотехнологии позволяет радикально изменять функциональные технологические свойства сельскохозяйственного сырья на различных этапах его переработки, открывая тем самым широкие возможности создания принципиально новых легко усвояемых продуктов для лечебно-профилактического и функционального питания различных социально возрастных групп населения России.

Примером успешной реализации результатов научных исследований в области пищевой биотехнологии является работа ученых ВНИИ молочной промышленности, НИИ детского питания и Ставропольского технологического университета по разработке теоретических и практических основ технологии и организации отечественного производства лактулозы, которая признана во всем мире как наиболее эффективный пребиотик и классическое средство при дисбиотических явлениях. Она способствует развитию естественной бифидофлоры в организме человека. С ее использованием разработано 20 наименований продуктов питания лечебно-профилактического назначения, в том числе детского и геродиетического питания на мясной и молочной основе.

Ученые ГосНИИ хлебопекарной промышленности и НИИ кондитерской промышленности совместно с НИИ питания РАМН разработали технологии обогащения хлебобулочных и кондитерских изделий витаминами B_1, B_2, B_6, PP и микроэлементами. Например, булочные изделия «Здравушка» содержат в три раза больше железа, в два раза – кальция и витаминов, чем изделия массового потребления.

Ученые ВНИИ мясной промышленности, используя методы биотехнологии, создали гамму моно- и комбинированных мясопродуктов с использованием нетрадиционного сырья и компонентов для детского, диетического и фукционального питания всех возрастных групп населения.

ВНИИМПом совместно с НИИ питания РАМН впервые создан продукт на мясной основе для энтерального питания детей, находящихся в тяжелом состоянии после перенесенных операций на желудочно-кишечном тракте, челюстно-лицевых и черепно-мозговых травм, ожоговой болезни, с нарушениями функции глотания и других. Состав продукта нутриентно адекватен метаболическим особенностям и пищеварительной способности ребенка, находящегося на стационарном лечении, и позволяет обеспечить поступление необходимых макро- и микронутриентов в условиях развития стрессовой ситуации, с учетом их корреляции [1].

ВНИИ мясной промышленности за последние пять лет разработаны 19 принципиально новых технологий продуктов на мясной основе лечебной и профилактической направленности для детей здоровых и больных, дошкольного и школьного возраста, а также взрослых, включающих в себя 89 наименований, в том числе:

- специализированных продуктов (колбаски, сосиски сардельки, полуфабрикаты, паштеты, запеченные продукты, консервы) из специально подобранного сырья, обогащенных витаминами, микроэлементами, пищевыми волокнами, с добавками растительного происхождения и с различными сроками хранения;
- продуктов с радиорезистентным и выводящим эффектом; для профилактики гастроэнтерологических и сердечно-сосудистых заболеваний, а также опорно-двигательного аппарата.

Промышленный выпуск мясных продуктов детского и диетического питания осуществляется на мясоперерабатывающих предприятиях Москвы, Санкт-Петербурга, Тихорецка, Екатеринбурга, Новгорода и других городов.

Благодаря действию Президентской программы «Дети России», в состав которой входила Федеральная программа «Развитие индустрии детского питания», в стране созданы предприятия по выпуску специализированных продуктов на мясной основе для детей первого года жизни, что позволило решить в основном проблему их обеспеченности этими продуктами. Однако серьезно обострилась проблема питания детей старше одного года, дошкольного и школьного возраста. Сегодня обеспеченность специализированными мясными продуктами детей в возрасте старше одного года составляет всего лишь 4...6 %.

В период обучения дети испытывают значительные умственные и психические нагрузки, которые не восполняются в соответствии с их физиологическими потребностями. Анализ зарубежного опыта свидетельствует, что успешное решение проблемы здорового питания в школе и других общеобразовательных учреждениях должно основываться на использовании продуктов повышенной готовности промышленного производства; создании структур, обеспечивающих комплектацию рационов на их основе с учетом возраста, состояния здоровья и привычек детей, а также использовании современных технологий, оборудования и тары для доведения промышленной продукции до готовности и употребления ее в условиях общеобразовательных учреждений.

В целях коренного перелома неблагоприятной ситуации и комплексного решения проблемы обеспечения детей высококачественными продуктами необходимо перевести проблему детского и школьного питания в ранг Национальных проектов, сделать его бесплатным в детских учреждениях и разработать Федеральную целевую программу «Детское и школьное здоровое питание».

Об актуальности проблемы функционального питания в мире свидетельствует и проведение первого международного симпозиума, посвященного только и именно проблеме функциональной пищи (International Symposium on Functional foods/ Scientific and Global Perspectives) в октябре 2001 г. во Франции, организованного ILSI (Международный институт науки о жизни), в котором участвовали большое количество исследователей и практически все ведущие мировые компании - производители пищевых продуктов.

Почти 25 % пищевых продуктов в странах ЕС относятся к функциональным. В 2003 г. европейский рынок только функциональных пищевых продуктов (без БАДов) оценивался в 3,3 млрд долларов, из которых молочные продукты функционального назначения составляли 65 %, хлебобулочные изделия – 9 %, различные пасты, мягкие сыры, джемы и другие виды – 23 %, напитки, оказывающие позитивный эффект на здоровье человека (витаминизированные и лечебные продукты питания, продукты и напитки для спортсменов, пожилых людей, беременных и кормящих женщин, лиц, склонных к аллергическим реакциям, продукты с повышенным энергетическим потенциалом, детское питание и т.д.) – 3 %. В США в 2003 г. выручка от продажи населению функциональных продуктов питания составила 44,1 млрд долларов [2].

В Российской Федерации в настоящее время рынок функциональных продуктов практически не освоен. Только разработке БАД к пище в виде таблеток уделяется очень большое внимание. На российском рынке в настоящее время присутствует 6-8 тысяч наименований БАД, из которых

немногим более четырех тысяч имеют государственную регистрацию, и в выборе которых все сложнее становится определиться потребителям, заботящимся о сохранении и поддержании своего здоровья.

При этом количество диетических и даже обогащенных продуктов питания весьма невелико, несмотря на то, что создание таких продуктов является приоритетным направлением государственной политики в области здорового питания и наиболее физиологичным и технологически доступным способом коррекции структуры питания населения. Исследования, проведенные ВНИИМПом по изучению взаимодействия БАД с мясным сырьем в продукте, выявили наличие эффекта синергизма – усиления терапевтических свойств биологически активных компонентов, что подтверждает перспективность активизации направления по использованию БАД в составе мясных продуктов.

За последние годы существенно снизилось количество разработок по лечебно-профилактическим продуктам, хотя институты Россельхозакадемии совместно с НИИ питания РАМН, Научным центром здоровья детей, Московской медицинской академией РАМН им. Сеченова И.М., Клиникой лечебного питания НИИ питания РАМН достаточно много работают в этом направлении. Необходимо еще более тесное сотрудничество с организациями Минздрава в части обоснования и проведения клинических испытаний, что позволило бы разработанные продукты относить к группе диетических, а так они получают только статус обогащенных продуктов [3].

В то же время нужно отметить, что для улучшения здоровья нации важно не только создание здоровых продуктов питания, но и широкая просветительская деятельность. Ликвидация информационного дефицита в области ассортимента и функциональной направленности продуктов целевого назначения – одна из приоритетных задач научных и учебных организаций страны. Кроме того, значительную роль в распространения продуктов здорового питания будет играть и стоимостной фактор. Только введение системы здорового питания в ранг государственной политики, разработка гибкой системы налоговых льгот для производителей такой продукции может привести к тому, что здоровое питание обретет формы реального воплощения и сделает их доступными для всех слоев населения.

Задача обеспечения населения качественной и безопасной пищей не может быть задачей одного ведомства или одной отрасли промышленности. Это общие задачи здравоохранения, АПК и многих других отраслей народного хозяйства. В связи с этим должны быть разработаны и приняты в рамках концепции здорового питания федеральные комплексные программы, направленные на развитие индустрии здорового (диетического, функционального, детского и школьного) питания и на ее научное обеспечение.

Постоянное развитие научных исследований определяет новые инновационные направления в науке и технологиях, такие как метабономика, геномика, протеномика, нанотехнологии, находящихся на стыке различных областей знаний и определяющих индивидуальный подход к здоровью и питанию человека, что является свидетельством сближения агронауки с медициной, и не за горами то время, когда сбудутся слова Гиппократа «И будет пища тебе лекарством, а лекарство – пищей».

ЛИТЕРАТУРА

Лисицын А.Б., Устинова А.В. Проблемы создания индустрии для школьного питания // Мясная индустрия. 2006. № 8. С. 10-12

Нилов Д.Ю., Некрасова Т.Э. Современное состояние и тенденции развития рынка функциональных продуктов питания и пищевых добавок // Пищевые ингредиенты. сырье и добавки. 2005. №2. С. 28-29

Устинова А.В., Хвыля С.И., Белякина Н.Е., Морозкина И.К. Специализированные мясные полуфабрикаты для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний // Все о мясе. 2006. № 3. С. 18-21

Здоровье

Наличие H5N1 у птиц Подмосковья подтверждено

19 февраля 2007 18:46

Россельхознадзор подтвердил сегодня наличие у птиц в Московской области потенциально опасного для человека, варианта птичьего гриппа H5N1 предположительно азиатского происхождения. Ветеринары прививают от птичьего гриппа домашнюю птицу на частных подворьях в Подмосковье. Люди, имевшие непосредственный контакт с птицей, взяты под усиленное наблюдение врачей, передает АМИ-ТАСС.

Главный государственный санитарный врач РФ Геннадий Онищенко заверил сегодня, что по данным исследований, обнаруженный вирус H5N1 представляет угрозу только для птицы, но мутации вируса и адаптации его для восприятия человеком ни в одной из проб вируса не обнаружено. “Поэтому говорить, что он опасен для человека, в такой утвердительной форме нет необходимости”, - подчеркнул он. В настоящее время, по его словам, рассматривается возможность вакцинации хозяев зараженной птицы и людей, которые могли иметь с ней контакт. Пока вакцинация пока не началась.

Московские власти не рекомендуют горожанам приобретать птицу с рук и в неустановленных местах. Как сообщили в столичном департаменте продовольственных ресурсов, мясо птицы, произведенное на птицефабриках и государственных предприятиях и продающееся в крупных магазинах, абсолютно безопасно.

Источник: Век

Обзор диссертаций по вопросам мясной промышленности, защищенных во ВНИИМПе

Научное обоснование и разработка технологии термопластической экструзии мясного и растительного сырья с целью расширения ассортимента мясопродуктов (Крылова В.Б.)

В соответствии с развитием «Концепции государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации» предусмотрено расширить фундаментальные исследования в области науки о питании, а также научно-исследовательские работы по созданию новейших технологий высококачественных пищевых продуктов, в том числе связанных с глубокой переработкой сельскохозяйственного сырья.

Экструзионная технология широко используется в пищевой промышленности. С ее помощью производят различные виды продуктов: сухие завтраки, закуски, аналоги мясо- и рыбопродуктов, макароны и каши быстрого приготовления, различные виды чипсов и другие изделия.

При производстве некоторых экструдатов использовано мясное, в частности, обезвоженное сырье. Работы по изучению процесса термопластической экструзии смесей нативного мясного и растительного сырья еще не получили должного развития, а имеющиеся результаты носят фрагментарный характер.

В связи с этим цель иследования состояла в разработке методологических принципов создания и совершенствования технологии экструдирования смесей нативного мясного и растительного сырья и частных технологий мясных продуктов с использованием экструдатов.

На основании проведенных исследований научно обоснована и разработана концептуальная модель технологического процесса получения растительно-мясных экструдатов заданного качества. Наиболее важными стадиями технологического процесса, обеспечивающими принятие своевременных управляющих решений для обоснованного совершенствования качества поликомпонентных экструдатов, являются стадии подготовки и экструдирования смеси.

На основе результатов комплексных исследований физико-химических, биохимических, структурно-механических, функционально-технологических, органолептических показателей и показателей безопасности сырья и экструдатов доказана возможность взаимозаменяемости растительного сырья для получения поликомпонентных растительно-мясных экструдатов.

Разработаны и обоснованы параметры биомодификации коллагенсодержащего сырья промышленными препаратами молочнокислых бактерий. Доказана возможность использования модифицированной белковой композиции взамен мясного сырья при выработке растительно-мясных экструдатов.

Разработана нормативная документация на производство четырех видов нового экструдированного продукта с использованием мясного и модифицированного коллагенсодержащего сырья:

ТУ 9196-839-00419779-06 «Закуски растительно-мясные «Фаворит».

Научно обоснована и разработана базовая технология экструдирования поликомпонентных смесей нативного мясного и растительного сырья, обеспечивающая получение новых растительно-мясных экструдатов заданного качества.

Впервые разработаны и обоснованы основные направления использования поликомпонентных растительно-мясных экструдатов в технологии консервов, полуфабрикатов и готовых к употреблению закусок. Замена 10...30 % мясного сырья в рецептурах мясных продуктов на белково-жировые композиции позволяет получить экономию средств в размере 1,7-3,4 млн руб/год без ухудшения качественных характеристик мясных продуктов.

Разработаны частные технологии новых мясных и мясосодержащих продуктов питания с использованием растительно-мясных экструдатов:

ТУ 9217-709-00419779-02 «Паштеты «Ярмарка» пяти наименований мясорастительных паштетов с экструдированной ячменной мукой»;

Рецептуры и технология 10 наименований мясорастительных паштетов в полимерной таре на основе белково-жировых композиций с растительно-мясными экструдатами смесей говядины и коллагенсодержащего сырья с ячменной, пшеничной и чечевичной мукой.

Разработана энергосберегающая технология мясных и мясорастительных паштетов в полимерной потребительской таре (ТУ 9216-046-51444550-03 Консервы мясные «Паштеты из Царицыно»; ТУ 9217-872-00419779-05 Консервы мясорастительные. Паштеты «Раздолье»);

ТУ 9216-077-51444550-06 Консервы. Паштеты с обоснованными с позиции повышенной безопасности экструдатов режимами стерилизации, обеспечивающая высокое качество продукции в гарантированные сроки годности, позволяющая интенсифицировать процесс тепловой обработки консервов и снизить затраты на теплоносители в размере 4,9-5,2 млн руб. для предприятий мощностью 40-50 туб консервов в смену.

Технологические аспекты повышения эффективности переработки баранины с учетом региональных особенностей Поволжья (Гиро Т.М.)

Разработка эффективных технологий переработки баранины способствует решению проблем производства функциональных продуктов с учетом ее экологической безопасности, пищевой и биологической ценности.

Баранина – один из основных видов сырья мясной промышленности России, занимающая по своей значимости и удельному весу третье место. В Приволжском Федеральном округе Саратовская область занимает первое место по численности овец и объему получаемой от них продукции.

Существующая в стране система оценки и классификации овец для убоя и получения баранины, а также её разделки не

учитывает всего качественного разнообразия сырья и поэтому не обеспечивает стимулирование роста производства и внедрение современных методов выращивания животных, переработки и улучшения качества мяса.

В связи с этим глубокая переработка баранины на мясоперерабатывающих предприятиях экономически неэффективна.

Отечественный и зарубежный опыт свидетельствует о том, что повышение эффективности промышленной переработки баранины требует расширения и углубления сведений о составе и свойствах перерабатываемого сырья и их изменениях при использовании различных способов предубойной подготовки. Одним из основных факторов увеличения производства продукции овцеводства, повышения мясной продуктивности и улучшения качества баранины и ягнятины является разработка стандарта на основе объективных дифференцированных критериев оценки и принципов классификации.

Цель работы заключалась в повышении эффективности различных технологий производства молодой баранины с учетом показателей мясной продуктивности, ее качества и потребительских свойств в зависимости от возрастных закономерностей и породы; разработка схемы дифференцированной разделки баранины на торговые отрубы на основе теоретических и экспериментальных исследований пищевой и биологической ценности, особенностей морфологического, микроструктурного состава сырья, а также использование баранины в производстве продуктов функционального назначения.

На основании проведенных исследований дана оценка качества, экологической безопасности и экономической эффективности переработки баранины в зависимости от использования различных технологических приемов откорма и содержания животных.

Разработана высокоэффективная технологическая схема универсальной разделки баранины на отрубы, гармонизированная с международными стандартами ЕЭК/ООН, предусматривающая соответствие мясного сырья технологическому и пищевому назначению. Обоснована система ценообразования на отдельные отрубы в зависимости от их пищевой и биологической ценности.

Предложен ассортимент и разработаны технологии продуктов на основе баранины, обогащенных растительными ингредиентами разного биологического происхождения, специфически влияющих на метаболические процессы и обладающих гепатопротекторными свойствами для функционального питания.

Разработаны и утверждены в установленном порядке ТУ 9111-127-10514645-05 «Баранина в отрубах (на кости и бескостная)»; ТУ 9213-004-00493497-2005 «Колбасы вареные из баранины с тыквенным порошком»; ТУ 9161-002-00493497-2004 «Консервы закусочные»; ТУ 10 РК 14.204-93 «Отрубы и полуфабрикаты, выработанные при комплексной разделке баранины»;

ТУ 9213-090-105-14645-04 «Продукты из баранины варено-копченые»; ТУ 9214-847-00419779-04 «Полуфабрикаты мясные рубленые» и технологические инструкции.

Разработка технологии консервов из конины для лечебно-профилактического питания детей раннего возраста (Кретов М.А.)

Недостаточное потребление с пищей полноценного белка, витаминов и минеральных веществ в раннем возрасте может быть причиной различных алиментарнозависимых состояний, гастроэнтерологических и других заболеваний у детей.

Наиболее распространенными заболеваниями среди детей раннего возраста в России в настоящее время являются железодефицитная анемия, связанная с недостаточным поступлением в организм железа, пищевая аллергия, целиакия и другие. Так, по последним данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, у детей первого года жизни дефицит микронутриентов все еще является одной из причин возникновения железодефицитных анемий (30...50 % от общего количества детей соответствующего возраста). Пищевая аллергия встречается у 20...30 % детей первого года жизни, рахит, гипотрофия – у 5...10 %.

Правильное питание ребенка раннего возраста, особенно при наличии той или иной патологии, может осуществляться с употреблением специализированных продуктов, однако их ассортимент ограничен. Свинина не может использоваться частью населения по религиозным соображениям. В этой связи актуальна задача расширения ассортимента продуктов питания детей раннего возраста путем создания новых видов нутриентно адекватных консервов на мясной основе, которые не только обеспечат растущий организм физиологически необходимым уровнем животного белка, но и могут быть рекомендованы для питания при перечисленных выше патологиях.

Одним из малоиспользуемых видов мясного сырья является конина. До настоящего времени ее применение в питании детей раннего возраста было ограничено несмотря на высокую биологическую ценность и хорошие вкусовые качества.

Цель работы заключалась в разработке рецептур и технологии мясных консервов из конины для питания детей раннего возраста с учетом медико-биологических требований, предъявляемых к качеству мясных продуктов лечебно-профилактического назначения, адекватных потребностям организма детей раннего возраста при различных патологических состояниях.

На основании результатов исследования пищевой и биологической ценности и токсикологической безопасности конины, полученной от молодых животных отечественного и аргентинского происхождения при различных схемах жиловки, установлена ее нутриентная адекватность специфике страдающих дефицитом железа.

Обоснована возможность изготовления мясных консервов из конины по традиционной схеме с введением дополнительных операций, учитывающих подготовку ингредиентов, удалением экстрактивных веществ из мяса, и обеспечивающих эффективность технологий.

Разработан и утвержден комплект технической документации ТУ 9216-589-00419779-03 «Консервы мясные для питания детей» и технологическая инструкция на их производство.

Апробация консервов в детских учреждениях показала хорошую их переносимость и подтвердила терапевтическую эффективность при железодефицитной анемии. Выпуск консервов освоен на ЭПЗ ВНИИ птицеперерабатывающей промышленности.

По материалам диссертаций
информацию подготовили
Захаров А.Н., канд. техн. наук
и Степнова А.Э.

Краткое изложение концепции отраслевой целевой Программы развития свиноводства Российской Федерации на 2006-2010 гг. и до 2015 г.

Концепция подготовлена по заданию Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Разработчики Программы: ГНУ ГОСНИТИ, Россельхозакадемия, Ассоциация российских производителей свинины, «Россвинпром», ГНУ ВИЖ, ГНУ ВНИИМЖ, ФГНУ Гипронисельхоз, ООО «ИнвестАгроПроект» (г. Москва), Агропромышленный союз России, Департамент продовольственных ресурсов Правительства Москвы.

Безопасность и здоровье населения России на текущем этапе развития не обеспечиваются уровнем производства и потребления белков животного происхождения. В последние три года в расчете на душу населения потребление мяса и мясопродуктов всех видов скота и птицы составило 49-51 кг в год при рекомендуемой норме рационального питания около 81 кг. В 1990 г. этот показатель составлял 74 кг.

Снизить в короткие сроки остроту в обеспечении населения продукцией животноводства наиболее экономично возможно путем развития птицеводства и свиноводства.

Первая отечественная программа развития птицеводства успешно реализуется: за последние годы прирост производства этой продукции достигает 18 % ежегодно. Реально это обеспечить и в свиноводстве. Свиное мясо – наиболее энергетическая группа продуктов питания, которая позволяет ускоренно повысить суточную калорийность потребляемого продовольствия.

Концепция содержит следующие пять разделов:

I. Анализ ситуации и обоснование проблемы

В свиноводстве, как в других отраслях животноводства, за последние годы реформ произошел существенный спад производства мяса, достигнув минимума в 1998-1999 гг. С 1990 г. более чем в два раза уменьшилось поголовье свиней, и по этому показателю сложившаяся тенденция еще не преодолена.

По потреблению свинины в расчете на душу населения Россия существенно отстает от ведущих стран. Причем этот показатель, включая импорт свинины, снизился в 2003 г. до 17,5 кг (в 1990 г. он составлял 24 кг, в странах ЕС – 43 кг при 74 кг в Дании). Россия после 1990 г. стала крупным импортером мяса, в том числе и свинины.

В общемировом производстве мяса доля свинины занимает ведущее место и составляет почти 40 %. В Дании, Германии, Нидерландах и некоторых других странах она превышает 55 %. В структуре российского мясного баланса свинина составляет меньший удельный вес – всего 31 %.

Производство свинины в сельскохозяйственных предприятиях, основных поставщиках отечественного сырья для мясоперерабатывающих предприятий, сократилось к 1990 г. более, чем в три раза. Однако во второй половине 2004 г. в связи с введением квот на ее импорт и сокращением поголовья свиней у отечественных сельхозтоваропроизв одителей резко возросли закупочные и оптовые цены на свинину, уровень которых оказался выше европейских. Сложилась благоприятная обстановка для развития отрасли свиноводства.

Свиноводческие комплексы уже четвертый год обеспечивают рост объемов производства свинины. Среднегодовой прирост объема продукции за 2000-2004 гг. составил более 12 %.

На долю специализированных предприятий приходится более 60 % всего прироста объемов производства свинины в России. Следует отметить, что объемы ее производства увеличиваются при некотором сокращении расхода кормов на 1 кг привеса.

II. Цели и задачи программы реформирования свиноводства

Основные цели отраслевой Программы:

• формирование национального свиноводства, конкурентоспособного на мировом рынке мясной продукции, постепенное импортозамещение;

• формирование предпосылок превращения растущего конечного спроса на продукцию животноводства в фактор поддержания высоких темпов роста и растениеводства, и сельского хозяйства в целом;

Прогнозируется, что в течение десятилетнего периода объемы импорта свинины будут сокращаться с 450 тыс. т в 2004 г. до полного освобождения от зарубежных закупок к 2015 г. При этом в сельскохозяйственных предприятиях производство мяса может возрасти до 65...70 % от общих объемов его производства вместо 47...48 % в настоящее время.

Основные задачи Программы – создание необходимых экономических, технических и организационных условий восстановления производственного потенциала свиноводства:

в сфере производства и сбыта:

• осуществить структурную перестройку отрасли свиноводства с приоритетом развития промышленного свиноводства в специализированных сельскохозяйственных предприятиях,

• провести системную технологическую модернизацию производства продукции свиноводства, обеспечив приоритет интенсивным и ресурсосберегающим технологиям производства мяса с конкурентными качественными и количественными параметрами,

• выполнить систему технических преобразований в отрасли на базе развития науки и отечественного сельскохозяйственного машиностроения,

• обеспечить развитие селекционно-племенной работы, формирование маточного стада свиней на базе лучших мировых и отечественных генетических достижений,

• сформировать отечественные стандарты и нормативную базу на продукцию свиноводства, гармонизированную с мировыми нормами,

• модернизировать зерновую отрасль сельского хозяйства с приоритетом решения белковой проблемы, обеспечения комбикормовых предприятий набором необходимых отечественных растительных, животных и синтетических

ингредиентов, создать страховые запасы зерна для придания стабильности в работе мясных отраслей сельского хозяйства,

• разработать и реализовать проекты экологически безопасных систем утилизации навозных стоков по замкнутому циклу и внесения органических удобрений,

• разработать и осуществить программу развития отечественной науки по свиноводству и инновационных проектов модернизации отрасли на базе новых отечественных проектно-консалтинговых и технопарковых структур с приоритетом оснащения знаниями работников сельскохозяйственных предприятий,

• разработать и реализовать пилотные проекты эффективного производства свинины при реконструкции и новом строительстве;

организационно - экономические:

• разработать систему мер инвестиционной привлекательности свиноводства для крупного, среднего и малого бизнеса и их взаимосвязи, обеспечить привлечение капитала отечественных и зарубежных инвесторов в необходимых количествах;

• создать условия для развития вертикально интегрированных агрохолдингов и объединений;

• обеспечить защиту отечественных производителей свинины на рынках продукции, провести эффективную политику регулирования цен на рынках свинины и таможенных пошлин;

• ввести квотирование производства свинины на региональном уровне;

• снизить таможенные пошлины на кормовые добавки, а также на оборудование для свиноводства, не имеющее аналогов в России;

• выделять льготные краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные кредиты с компенсацией 2/3 ставки процентов по кредиту на федеральном уровне и 1/3 на региональном уровне;

• осуществить федеральный и региональный лизинг технологического оборудования для свиноводства без залоговой базы при условии его страхования;

• модернизировать систему подготовки и переподготовки кадров для отрасли свиноводства;

• реализовать комплекс мер в сферах социально-экономического развития.

III. Содержание программы и система мер по ее решению:

• Структурная перестройка свиноводства, модели развития отрасли

• Модели промышленного производства свинины и их совершенствование

• Реконструкция промышленных свиноводческих комплексов, построенных в 70-80-х гг. прошлого столетия

• Реконструкция ферм крупного рогатого скота под производство свинины

• Модернизация свиноводства в личном подворье населения

• Строительство свиноферм нового типа.

• Развитие племенной базы свиноводства.

• Модернизация технологий свиноводства.

• Система модернизации кормовой базы свиноводства.

• Развитие технической и энергетической базы свиноводства.

• Система подготовки и переподготовки кадров

• Научно-техническое обеспечение программы развития свиноводства.

IV. Этапы проведения реформы в свиноводстве

Можно отметить несколько отличительных этапов в реализации программы реформирования отрасли свиноводства.

Первый этап (подготовительный) – 2005-2006 гг.

Второй этап (начало массового процесса) – 2007-2010 гг. – должны заработать проектно-консалтинговая служба отрасли и система подготовки и переподготовки кадров и информационного обеспечения, сформирован определенный финансовый потенциал, а также созданы и освоены производством первоочередные образцы техники нового поколения и технологические препараты, селекционно-генетические объекты. В регионах будет определена группа предприятий (от уровня подготовленности региона), в которых начаты процессы реформирования.

Третий этап – 2010-2015 гг. рассчитан на основную массу сельхозпредприятий и потребует наиболее глубокого проникновения в проблему исполнительных властей, агробизнеса и непосредственно руководителей предприятий, заинтересованных в модернизации отрасли.

Прогнозируется, что продолжительность всех процессов технологических преобразований в отрасли может составить не менее 10 лет.

Технологическая модернизация свиноводства будет осуществляться при неудовлетворительном финансовом состоянии сельскохозяйственных предприятий на фоне долгов более чем в 300 млрд руб. Естественно, на первом этапе к реформе будут экономически лучше подготовлены хозяйства, не обремененные долгами. Следовало бы продолжить начатые ранее действия по списанию долгов с сельского хозяйства. Собственных средств у предприятий не будет хватать, поскольку требуются повышенные затраты на строительные работы, техническое обновление, приобретение семян и животных, удобрений и других технологических и энергетических материалов, оплату услуг-знаний, подготовку кадров и др. Без частичного участия в финансировании этих затрат бюджетов разного уровня и бизнес-инвесторов не обойтись.

V. Экономические параметры программы

Расчеты показывают, что суммарные затраты на программу оцениваются, примерно в 113230,9 млрд руб. за 2006-2010 гг., или в среднем в год по 22,6 млрд руб.

Ожидаемые конечные результаты:

• обеспечение рентабельного конкурентного производства и реализации свинины в объеме 2070 тыс. т в год в убойной массе на 2010 год, поэтапное импортозамещение;

• глубокая структурная перестройка и модернизация свиноводческого комплекса России;

• модернизация сельскохозяйственного машиностроения и организация выпуска отечественных машин и оборудования;

• модернизация перерабатывающих отраслей и развитие инфраструктуры свиноводства;

• эффективное решение экологических проблем;

• развитие социально-культурной сферы сельских территорий;

• обеспечение высоких показателей занятости населения;

• увеличение валового продукта АПК России;

• рост платежей в бюджеты всех уровней;

• создание дополнительно постоянных рабочих мест.

Подготовили
Степнова А.Э. и Берлова Г.А.

О Федеральном законе от 29 декабря 2006 г. № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства»

Принят Государственной Думой РФ 22 декабря 2006 г.
Одобрен Советом Федерации 27 декабря 2006 г.

Федеральный закон содержит 18 статей, в которых изложены следующие вопросы.

Статья 1. Предмет регулирования настоящего Федерального закона

Статья 2. Правовое регулирование отношений в сфере развития сельского хозяйства

Статья 3. Сельскохозяйственный товаропроизводитель

Статья 4. Сельскохозяйственное производство и рынок сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия

Статья 5. Государственная аграрная политика

Статья 6. Меры по реализации государственной аграрной политики

Статья 7. Основные направления государственной поддержки в сфере развития сельского хозяйства

Статья 8. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия

Статья 9. Реализация государственной программы

Статья 10. Национальный доклад о ходе и реализации государственной программы

Статья 11. Государственная поддержка кредитования сельскохозяйственных товаропроизводителей

Статья 12. Сельскохозяйственное страхование, осуществляемое государственной поддержкой

Статья 13. Государственная поддержка мероприятий по повышению плодородия земель, охране сельскохозяйственных земель

Статья 14. Государственные закупочные интервенции, товарные интервенции для регулирования рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия

Статья 15. Участие федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации в реализации государственной аграрной политики

Статья 16. Участие союзов (ассоциаций) сельскохозяйственных товаропроизводителей в формировании и реализации государственной аграрной политики

Статья 17. Система государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства

Статья 18. Вступление в силу настоящего Федерального закона

Закон устанавливает правовые основы реализации государственной политики в сфере развития сельского хозяйства.

Согласно документу, государственная поддержка сельскохозяйственного производства оказывается за счет средств бюджетов всех уровней для обеспечения доступности кредитных ресурсов, развития системы страхования рисков при производстве сельхозпродукции и другим направлениям.

Порядок формирования и распределения между бюджетами всех уровней средств федерального бюджета на поддержку развития сельского хозяйства будет определяться Правительством РФ.

Средства федерального бюджета на поддержку производства сельскохозяйственной продукции будут предоставляться бюджетам субъектов РФ в виде субсидий. В соответствии с законом принимается государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования агропродовольственных рынков, которая утверждается правительством на пятилетний период не позднее 15 июля года, предшествующего первому году ее действия. Государственная программа на 2008-2012 гг. разрабатывается и утверждается правительством РФ не позднее 1 июня 2007 г.

Объем средств федерального бюджета, выделяемых на реализацию госпрограммы, определяется комиссией, в состав которой входят представители правительства РФ и Федерального Собрания. Сельскохозяйственным товаропроизводителям предоставляются субсидии на возмещение части затрат на уплату процентов на весь срок использования кредита (займа) в размере двух третей ставки рефинансирования (учетной ставки) ЦБ РФ, действующей на дату заключения договора кредита (займа). Гражданам, ведущим личное подсобное хозяйство, и фермерам субсидии на возмещение части затрат на уплату процентов предоставляются на весь срок использования кредита (займа) в размере не менее 95 % ставки рефинансирования (учетной ставки) ЦБ РФ, но не более 95 % их фактических затрат. Порядок предоставления субсидий на возмещение части затрат на уплату процентов распространяется на кредиты (займы), оформленные до 1 января 2010 г.

В соответствии с законом, сельскохозяйственному страхованию, осуществляемому при государственной поддержке, подлежат риски утраты (гибели) или частичной утраты сельскохозяйственной продукции.

Сельскохозяйственным товаропроизводителям за счет средств федерального бюджета предоставляются субсидии в размере 50 % от уплаченной страховой премии (страховых взносов) по договору страхования.

Совет Федерации одобрил законопроект на заседании 27 декабря. Министр сельского хозяйства РФ Алексей Гордеев приветствовал принятый Госдумой законопроект «О развитии сельского хозяйства», но не счел данный документ идеальным. «Мы возлагали на него большие надежды, связанные с обязательствами государства или конкретными параметрами господдержки в виде цифр», – заявил Алексей Гордеев журналистам. – «Однако, конструкция закона предполагает, что эти конкретные данные будут отражены в пятилетней государственной программе, разработка которой предусмотрена законом». Вместе с тем министр отметил, что в законе появились новые элементы агропродовольственной политики. Впервые дано определение сельхозпроизводителя и «кто к этим льготным категориям может относиться». Кроме того, впервые законодательно вводятся все виды государственной поддержки. Предусматривается подготовка ежегодного Национального доклада правительства Федеральному Собранию о состоянии дел в сельском хозяйстве. Данным законом существенно усилена роль ассоциаций и отраслевых союзов АПК, которые фактически становятся участниками государственной политики и субъектами отношений со всеми уровнями власти.

Федеральный закон от 29 декабря 2006 г. № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства»
«Новое мясное дело». 2007. № 1.
Подготовили Степанова А.Э. и Берлова Г.А.

Вопросы переработки яков и качества их мяса в Кыргызстане

АЛЫМБЕКОВ К.А., канд.техн.наук, доц.
Бишкекский государственный университет экономики и предпринимательства

Мясо яка, произведенное в Кыргызстане, все больше становится одним из экзотических и экологически чистых продуктов питания, как для местного населения, так и для туристов, а также для экспорта соседним странам Центральной Азии.

Кыргызстан – одна из стран Центральной Азии – расположен на территории, 90% которой занимают горы Тянь-Шаня и Памиро-Алтая. Из них более половины находятся на высоте свыше 1800 м над уровнем моря, где обитают яки [1].

В настоящее время в Кыргызстане выращиванием яков занимаются фермерские хозяйства горных регионов, где яководство развивается как доходная отрасль высокогорного скотоводства. В связи с экономическими, природно-климатическими, географическими, транспортными и коммуникационными особенностями переработка яков производится в осенне-зимний период в горах с использованием технологических средств убоя скота, приспособленных для малых предприятий. В стране еще нет специальной технологической схемы убоя яков. Места переработки слишком удалены от больших городов и населенных пунктов, а также от основных потребителей мяса. При таких условиях сохранение качества мяса яков в процессе доведения его до покупателей остается проблематичным.

Максимальное количество яков в Кыргызстане в 1980-1990 гг. достигало 170-180 тыс. голов. Позже, из-за интенсивного убоя их количество снизилось до 15-17 тыс. голов. К настоящему времени поголовье стало медленно увеличиваться и к началу 2006 г. достигло 22-25 тыс. голов.

В республике потребление мяса яков за последние 5-10 лет возрастает, и оно становится ценным продуктом питания не только местного населения, проживающего в высокогорных регионах страны, как это было раньше.

Качество мяса кыргызских яков исследовалось учеными-животноводами в зоотехническом и ветеринарном направлениях [6]. Исследования потребительских свойств, пищевой ценности и показателей качества мяса в технологическом аспекте, как нового объекта товарного рынка, проводились позже. Ряд результатов таких исследований опубликованы в научных журналах и изданиях Российской Федерации [2,3,4,6].

Поэтому исследования специфических потребительских свойств и качества мяса кыргызских яков с учетом реальных условий переработки, хранения и транспортирования имеют для мясной промышленности большое практическое значение.

В настоящее время достаточно большое поголовье яков имеется на территории самого высокогорного района Кыргызстана – в Нарынской области. Дл проведения эксперимента яков отбирали в фермерских хозяйствах «Толек» и «Сон-Куль» Кочкорского района. Они представляли кастрированных животных средней упитанности двух возрастных групп: молодняка (1,5-2,0 года) и взрослых яков (4,5-5,0 лет).

Опытный убой животных в количестве шести голов производили по технологической схеме убоя крупного рогатого скота. Отбор образцов мяса и лабораторные исследования проводили по общепринятым методикам [5].

Анализ полученных данных показал следующее. Средние значения экспериментальных данных после статистической обработки, приведенные в таблице, в значительной степени характеризуют некоторые особенности качества мяса кыргызских яков. С другой стороны, приведенные показатели химического состава, морфологических и физико-химических свойств мышечной ткани могут стать основой для решения ряда проблем, имеющих место в процессе переработки мяса яков в Кыргызстане.

Экономическое значение яководства как отрасли в Кыргызстане определяется мясной продуктивностью яков. Поэтому для переработки и получения широкого ассортимента мясных продуктов большое значение имеет выход мышечной ткани в туше. Из данных таблицы следует, что по этому показателю мясо взрослых яков лучше (66,4 %), чем мясо молодняка (62,8 %) при их одинаковой упитанности. Содержание жировой и соединительной тканей в мясе яков оптимальное. С таким количеством жиров (5,6...4,5 %) мясо этих животных можно отнести к категории маложирных, что вполне соответствует запросам современных потребителей. Невысокое содержание жировой и соединительной тканей в мясе яков обеих возрастных групп позволяет разрешить проблему по использованию его для производства натуральных мелкокусковых полуфабрикатов.

Из основных нутриентов этот вид продукта содержит больше белка, чем липидов. Такое мнение существует и у других исследователей [1]. Эта особенность мяса

яков должна быть учтена при его использовании в сети ресторанов и кулинарии. Пониженное содержание жиров обусловливает повышенную белковую ценность мяса при низкой энергетической ценности (134-145 ккал/100 г), что наиболее актуально при организации низкокалорийного мясного питания, соответствующего научным рекомендациям современной диетологии. В то же время относительно малое содержание внутримышечных липидов может отрицательно влиять на сочность мясных продуктов [7]. Этот фактор следует учитывать при выработке натуральных полуфабрикатов высокой степени готовности и колбасных изделий.

Для определения биологической ценности ранее был определен аминокислотный состав белков мяса яков [3]. Результаты новых исследований, как следует из данных таблицы, свидетельствуют, что по содержанию незаменимых аминокислот мясо яка не уступает говядине. Однако с возрастом животных количество незаменимых аминокислот в мясе несколько снижается, что подтверждает и увеличение в мясе взрослых яков индекса триптофан/оксипролин. Поэтому с учетом дефицита белков животного происхождения в питании населения Кыргызстана следует производить убой яков в более молодом возрасте.

Состав и соотношение мононенасыщенных и полиненасыщенных жирных кислот мяса в значительной степени влияют на холестериновую проблему в питании людей [8]. Вместе с тем жирнокислотный состав обусловливает специфический запах мяса и мясных продуктов, является показателем их свежести при хранении, переработке и транспортировании. К сожалению, в производстве мяса яков в Кыргызстане такие факторы учитываются еще недостаточно. Несмотря на это, можно констатировать, что по суммарному содержанию наиболее полезных для организма человека полиненасыщенных и мононенасыщенных жирных кислот этот вид мяса заметно превосходит мясо крупного рогатого скота местных пород.

Показатель	Мясо	
	молодняка	взрослых яков
Выход основных тканей, %:		
мышечной	62,8	66,4
жировой	5,6	4,5
соединительной	6,8	8,9
Соотношение мышцы/жир	11,2	14,7
Содержание, %:		
белков	21,6	20,8
липидов	4,8	5,9
влаги	72,3	71,6
Энергетическая ценность, ккал/100г	134	145
Содержание аминокислот, % к белку:		
незаменимых	36,7	36,4
заменимых	54,2	56,3
Индекс триптофан/оксипролин	2,3	3,5
Содержание жирных кислот, % к их общей сумме:		
насыщенные	48,2	42,9
мононенасыщенные	19,6	54,8
полиненасыщенные	2,0	2,5
Величина pH	5,6	5,5
Влагоудерживающая способность, г на 1 г белка	2,34	2,40
Интенсивность цвета по Hornsey, Dx1000	496	590

В отличие от говядины, мясо местных яков имеет несколько кислую среду. Другими словами, значение pH особо не варьирует в зависимости от возраста и упитанности животных [3]. Однако эту особенность мяса нужно учитывать при переработке его на измельченные полуфабрикаты и кулинарные изделия с использованием пищевых добавок.

Показатель «влагоудерживающая способность» имеет большое технологическое значение в производстве колбасных изделий. Из данных таблицы следует, что по данному показателю этот вид мяса обладает хорошим сырьевым свойством.

Сырое мясо яка темнее говядины, особенно полученное от взрослых животных старше четырех лет. При переработке в промышленных условиях, а также при кулинарной обработке характерный темный цвет не изменяется. Также сохраняется специфическая интенсивно-желтая окраска жировой ткани.

Таким образом, мясо яков по составу и качеству имеет ряд особенностей. В данной статье сведения о качестве мяса яков приведены в зависимости от факторов возраста и упитанности животных. Однако в переработке мяса яков на предприятиях Кыргызстана они остаются пока еще проблемными.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдыкеримов А.А., Денисов В.Ф. Мясная продуктивность яков в зависимости от уровня кормления. // Фрунзе. 1970. Т. 3. Вып. 16. С. 28-31

2. Алымбеков К.А. Качество и конкурентоспособность мяса яков // Сборник докладов 6-й Международной научной конференции // М.: ВНИИМП. 2002. С. 236-239

3. Алымбеков К.А., Криштафович В.И. Биологическая ценность мяса яка // Мясная индустрия. 2002. № 10. С. 36-38

4. Алымбеков К.А. Особенности химического состава и пищевой ценности мяса яков // Мясная индустрия. 2000. № 10. С. 35-37

5. Журавская Н.К., Алехина Л.Т., Отряшенкова Л.И. Исследования и контроль качества мяса и мясопродуктов. – М.: Агропромиздат. 1985. 296 с.

6. Сарбагышев Б.С., Абдыкеримов А.А. Советы яководам Кыргызстана // Бишкек. 1999. 16с.

7. Luchak G.L. et al. Determination of Sensory, Chemical and Cooking Characteristics of Retail Beef Cuts Differing in Intramuscular and External Fat // Meat Sciens. 1998. V.50. № 1. P. 55-72

8. Peterson L. et al. 1998. Lipids, 33, 3. P. 170-180

Выбор качественных признаков свинины

В Польше учеными Института технологии мяса Сельскохозяйственного университета в г. Познань и кафедры свиноводства и науки о мясе Университета в г. Седлец проведены исследования, направленные на выбор качественных признаков мяса, которые можно было бы измерять на «линии» во время убоя, а также при охлаждении туш в холодильной камере, а затем полученные данные использовать для определения кулинарных и технологических свойств мяса. Основу оценки составляет обычно принятый анализ.

Качество мяса и его кулинарные и технологические свойства определяются разными видами измерений, которые могут быть объективными или субъективными. Последняя группа включает в себя, в основном, сенсорные определения свойств мяса (цвет, вкус, аромат, нежность и сочность), однако некоторые из них уже могут быть измерены с помощью приборов, а потому становятся объективными. С некоторых пор все большее внимание стало уделяться признакам, которые измеряются «на линии» во время убоя животных, а затем при холодильном хранении туш. В этот период наиболее часто измеряются величины pH мяса, его электропроводимость и цвет (Schmitten at al.,1984; Feldhusen et al., 1987; Dredahl et al., 1998).

На основе этих измерений можно не только оценить качество мяса, но также и прогнозировать другие его свойства, например, водоудерживающую способность (Schmitten at al.,1984; Feldhusen et al., 1987, Whitman et al., 1996; Lee et al., 2000). Задача состояла в том, чтобы, используя традиционный анализ, выбрать такие качественные признаки мяса, которые при измерении «на линии» во время убоя и затем при холодильном хранении могли быть полезными при отборе мяса для кулинарных целей и технологической обработки.

Исследование было проведено на 250 откормочных свиньях трех генетических групп: ландрасс (L; n = 59), ландрасс х йоркшир (LxY; n=48) и ландрасс х дюрок (LxD; n =143). Все животные содержались в одинаковых условиях и получали полный рацион кормов. После доставки на бойню их обездвиживали с помощью трехэлектродного устройства. После обработки туши охлаждались при использовании шоковой системы охлаждения.

Качественные признаки мяса были разделены на три группы показателей:

первая (X_1) включала в себя независимые переменные, определяющие кулинарное или технологическое назначение. Скорость убойной линии, на которой проводились исследования была очень высокой, и охлаждение начиналось на очень ранней стадии. Это означало, что измерение величины pH проводилось через 35 мин после убоя, а не через 45 мин после него. В эту группу показателей было включено измерение следующих параметров:

- pH_{35} и pH_{24}, которые измеряли непосредственно на мышце Longissimus dorsi (LD) через 35 мин и 24 ч после убоя, соответственно;
- EC_{120} и EC_{24} – электропроводимость мышцы LD, которая измерялась при использовании аппарата LF-Star через 120 мин и 24 ч после убоя в той же точке туши, в которой определялась величина pH;
- L* – светлость мышцы 10, измеренная через 24 ч после убоя при использовании хромометра Minolta CR-310. Эта группа показателей видоизменялась при ограничении числа исследуемых признаков. В результате этой процедуры образуются дополнительные четыре группы данных от X_2 до X_5. Они представлены в табл. 1. Зависимые переменные были собраны в группе Y_1, которая включала параметры, связанные в основном с кулинарными свойствами мяса:
- содержание внутримышечного жира;
- величина усилия среза мяса (после тепловой обработки до температуры 70 °C в 0,85 %-ном растворе хлористого натрия), измеренная перпендикулярно направлению мышечных волокон через 144 ч после убоя при использовании аппарата Instron с устройством среза Warner-Bratzler;
- потеря сока из мышечной ткани (мышца LD) (Prange et al., 1977);

В группе Y_2 были включены наиболее важные переменные, соответствующие технологическому назначению мяса:

- общее содержание белка и количество внутримышечного жира;
- тепловые потери мяса;
- технологический выход при обработке соленого вареного окорока (RTN), оцениваемый по методу Наво (Naveau и др. 1985);
- водоудерживающая способность (WHC), определяемая по методу Грау и Хамма (1952), модифицированному Похья и Нинивaара (1957);
- потери сока при центрифугировании (Honikel, 1987).

На следующей стадии исследований была сделана попытка выбрать наиболее простые группы независимых переменных (X_3), необходимые для лучшего описания кулинарных и технологических свойств мяса ($Y_{3,4}$). Необходимость такой модификации групп переменных состояла в том, чтобы подобрать наименьшее количество данных, которое с наибольшей степенью вероятности могло быть использовано для определения кулинарного и технологического назначения мяса. Данные представлены в табл. 2.

Оценка того, как общая вариантность группы зависимых признаков описывается с помощью группы независимых признаков, оказалась возможной при использовании установленного анализа и расчета соответствующей квадратной установленной корреляции (Rc^2). Взаимосвязь между установленными переменными выражается с помощью коэффициента корреляции (C_R) (Zaremba et al., 1989).

Для первой группы независимых переменных (X_1) и группы зависимых переменных (Y_1), которые определяют кулинарное назначение мяса, коэффициент корреляции (C_R) и соответствующая квадратная установленная корреляция составляли 0,548x < и 0,300, соответственно. Чтобы расширить группу переменных, которые определяют технологическое назначение мяса, включаются данные, относящиеся к содержанию белка в мясе, и данные из других методов, описывающих водоудерживающую способность (группа Y_2), соответствующие коэффициенты приближаются к следующим величинам: $C_R = 0{,}615^X$ и $Rc^2 = 0{,}380$. Обе величины установленной корреляции 6ыли высокими и статистически значимыми при $P \leq 0{,}05$ (см. табл. 1). Это свидетельствует о том, что факторы, используемые в группе X_1, могут быть применены для прогнозирования кулинарного и технологического назначения мяса с высокой степенью вероятности.

После попытки ограничить число независимых переменных, определяющих кулинарное и технологическое назначение мяса, было обнаружено, что наиболее высокие величины установленной корреляции (C_R) были получены, когда параметр светлости мяса был удален из группы X_1 (см. табл. 1).

Для кулинарного назначения мяса установленная корреляция составляла $C_R=0{,}559^x$, а для технологического – $C_R = 0{,}551x$. Величины соответствующей квадратной установ-

ленной корреляции (Rc^2) составили: 0,310 (для групп X_2 и Y_1) и 0,350 (для групп X_2 и Y_2).

Очень высокая и статистически значимая взаимосвязь была рассчитана между группой с двумя переменными (pH_{24} и EC_{120}) и группой Y_3, которые включают в себя факторы, описывающие одновременно кулинарное и технологическое назначение мяса: общее содержание белка, внутримышечного жира, RTN, WHC, потеря сока, измеренные через 48 ч (см. табл. 2). Две переменные (pH_{24} и EC_{120}) определяют около 40 % пригодности свинины к технологической обработке ($C_R = 0{,}624^x$, $Rc^2 = 0{,}39$). С практической точки зрения такая взаимосвязь очень интересна и важна, так как она сокращает число измерений, которые осуществляются «на линии» на мясоперерабатывающих заводах до всего двух измерений.

После включения параметра светлости мяса (L*) в группу зависимых переменных, отражающих кулинарную пригодность мяса (группа Y_4), взаимосвязь между группами X_3 и Y_4 была наиболее высокой среди расчетных величин CR = 0,770x и Rc^2 = 0,590, соответственно. Важно отметить, что после исключения электропроводимости (EC120 и EC24) из группы независимых переменных (X_1) коэффициент установленной корреляции становится более низким и статистически незначимым: CR = 0,473 и Rc^2 = 0,220 – для признаков кулинарной пригодности (группы X_5 и Y_1) и – C_R = 0,473 и Rc^2 = 0,190 – для технологической пригодности (группы X_5 и Y_2) (табл. 1).

Значение в практических условиях. До недавнего времени измерение величины pH и электропроводимости использовались в основном для выявления дефектов мяса, особенно PSE (бледного, мягкого, водянистого) мяса, или при определении категорий мяса (Kauffman et al., 1993; Schmitten e1 al., 1984; feldhusen et al., 1987). Полученные в эксперименте данные свидетельствуют о том, что они могут использоваться с большой степенью вероятности для отбора мяса, предназначенного для кулинарных или технологических целей. Независимые переменные (pH_{24} и EC_{120}) могут в значительной степени служить для прогнозирования наиболее важных кулинарных и технологических свойств мяса, например, содержания внутримышечного жира, показателей усилия среза, потери сока и цвета – в случае кулинарной ценности, а также общего содержания белка, величины водоудерживающей способности и потери сока – при определении технологических характеристик. Это может иметь определенное значение в практических условиях. Сенсорная оценка мяса, даже если она осуществляется в особых условиях, требующих повышенной точности, является объективным методом, обычно дорогим и продолжительным. Анализы величин pH и EC (электропроводимости) – объективные, очень быстрые и не очень дорогие. Однако в этом случае показатель светлости L* был классифицирован как зависимая переменная, которая означает, что ее не измеряют в процессе отбора. Дополнительное преимущество данного метода – все данные, полученные при измерениях, могут быть быстро обработаны электронным способом, а потому отбор мяса «на линии» может проводиться очень быстро. На основе полученных результатов можно сделать вывод, что необходимо проведение дальнейших исследований с целью выработки граничных величин, которые позволили бы разработать более простой способ отбора и использования свинины.

Полученные результаты показывают, что величины EC_{120} и pH_{24}, измеренные на мышце Longissimus dorsi, обеспечивают ценную информацию, которая позволяет отбирать мясо для кулинарных и технологических целей. Были рассчитаны особенно высокие и статистически значимые корреляция и соответствующие квадратные установленные коэффициенты ($C_R = 0{,}770^{xx}$, Rc^2 = 0,590, соответственно) между группами X_3 и Y_4, которые показывают, что оба параметра определяют примерно на 60 %, кулинарную пригодность мяса.

«Fleischwirtschaft International». 2005. May. P. 21–23

Табл. 1. Величины установленных корреляций взаимосвязи между группами независимых и зависимых переменных, характеризующих кулинарную и технологическую пригодность свинины

Установленные соотношения			Группа независимых (определяющих) переменных			
		pH_1, pH_{24}, EC_{120}, EC_{24}, светлость мяса (X_1)	pH_1, pH_{24}, EC_{120}, EC_{24}, светлость мяса (X_2)	pH_{24}, EC_{120}, светлость мяса (X_3)	pH_1, pH_{24}, EC_{24}, светлость мяса (X_4)	pH_1, pH_{24}, светлость мяса (X_5)
Группа зависимых переменных (Y_1): количество внутримышечного жира; усилие среза мяса; потеря сока	CR Rc^2	0,548^x 0,300	0,559^x 0,310	0,560^x 0,310	0,475^x 0,220	0,473 0,220
Группа зависимых переменных (Y_2): общее содержание белка; количество внутримышечного жира; тепловые потери мяса; технологический выход вареного окорока; водоудерживающая способность; потери при центрифугировании	CR Rc^2	0,615^x 0,380	0,591^x 0,350	0,532^x 0,280	0,542^x 0,290	0,437 0,190
x – существенное значение при P < 0,05						
CR – коэффициенты установленной корреляции						
Rc^2 – соответствующая квадратная установленная корреляция						

Табл. 2. Величины установленных корреляций взаимосвязи между группой независимых переменных, ограниченных до pH24 и EC120 и двумя группами преобразованных зависимых переменных, характеризующих кулинарную (Y_4) и технологическую пригодность свинины (Y_3)

Группа установленных соотношений		Группа независимых (определяющих) переменных X_3: pH24 и EC120
Группа зависимых переменных (Y_3): общее содержание белка; количество внутримышечного жира; технологический выход вареного окорока; водоудерживающая способность; потеря сока	CR Rc^2	0,624^x 0,390
Группа зависимых переменных (Y_4): количество внутримышечного жира; усилие среза мяса; потеря сока; светлость мяса	CR Rc^2	0,770^{xx} 0,590
x – существенно при P ≤ 0,05 xx – существенно при P ≤ 0,01 CR – коэффициенты установленной корреляции Rc^2 – соответствующая квадратная установленная корреляция		

Новости из российских регионов

Россия устанавливает новые требования к мясной продукции из Беларуси

Предположительно с первого марта т.г. для белорусских предприятий будут изменены условия экспорта мясной продукции в Россию. Планируется, что с весны текущего года ввозить на российский рынок мясную продукцию смогут только те белорусские предприятия, которые будут аттестованы российскими специалистами.

Об этом сообщил руководитель Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) Сергей Данкверт. В ближайшее время белорусская сторона сможет получить исчерпывающую информацию о планируемой инспекции предприятий.

Между тем, могут быть введены пошлины на товары, от экспорта которых в Россию Беларусь получает наибольший доход. Следует отметить, что предложение ввести пошлину на поставляемые в Россию белорусские товары впервые было озвучено руководством Минэкономразвития России. Российская сторона считает эту меру ответной на установление Беларусью пошлины на транзит российской нефти по своей территории.

Информация из Интернета. 2007. 11.01.

Президент РФ призвал шире информировать население о вреде ГМ-продуктов

Президент России В. Путин считает, что население России необходимо шире информировать о вреде генетически модифицированных продуктов (ГМ-продуктов). «...Чем больше вы будете говорить об этой проблеме, тем лучше для граждан и сельхозпроизводителей», - отметил он на встрече с членами Совета по содействию развитию гражданского общества и правам человека. «Основные объемы ГМ-продуктов поступают по импорту. У нас это почти не используется, а в США и Канаде очень широко распространено», причем эти две страны «ведут борьбу за продвижение своей, как правило, ГМ-продукции». Президент напомнил, что после подписания с США протокола по присоединению РФ к ВТО возникают вопросы, которые нужно проработать. «Надо использовать европейский опыт, где работа в этом направлении сводится к тому, чтобы как можно больше улучшить информирование населения о вреде таких продуктов», - подчеркнул он. В. Путин обещал поддержать такую работу в рамках общественных слушаний. «Готов переговорить с коллегами из Госдумы, чтобы соответствующие документы не задерживались в министерствах».

ИТАР-ТАСС. 2007. 15.01.

Московские власти намерены инвестировать в продовольственную программу города

Московские власти намерены инвестировать и привлечь в 2007-2009 гг. 21 млрд руб. в продовольственную программу города, сообщает ИТАР-ТАСС. На заседании столичного правительства была принята программа развития продовольственного комплекса столицы до 2009 г. Как сообщил первый заместитель руководителя Департамента продовольственных ресурсов Москвы В. Ольховой, эти средства будут выделены как из бюджета города, так и привлечены за счет инвесторов. По мнению столичных властей, это позволит избавиться от импортной продовольственной зависимости от зарубежных стран.

По сообщению В. Ольхового, «...более 18 млрд руб. планируется направить на реконструкцию в рамках приоритетного национального проекта «Развитие АПК» 17 современных животноводческих комплексов на 31 тыс. голов крупного рогатого скота и 12 свинокомплексов на 837 тыс. голов свиней. Также на эти средства будет закуплен племенной скот, в том числе 14 тысяч коров».

К 2009 г. число агрохолдингов с нынешних 98 увеличится до 140. При этом к 2009 г. планируется увеличить за счет интегрированных предприятий производство мяса, молока и молочных продуктов, зерна, картофеля и овощей.

За три года также планируется увеличить пашни агрохролдингов с 557 до 618 тыс. га, поголовье крупного рогатого скота – с 51 до 90 тыс. голов, свиней – с 471 тыс. голов до 1,005 млн голов и птицы - с 6,9 до 9,6 млн голов.

ПРАЙМ-ТАСС. 2007. 11.01.

Вспышка заболеваний геморрагической лихорадкой

В Воронежской области отмечена резкая вспышка заболеваний геморрагической лихорадкой с почечным синдромом. По данным главного санитарного врача области М. Чубирко, от этой опасной болезни в 8 районах уже пострадали почти 100 человек и около 70 находятся в больницах. О возможной вспышке заболевания медики предупреждали органы местного самоуправления еще 5 лет назад». Тогда был зафиксирован рост числа полевых мышей-грызунов, которые являются распространителем болезни. По подсчетам специалистов в некоторых районах области их численность в десять раз превышает «нормально допустимый уровень.

Однако призывы врачей приступить к борьбе с грызунами и начать специальную обработку полей не были услышаны, считает М. Чубирко. В результате началось распространение заболевания среди людей, в числе пострадавших также девять детей. Особую опасность болезни придает то, что от нее нет прививок.

Аналогичная ситуация с распространением заболевания наблюдается и в соседних областях – Тульской и Липецкой.

ИТАР-ТАСС. 2007 г. 15.01.

Мир сегодня

Уругвай. В течение 2006 г. было экспортировано охлажденной говядины на 17% больше, чем в 2004 г. В настоящее время Уругвай опередил Новую Зеландию по объему ее поставок на рынок США и является третьим крупнейшим поставщиком говядины в США после Канады и Австралии.

ЕС объявило о распределении своих тарифных квот на 2006 г. на баранину и козлятину. Новая Зеландия удерживает преимущественное большинство квот на этот год. С 1 января 2006г. наложен запрет на использование антибиотиков в кормах для откормочных животных.

Открытие азиатских рынков. С конца февраля Сингапур и Тайвань начали принимать говядину, импортируемую из США. Импорт будет ограничен бескостной говядиной, полученной от животных в возрасте менее 30 месяцев. Кроме того, Таиланд также намеревается возобновить переговоры относительно открытия своего рынка для импорта говядины из США.

Бразилия. Россия, которая является вторым после ЕС крупнейшим рынком импорта бразильской. говядины, рас-

ширила свей запрет на всю страну в связи с заболеванием скота ящуром. Бразилия проводит серьезные переговоры с Россией, ЕС и Чили по ограничению запрета.

Предполагается, что ящур, выявленный на одной из ферм на юге страны, был занесен из Парагвая и быстро распространился на соседние регионы. Это привело к тому, что третья часть стран из 150, покупающих бразильскую говядину, наложили определенные ограничения на ее импорт из Бразилии, которая в последние годы превратилась в ведущего ее экспортера.

Китай. За 11 месяцев 2006 г. импорт говядины Китая снизился на 68 % по сравнению с уровнем 2004 г. При этом импорт мороженой говядины уменьшился на 73 %. За тот же период импорт охлажденной говядины повысился на 25 %. Сокращение объема импортных поставок говядины был вызван в основном ограниченным объемом производства говядины, импортируемой для сектора продуктов быстрого приготовления. Высокая стоимость импортной технологически обработанной говядины не способна конкурировать с местным продуктом.

Япония. Министр сельского хозяйства, лесоводства и рыболовства подтвердил 22-й случай заболевания BSE у пятилетней коровы, которая умерла на одной из ферм Хоккайдо. Она была рождена в сентябре 2001 г. до введения правил по контролю кормов для крупного рогатого скота.

Таможенные инспекторы выявили, что в телячьих тушах, импортированных из США, не был удален позвоночный столб, который относится к материалу особого риска (SMR). В этой связи Япония вновь наложила запрет на ввоз говядины из США до тех пор, пока они не установят надежную систему контроля безопасности говядины.

Канада. Официальные лица страны подтвердили еще один случай заболевания BSE у шестилетней коровы. Случай был выявлен после проведения анализа образца мозга. В стране начато внутреннее расследование данного случая.

США. Компания МкДональдс планирует заменять продукты из говядины продуктами из куриного мяса. В последнее время объем торговли говядиной стал снижаться, в то время, как продажа куриных продуктов возрастает на 8...10 % ежегодно.

США, Румыния. Компания Srnithfield Foods планирует в течение следующих пяти лет вложить 850 млн долларов в развитие свиноводческого сектора Румынии.

Австралия, Корея. Австралийская говядина, реализуемая под маркой «Hoju Chungjung Woo» («Чистая и надежная австралийская говядина»), была признана лучшей за свои вкусовые свойства, однородность и качество .

Австралия. Согласно региональному экономическому отчету можно предполагать некоторое ослабление рынка говядины в 2006 г. В 2005 г. зарегистрированные рекордные цены на крупный рогатый скот в связи с запретом на ввоз в Японию говядины из США, а также выявление отдельных случаев «коровьего бешенства» способствовали повышению цен на австралийскую говядину и объемы ее поставок в Японию, которые составили около 90 % говядины, импортируемой в Японию.

Великобритания. В 2004 г. наряду с тем, что импорт говядины и молодой баранины заметно снизился, их производство в стране резко повысилось (говядины - на 18 %) . Согласно данным, в течение 2005 г. производство говядины в Великобритании увеличилось с 709000 до 744000 т, а баранины – понизилось с 396000 до 317000 т.

США. Впервые ученые обнаружили белки, вызывающие заболевание хронической усталости (CWD) у оленей, в мышцах и мясе животных. Ранее этот белок обнаруживался в головном и спинном мозге и в лимфатических тканях. Хотя ученые и не верят в то, что прион оленей может вызвать заболевание человека, они считают необходимым уделить внимание этой проблеме с целью дальнейшего ее изучения.

Канада, Мексика, США. Правительство Мексики объявило, что страна готова принимать из США и Канады говядину на костях, полученную от животных моложе 30 месяцев. Все мясоперерабатывающие заводы США и Канады уже инспектировались ранее мексиканскими инспекционными службами, поэтому торговые операции начнутся немедленно после того, как все три страны договорятся в отношении торговых процедур.

Япония. В течение 2005 г. импорт австралийской говядины в Японию повысился на 4 % по сравнению с предыдущим годом и составил 411442 т. Общий объем импорта говядины в страну увеличился на 7 % за этот период и составил 459947 т, включая 230103 т охлажденной говядины и 229844 т мороженой говядины.

Южная Корея заблокировала импорт свинины из Бельгии и Нидерландов после сообщения о выявлении канцерогенного диоксина в животных кормах.

Аргентина. Стремясь ограничить растущие цены на местную говядину, президент страны объявил о введении системы регистрации экспорта, которая, видимо, направлена на снижение экспорта аргентинской говядины. Хотя пока и не опубликованы детали, можно предположить, что эта система будет использоваться для выявления такой информации, как: - Сколько говядины экспортируется? - Какие отрубы отправляются? - На какие рынки?

«Meat International». 2006. V. 16. № 2. P. 4.

Органическая говядина компании Dacota Beef

Компания Dacota Beef – ведущая компания по производству сертифицированной органической говядины на мясоперерабатывающем заводе в г. Говард (Юж. Dacota), который инспектируется Министерством сельского хозяйства США. Компания продает только органическую говядину, получаемую от животных, которым никогда не дают антибиотики и гормоны роста. Все они выращиваются на органических пастбищах. Животным обеспечивается гуманный уход, что способствует снижению стресса, а также помогает их природным иммунным системам функционировать с полным использованием природного потенциала. В период окончательного откорма животные потребляют зерновые добавки с целью обеспечения высокого уровня мраморности, вкусовых свойств и нежности мяса.

«Meat International». 2005. V. 15. № 6. P. 17.

Спрос превышает предложение: укрепляется рынок говядины

На международный рынок говядины оказали влияние разнообразные факторы, включая заболевание скота коровьим бешенством (BSE) и ящуром (FMD), что привело в результате к колебаниям спроса и предложения. Несмотря на все изменения рынка, можно предположить, что говядина будет занимать прочные позиции. Подсчитано, что в 2005 г. объем мировой торговли говядиной и телятиной, включая живой скот и мясные продукты, увеличился на 2,9 %, т.е. более чем на 5,9 млн т (11% от общего мирового производства) , исключая торговлю между странами ЕС и странами NAFTA (североамериканский договор о свободной торговле). ограниченно долго и применяться для диагностики и анализа дезоксирибонуклеиновой кислоты.

«Fleischwirtschaft». 2006. Bd. 86. № 2. S. 26.

О научно-практической конференции «Интеграция в мясную промышленность России современных методов управления качеством и прослеживаемости»

ГОРБУНОВА Н. А., канд. техн. наук
ВНИИ мясной промышленности

***7–8** декабря 2006 г. во ВНИИ мясной промышленности проводилась научно-практическая конференция «Интеграция в мясную промышленность России современных методов управления качеством и прослеживаемости», посвященная памяти В. М. Горбатова. В ее работе участвовали более 120 человек из 45 организаций: научно-исследовательских и учебных институтов, промышленных предприятий, фирм и компаний, а также гости из Германии, США и Беларуси.*

В центре внимания конференции – обзор и обсуждение научных знаний в области безопасности и управления качеством сырья и пищевой продукции с учетом специфики мясной отрасли.

Конференция отражает объективные процессы, происходящие в современном мире, в том числе и по проблеме безопасности продуктов питания для потребителя, – проблеме, которая является важной как с национальной, так и общемировой точек зрения в условиях наметившейся глобализации. Очевидной становится необходимость усиления роли науки в формировании общенациональной системы мониторинга качества и безопасности сельскохозяйственного, в том числе и животноводческого сырья на всех этапах его производства, переработки, транспортирования, хранения и реализации.

Программа конференции предусматривала проведение пленарного заседания, секции по заслушиванию научных сообщений молодых ученых и аспирантов, а также круглых столов.

По традиции в день открытия конференции перед началом пленарного заседания были награждены лауреаты премии и стипендии им. В. М. Горбатова за наиболее значимый научно-теоретический и научно-практический вклад в «портфель» института, дипломы которым вручала дочь В. М. Горбатова Гавриленкова Татьяна Васильевна.

Премией им. В. М. Горбатова за комплексные исследования, выполненные в 2003–2006 гг. в области разработки методологии создания и внедрения систем обеспечения безопасности пищевой продукции на основе принципов ХАССП, мониторинга критических контрольных точек и прослеживаемости применительно к предприятиям мясной и птицеперерабатывающей отраслей промышленности награжден авторский коллектив в составе Макаренковой Г. Ю., Кузнецовой О. А., Мерзликиной Н. В. и Усановой О. Е.

Стипендией им. В. М. Горбатова за исследовательские работы в 2006 г. по применению дигидрокверцетина при производстве мясных продуктов длительного хранения, устойчивых к окислительной порче награждена Насонова В. В. и за разработку технологии рубленых полуфабрикатов на мясной основе для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний – научный сотрудник лаборатории «Технологии детских, лечебно-профилактических и специализированных продуктов» Морозкина И. К.

Президиум конференции: Лисицын А. Б, Аксенова Л. М., Титов Е. И.

Награждение дипломами лауреата премии им. В. М. Горбатова авторского коллектива в составе: Макаренковой Г. Ю., Кузнецовой О. А., Мерзликиной Н. В., Усановой О. Е.

Пленарное заседание прошло под сопредседательством академика РАСХН, директора ВНИИ мясной промышленности Лисицына А. Б., академика РАСХН, академика-секретаря отделения «Хранения и переработки

сельскохозяйственной продукции» Россельхозакадемии Аксеновой Л. М. и ректора МГУПБ, член-корреспондента РАСХН Титова Е. И.

С докладами выступили ведущие специалисты ВНИИ мясной промышленности – канд. техн. наук Чернуха И. М., канд. техн. наук Крылова В. Б., докт. техн. наук Устинова А. В., а также зав. кафедрой технологии мяса и мясных продуктов Орловского государственного аграрного университета, канд. биол. наук Шалимова О. А., зав. кафедрой технологии мяса и мясных продуктов Воронежской государственной технологической академии, докт. техн. наук Антипова Л. В., специалист фирмы «Метро Кэш энд Кэрри» Алимов М. Тематика докладов охватывает широкий круг проблем по научному обеспечению управлением качеством и безопасностью при производстве мясных продуктов и реализации их в торговой сети.

Эндрю Милковски, сотрудник компании «Крафт Фудз» и адъюнкт-профессор университета штата Висконсин, представил доклад «Повышение безопасности пищевых продуктов путем создания рецептур, уменьшающих риск обсеменения Listeria monocytogenes».

На конференции были заслушаны доклады молодых ученых и аспирантов ВНИИМПа и МГУПБ: Морозкиной И. К., Шикиной М. А., Казаковой Е. В., Образцова А. В., Насоновой В. В., Геворкяна Г. Р., Патиевой С. В. и Дмитриева М. А.

Участники конференции отметили высокий научный уровень докладов, значительную степень их вариативности, грамотную постановку исследовательской работы, способность общаться с аудиторией в рамках обсуждения актуальных проблем мясной науки. По ряду вопросов, обозначенных в докладах, состоялись научные дискуссии, в ходе которых участники конференции смогли обменяться мнениями относительно некоторых аспектов, рассмотренных докладчиками. Это позволяет отметить зрелый научный подход участников конференции, направленный не только на получение новых научных данных, но и на активные творческие действия по анализу полученной информации.

Большой интерес у участников конференции вызвала работа двух круглых столов, проведение которых логически связано с названием конференции и ее целью. Работа их осуществлялась в неформальной творческой атмосфере.

В ходе заседания круглого стола «Изменение требований к технологическому оснащению предприятий в связи с изменением требований к безопасности и качеству мясных и колбасных изделий», (ведущий программы, зав. отделом маркетинга ВНИИ мясной промышленности, канд. техн. наук Захаров А. Н.), были рассмотрены вопросы влияния технологического оборудования мясной промышленности на обеспечение производства высококачественной и безопасной для потребителя продукции при снижении его техногенного воздействия на окружающую среду и повышения гигиенических требований, изложенных в докладах Демина И. – руководителя отдела продаж странам СНГ и Балтии фирмы «CSB-System», Белозерова Г. А.– директора ВНИИ холодильной промышленности, Роба Ван Сона – генерального директора ЗАО «Конвениенс Фуд Систем», Филиной О. и Климанова А. – менеджеров по продаже мясного оборудования ООО «АГРО-3», Мозгового Т. Н. – генерального директора ООО ММ «Прис».

Особый интерес участников конференции вызвал круглый стол «Опыт внедрения систем управления качеством на предприятиях АПК», (ведущая программы, зам. директора по научной работе ВНИИ мясной промышленности, канд. техн. наук Чернуха И. М.). Актуальные проблемы, затронутые в самом названии круглого стола, осветили и ответили на вопросы его участников Коробова Т. В., директор по качеству компании «Славич», аудитор DQS, Новиков Ю. В. – менеджер направления пищевой промышленности компании SystemGroup, Макаренкова Г. Ю. – заместитель заведующего отделом стандартизации и сертификации ВНИИМП, Хвыля С. И. – заведующий лабораторией микроструктурных исследований мясных продуктов ВНИИМП, докт. техн. наук, руководитель Испытательно-экспертного центра мониторинга качества и безопасности пищевой продукции, канд. техн. наук. Юшина Ю. К.

Выступление Эндрю Милковски

В ходе заседания обсуждались вопросы, связанные с процессным подходом при обеспечении безопасности мясных продуктов, а также опыт внедрения на пищевых предприятиях системы ХАССП, стандартов и нормативных документов системы аккредитации. В рамках круглого стола прошло открытое обсуждение доклада, сделанного на пленарном заседании, и статей Эндрю Милковски «Моделирование роста бактерий Listeria monocytogenes в готовых консервированных посолом мясопродуктах путем изменения содержания хлористого натрия, диацетата натрия, лактата калия и влагосодержания продукта» и «Построение модели границы роста Listeria monocytogenes в прошедших тепловую обработку и готовых к употреблению мясных продуктах как функции солености и влажности и содержания в нем лактата калия и диацетата натрия», опубликованных в Journal of Food Protection.

Представленные на конференции доклады включены в сборник докладов. Следующая научно-практическая конференция «Актуальные проблемы мясной промышленности: инновации, качество, управление» запланирована на декабрь 2007 г.

Рецепты блюд из свинины

Свинина – нежное и сочное мясо, на приготовление которого обычно затрачивается мало времени. Ее варят, жарят, запекают, то есть готовят так, кто как любит и как умеет. Она способна удовлетворить вкусы очень разных людей.

Свинина жареная с айвой

Мясо нарезать порционными кусками, поперчить, посолить и обжарить, поворачивая, с жиром до готовности. Плоды айвы вымыть, нарезать крупными дольками, обжарить с маслом или жиром, обложить ими поджаренное мясо, посыпать корицей и довести в духовке под крышкой до готовности. Подавая, посыпать и украсить зеленью петрушки.

Ингредиенты: корейка – 500 г, айва – 3–4 плода, гвоздика – 3–4 штуки, молотая корица, толченый перец, зелень и соль.

Филе свиное, тушеное с яблоками

Мякоть свинины (крупный кусок) обмыть, обсушить, посолить, запанировать в муке и обжарить со всех сторон в сильно разогретом жире. Затем переложить его в сотейник, добавить жир, который остался от жаренья, посыпать тмином или майораном, внести немного бульона и тушить до полуготовности. Положить нарезанные кольцами лук и нашинкованные яблоки и тушить все вместе до готовности. После этого мясо вынуть, соус посолить, протереть, всыпать пассерованную муку, довести до кипения и процедить. При подаче к столу мясо нарезать ломтиками и залить соусом. На гарнир подать отварной картофель, тушеную свеклу, квашеную капусту, соленые огурцы.

Ингредиенты: свинина – 400 г, жир – 40 г, яблоки – 60 г, мука – 20 г, тмин или майоран, соль.

Свинина с черносливом по-болгарски

Обжарить на топленом свином жире мелкие кусочки мяса и в том же жире спассеровать мелко нарезанный лук, перец и томат-пюре. Затем добавить соль, пассерованную муку, разведенную водой или бульоном, внести обжаренное мясо, предварительно замоченный чернослив, сахар и варить до готовности. Подавая к столу, украсить зеленью.

Ингредиенты: свинина – 650 г, топленый жир – 1–2 столовые ложки, лук репчатый – 2 штуки, томат-пюре – 2,5 столовые ложки, перец красный молотый – одна чайная ложка, чернослив – 150 г, сахар – одна чайная ложка, зелень и соль – по вкусу.

Свинина, запеченная с абрикосами

Растопить в кастрюле маргарин и слегка обжарить в нем мелко нарезанный лук. Выложить свиное филе и жарить еще три минуты, постоянно помешивая. Добавить зеленый перец (бланшированный и нарезанный соломкой), куриный бульон и сушеные абрикосы, которые необходимо предварительно замочить на ночь, а затем обсушить. Довести до кипения и тушить 20 мин, не накрывая крышкой и помешивая. Влить половину йогурта, добавить приправы и еще раз подогреть, не доводя до кипения. Перед подачей на стол ввести оставшийся йогурт.

Ингредиенты: свинина (филе) – 570 г, один зеленый перец, куриный бульон – 1/2 стакана, сушеные абрикосы – 50 г, натуральный йогурт – 250 г, маргарин – 25 г, лук репчатый – одна головка, перец и соль – по вкусу.

Свинина, запеченная под майонезом

Мясо ополоснуть водой, нарезать поперек волокон небольшими ломтиками, отбить каждый с обеих сторон, посолить, посыпать перцем и тертым чесноком. Лук нарезать тонкими полукольцами. В горшочки положить кусочки мяса, на них – лук, сверху – нарезанный пластинками сыр, покрыть все слоем майонеза толщиной 5–7 мм и посыпать тертым сыром. Горшочки, не накрывая, поставить в нагретую духовку и запекать на небольшом огне в течение 15–20 мин. При подаче посыпать зеленью петрушки.

Ингредиенты: свинина – 500 г, стакан майонеза, топленый свиной или кулинарный жир – одна столовая ложка, твердый сыр – 200 г, чеснок – два зубчика, измельченная зелень петрушки – 1–2 столовые ложки, молотый перец и соль – по вкусу.

Свинина в апельсиновом соусе

Срезать с апельсинов цедру и очистить их. Проварить цедру около 10 мин в стакане кипятка. Поджарить на сливочном масле ломтики свинины, посолить, поперчить и тушить 20 мин. Разделить апельсины на четвертинки и очистить их от белой кожицы. Вынуть из кастрюли цедру, охладить отвар и смешать с мукой. Мясо переложить в огнеупорную форму, обложить четвертинками апельсинов, посыпать сахаром, полить смесью муки с отваром цедры, накрыть фольгой около 10 мин. Готовое мясо выложить на блюдо, украсить апельсинами и полить соусом.

Ингредиенты: свинина (мякоть) – 1 кг, апельсины – три штуки, масло сливочное – 50 г, сахар – одна столовая ложка, мука – две столовые ложки, перец молотый и соль – по вкусу.

Свиная корейка с соусом из кизила

Корейку очистить от лишнего жира, промыть в проточной воде и нарезать на кусочки так, чтобы на каждую порцию приходилась косточка. Мясо надрезать в нескольких местах и слегка отбить, натереть солью и обвалять в муке. Положить на разогретую сковороду и на сильно разогретом жире обжарить с двух сторон до образования румяной корочки. Сушеный кизил (без косточки) положить в кипящую воду и тушить до мягкости. Затем переложить в отдельную сковороду и тушить в жире на слабом огне около 10 мин. Готовое мясо уложить на блюдо, залить кизиловой подливой и посыпать мелко нарезанной зеленью петрушки и укропом.

Ингредиенты: свинина жирная – 500 г, сушеный кизил (без косточек) – 150 г, зелень петрушки и укропа, молотый перец и соль – по вкусу.

Что такое PL?

Оксфордский бизнес-словарь определяет PL (private label) следующим образом: «Продукт, продаваемый под собственным именем дистрибьютора или под определенной торговой маркой через торговую сеть. Данные марки специально производятся для дистрибьюторов (продавцов) производителем. Частные марки, как правило, на 10–20 % дешевле брэнда производителей. Данные марки предназначены и распространяются через розничные сети»

Первые private label появились в 1869 г. в британской сети Sainsbury. Однако на протяжении почти 100 последующих лет их присутствие в ассортименте было обусловлено не соображениями экономической целесообразности, а скорее желанием ритейлеров потешить свое самолюбие. В мощный инструмент повышения рентабельности бизнеса собственные торговые марки превратились в начале 70-х годов прошлого века вследствие мирового экономического кризиса. Именно тогда сеть Carrefour представила произведенные по ее заказу «свободные товары», качество которых соответствовало уровню национальных брэндов, а стоимость в результате экономии на рекламе и продвижении была ниже.

Возможность приобретать качественные товары по сравнительно низким ценам пришлась потребителям по душе. Благодаря этому private label с каждым годом начали наращивать свою долю в розничном обороте. Многие производственные компании вынуждены были признать, что у них появились серьезные конкуренты.

За последнее десятилетие private label прочно обосновались в таких категориях товаров, как санитарно-гигиенические бумажные изделия, молочная продукция, замороженные полуфабрикаты, прохладительные напитки. Постепенно PL внедряются в новые товарные группы, где, казалось бы, соперничать с предложениями известных авторитетных производителей трудно. И несмотря на то, что доля в стоимостном выражении этой продукции пока невелика, рост продаж в несколько раз выше, чем у аналогичной марочной продукции.

В центральной части Восточной Европы собственные торговые марки (СТМ) занимают небольшую долю товарооборота – менее 10 %, но при этом демонстрируют неплохую динамику. Например, в 2003 г. в Чехии, Венгрии, Польше их продажи возросли по сравнению с 2002 г. на 48 %.

В России первые собственные торговые марки появились летом 2001 г. в супермаркетах «Рамстор». Позже примеру турецкой компании последовали в российских сетях «Перекресток», «Пятерочка», «Дикси», «Копейка». В основном СТМ были представлены в высококонкурентных категориях товаров массового спроса, демонстрирующих стабильно большие объемы продаж. К таковым относятся прохладительные напитки, молочные продукты, соки, чай, кофе, консервы. Постепенно российские операторы начали осваивать и другие категории. Наиболее развитым «портфелем» private label на данный момент обладают «Рамстор», «Перекресток», «Пятерочка» и краснодарская сеть дискаунтеров «Магнит». Частные марки – прерогатива крупных операторов. В России их немного.

Для компании выпуск private label – хороший способ загрузить мощности, особенно когда собственных ресурсов для выполнения этой задачи недостаточно. Общепризнанные лидеры ценят не столько возможность загрузить свободные мощности, сколько шанс установить более тесные отношения с розницей. Во-первых, операторы лояльнее относятся к продвигаемым брэндам, во-вторых, получаются гарантированные продажи без затрат на продвижение.

Пока в России не сформировались сети общероссийского масштаба, серьезного соперничества между СТМ и национальными брэндами не будет. Однако в рамках отдельно взятой сети собственные торговые марки уже способны составить конкуренцию марочной продукции. Если учесть, что операторы собираются инвестировать в «собственные» проекты значительные ресурсы, оснований рассчитывать на успех у них будет больше.

По материалам статьи Козгунова К.
(«Молочная промышленность». 2005. № 2. С. 9)
подготовила Берлова Г.А.

Анонс

Новые книги 2007 г.

В первом полугодии 2007 г. ВНИИ мясной промышленности будут изданы следующие книги:

Лисицын А. Б., Чернуха И. М., Татулов Ю. В., Костенко Ю. Г., Файвишевский М. Л., Степнова А. Э., Сусь И. В., Миттельштейн Т. М., Илюхина Р. В., Белозеров Г. А., Дибирасулаев М. А.

Мясожировое производство: убой животных, обработка туш и побочного сырья

В книге представлены термины по мясожировому производству из Национального стандарта Российской Федерации. Промышленность мясная. Продукты пищевые. Термины и определения», а также информация о новой системе классификации продукции мясной промышленности. Некоторые результаты исследований, изложенные в книге, были получены в рамках реализованных проектов Федеральной целевой научно-технической программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники».

Рассмотрены исторические аспекты развития научно-технического прогресса в мясожировом производстве и состояние животноводства на современном этапе. Приведены данные об отечественной и зарубежной сырьевой базе мясной промышленности, а также ветеринарно-санитарные требования к убойным животным в России. Показаны пути прижизненного формирования функционально-технологических свойств мясного сырья. Представлены способы и условия транспортирования скота, его сдачи-приемки и предубойной подготовки. Описаны технологические схемы переработки крупного рогатого скота, овец, коз и свиней, а также северных оленей, ослов, мулов и лошаков в нашей стране и в некоторых зарубежных странах.

Дана характеристика основных процессов холодильной обработки и хранения мяса в нашей стране и за рубежом.

Показаны причины появления пороков качества мяса,

методы оценки качества и классификации туш, а также применение концепции ХАССП.

Освещены вопросы обеспечения качества и безопасности сырья и мясных продуктов.

Изложены краткие сведения о сборе, характеристике и переработке побочного сырья: субпродуктов, жира-сырца, кости, крови, кишечного, кожевенного, шубно-мехового и непищевого сырья.

Лисицын А. Б., Сметанина Л. Б., Костенко Ю. Г., Гутник Б. Е., Чернуха И. М., Захаров А. Н.

Современные аспекты теплового консервирования мясопродуктов

Изложены теоретические и практические основы теплового консервирования мясопродуктов. Большое внимание уделено математическому анализу, порядку и положению обоснования режимов пастеризации, стерилизации и тиндализации. Освещены основные вопросы консервирования: консервирование тепловым нагреванием, термоинактивация вегетативных и споровых форм микроорганизмов, разработка процессов теплового консервирования; современные технологические аспекты консервирования мясопродуктов: классификация нового поколения мясных и мясорастительных консервов, разделка и рациональное использование мясного сырья; технологии консервов на основе переработки побочных продуктов убоя, модификации низкосортного мясного сырья ферментами животного происхождения, а также применения различных пищевых добавок и использования соевых белков в различных видах мясных и мясорастительных консервах. Представлены новые подходы к созданию инновационных технологий консервированных паштетов и вторых готовых блюд функциональной направленности.

Рассмотрены санитарно-гигиенические требования к производству мясных консервов на всех этапах: приемка сырья и ингредиентов, подготовка тары, изготовление консервов, контроль качества выпускаемой консервированной продукции, порядок санитарно-микробиологического контроля качества консервов. Представлены методы оценки качества консервов: виды брака и методология выявления причин бомбажа консервов, качество консервов в процессе хранения.

Книга предназначена для научных работников и инженерно-технических специалистов консервных предприятий мясной отрасли и студентов ВУЗов.

Лисицын А. Б., Чернуха И. М., Алексахина В. А., Семенова А. А., Дурнев А. Д.

Мясо и здоровое питание

В книге рассмотрены современные представления о «здоровом питании» и связанные с ними мировые тенденции производства мяса и функциональных мясных продуктов. Освещены вопросы специфики мясного рынка отдельных регионов мира и особенности его развития в России. Большое внимание уделено последним научным сведениям о химическом составе, пищевой и биологической ценности традиционных (говядина, свинина, баранина, мясо кроликов и птицы) и специфичных для отдельных регионов видов мясного сырья (конина, буйволятина, верблюжатина, оленина, мясо сарлыков), а также мяса промысловых (кабанина, мясо лося, нутрии, ондатры) и экзотических (кенгуру, страусы) животных, перспективных для использования в производстве здоровых продуктов питания. Подробно изложены проблемы прижизненного формирования качества мяса и методы его обогащения биологически активными микронутриентами.

Показана роль мяса как функционального продукта в обеспечении полноценного питания. Предложены методы эффективного использования мясного и растительного сырья при создании специалистами ВНИИМПа широкого ассортимента функциональных мясных продуктов и приведены примеры их практической реализации с учетом достижений науки о здоровом питании. Рассмотрены зарубежные технологии аналогов мясных продуктов и некоторые аспекты взаимодействия между пищей и лекарственными средствами.

Книга предназначена для научных и инженерно-технических работников мясной отрасли, аспирантов и студентов, широкого круга специалистов агропродовольственного комплекса.

Год кабана – Новый 2007 год

По восточному календарю 2007 год – Год Свиньи. Этот восточный, как его называют, китайский или японский календарь начинается с года Крысы, затем сменяются годы Быка, Тигра и так далее. Год Свиньи завершает этот круг.

Голова кабана символизирует здоровье и хранит от опасности; может принести изобилие и удачу в будущем году. Священный огонь назывался «вепрь лесов». Кабан олицетворяет духовную и светскую власть этого мира.

Вся Северная Европа и кельты считают кабана символом беззаветной храбрости. Вепрь – общепринятый символ воинов. У кельтов, кроме того, кабан символизирует духовную власть и служит жертвоприношением (его мясо ели во время ритуалов и клали в могилы к убитым). Друиды, сами себя называвшие «кабанами», отождествляли себя с оккультным лесным знанием. «Кабаньи» шлемы шведских воинов имели защитный символизм.

У скандинавов и тевтонцев вепрь символизирует плодородие и урожай. Он ассоциируется с богами власти, битв и плодородия, такими как тевтонский Вотан, скандинавские Один, Фрейр и Фрейя, которые скакали на кабанах. Шлемы и маски кабанов передавали воинов под защиту этих богов. Золотые щетинки кабана Фрейи (по имени Гуллибурстин) – это лучи Солнца.

В Сибири кабан олицетворяет храбрость, упорство, завоевание и все воинские доблести.

В Индии кабана почитают, поскольку Вишну, под именем Вараха, воплотился в кабана, прыгнул в водный поток и поднял на клыки землю, захваченную демонами. Тем самым он спас землю от вод хаоса. Вепрь также олицетворяет Ваджраврахи – богиню расцвета и Царицу небес, источник жизни и плодородия. Кабан считается священным и в других местах. В Иране кабан – символ Солнца.

В Китае кабан символизирует богатства лесов; белый кабан считается лунным.

У японцев белый вепрь символизирует Луну, и потому на него нельзя охотиться. Кроме того, кабан олицетворяет храбрость и другие военные доблести. Отождествляется с японским богом войны Хатиманом (обожествленным правителем).

Английский король Ричард III выбрал белого кабана для своего нагрудного знака (утверждается, что на коронацию в 1483 г. было заказано 13 тысяч таких знаков, и за это враги называли его «кабаном» или «боровом»). После разгрома Ричарда на поле боя под Босвортом 22 августа 1485 г. владельцы гостиниц сменили на своих вывесках белого кабана на синего – с герба его врага, графа Оксфордского. Голова кабана популярный знак на вывесках пабов, символизирует жизненную силу.

Немного истории о возникновении Нового года

История Нового Года насчитывает около 25 веков. По мнению ученых, обычай этот впервые родился в Месопотамии, где в конце IV тысячелетия до нашей эры появилась цивилизация. Древние народы праздновали Новый Год в марте. Именно в это время начинались полевые работы, и древние римляне считали март первым месяцем года. Только в 46 г. до н.э. римский император Юлий Цезарь перенес начало года на 1 января.

В России со времени введения Христианства исполняя обычаи своих предков, летоисчисление начинали или с марта, или со дня святой Пасхи. В 1492 г. великий князь Иоанн Васильевич III окончательно утвердил постановление Московского собора считать за начало как церковного, так и гражданского года 1 сентября, когда собиралась дань, пошлины и различные оброки. Последний раз сентябрьский Новый год был отпразднован в 1698 г. Взойдя на престол, Петр Великий изменил и летоисчисление, и способ празднования Нового года, ссылаясь на европейские народы.

Начиная с 1700 г. и по настоящее время, летоисчисление начинается от Рождества Христова, а не от дня сотворения мира. Петр I велел «перед воротами учинить некоторое украшение от древ и ветвей сосновых, еловых и можжевеловых, и стоять тому украшению от января по 7 число того же года». Что касается истории главного персонажа Нового года – деда Мороза – то в одних странах его предками считают гномов, в других – средневековых странствующих жонглеров или бродячих продавцов детских игрушек. Иными словами, образ деда Мороза складывался веками.

Этот праздник с елкой (хотя при Петре Великом елку не украшали, а украшали лапы, веточки), украшениями, карнавалами очень полюбились русскому народу. Теперь это один из самых любимых наших праздников. Раньше вместо елки украшали другие деревья. Это были вишни, специально выращенные в кадках. Но и традиция украшать елку тоже велика, свыше 2000 лет. Раньше люди считали, что все деревья наделены добрыми силами и в них живут добрые духи. И развешивая на деревьях угощения - подарки, пытались задобрить этих духов. Ну а уж вечнозеленая ель занимала особое место среди всех деревьев. Она была священным центром, «мировым древом», символизирующим саму жизнь и новое возрождение из темноты и мрака.

Раньше вместо игрушек вешали на деревья плоды разных деревьев, например:

яблоки – символ плодородия, орехи – непостижимость божественного промысла, яйца – символ развивающейся жизни, гармонии и полного благополучия.

В 30-е годы XIX века елки ставились на праздник только в домах петербургских немцев, а публично елки ставились в столице только в 1852 г. К концу XIX века елки стали главным украшением и городских, и деревенских домов и в XX веке были неотделимы от зимних праздников вплоть до 1918 г., когда из-за принадлежности украшенной елки к Рождеству (то есть религии церкви) она была запрещена на целых 17 лет (до 1935). И только в 1949 г. 1 января стал нерабочим днем. Так что ставить елочки в домах это не такое уж и древнее изобретение, как может показаться. Ему у нас на Руси лет 60-65 (не больше).

Ни один новогодний праздник немыслим без елки, богато и ярко украшенной. Во многих странах, кроме елки, дом украшается букетами омелы. Этот обычай происходит из Англии. В праздничный вечер дома англичан украшаются этими растениями.

Самыми первыми на земном шаре встречают Новый год жители 160 островов архипелага Фиджи (всего в архипелаге 320 островов, но часть их необитаема).

Нигде в мире Новый год не отмечается так часто, как на индонезийском острове Бали. Дело в том, что год на Бали длится всего 210 дней. Главный атрибут празднества - разноцветный рис, из которого пекут длинные ленты, нередко двухметровые... Мусульмане используют лунный календарь, поэтому дата Нового года у мусульман каждый год сдвигается на 11 дней вперед.

В Иране Новый год встречают 21 марта. За несколько недель до Нового года люди сажают зерна пшеницы или ячменя в небольшое блюдо. К Новому году зерна всходят, что символизирует начало весны и нового года жизни.

Индусы в зависимости от места проживания празднуют Новый год по-разному. Жителю Индии не так-то легко установить, какой по счету год наступает. В Индии отмечаются четыре эры: Саливаха, Викрамдитья, Джайна и Будды. На юге Индии Новый год празднуется в марте, на севере страны - в апреле, на западе - в конце октября, а в штате Керал – то в июле, то в августе. Жители северной Индии украшают себя цветами розовых, красных, фиолетовых, или белых оттенков. В южной Индии матери помещают сладости, цветы, небольшие подарки на специальный поднос. Утром нового года дети должны с закрытыми глазами ждать, пока их не подведут к подносу. В центральной Индии на здания вешают оранжевые флаги. В западной Индии на крышах домов зажигают маленькие огоньки. В Новый год Индусы думают о богине богатства Лакшми.

Еврейский Новый год называется Rosh Hashanan. Это – святое время, когда люди думают о совершенных грехах, и обещают искупить их в следующем году добрыми делами. детям дарят новую одежду. Люди пекут хлеб и едят фрукты.

Китайский Новый год празднуется между 17 января и 19 февраля, во время новолуния. Уличные процессии - самая захватывающая часть праздника. Тысячи фонарей зажигаются во время процессий, чтобы осветить путь в Новый год. Китайцы считают, что новый год окружен злыми духами. Поэтому они отпугивают их хлопушками и петардами. Иногда китайцы заклеивают окна и двери бумагой, чтобы не впускать злых духов.

В Японии Новый год празднуется 1 января. Обязательным является обычай проводов Старого года, включающий в себя организацию приемов и посещение ресторанов. В момент

начала нового года японцы начинают смеяться. Они верят, что смех принесет им удачу в приходящем году. В первую новогоднюю ночь принято посещать храм. В храмах отбивают 108 ударов в колокол. С каждым ударом, как считают японцы, уходит все плохое, что не должно повториться в Новом Году. Чтобы не впустить злых духов, японцы вешают пучки соломы перед входом в дома, что, как они полагают, приносит счастье. В домах на видном месте устанавливают рисовые лепешки, поверх которых кладут мандарины, символизирующие счастье, здоровье и долголетие. В Японии европейская елка обставляется экзотическими растениями, произрастающими на островах.

В Корее после встречи Нового года на деревенских улицах начинаются гулянья, во время которых девушки обязательно соревнуются по прыжкам в высоту.

Во Вьетнаме Новый год называется «тэт». Его встречают между 21 января и 19 февраля. Точная дата праздника меняется из года в год. Вьетнамцы считают, что в каждом доме живет бог, и в Новый год этот бог отправляется на небеса, чтобы там рассказать, как провел уходящий год каждый из членов семьи. Когда-то вьетнамцы верили, что бог плавает на спине рыбы карга. В наше время на Новый год вьетнамцы иногда покупают живого карпа, а потом выпускают его в реку или пруд. Они также полагают, что первый человек, который войдет в их дом в Новом году, принесет удачу или неудачу в наступающем году.

В Монголии Новый Год встречают у елки, однако монгольский дед Мороз приходит к детишкам в костюме скотовода. В новогодний праздник проводятся спортивные состязания, игры, проверка ловкости и смелости.

Бирма празднует Новый год в апреле, когда кончаются тропические ливни. В знак благодарности природе бирманцы поливают друг друга водой и поздравляют с Новым годом.

В Гаити Новый год – это начало новой жизни и поэтому считается самым любимым К Новому году гаитяне стараются хорошенько убрать свои жилища, отремонтировать мебель или заменить ее новой, а также помириться с теми, с кем поссорились.

В Кении принято праздновать Новый год на воде. Кенийцы в этот день купаются в реках, озерах, в Индийском океане, катаются на лодках, поют и веселятся.

В Судане необходимо встречать Новый год на берегу Нила, тогда исполнятся все желания.

В Панаме на Новый год поднимается невообразимый шум, гудят автомобили, кричат люди… Согласно древнему поверью шум отпугивает злых духов.

У индейцев Северной Америки навахо сохранился обычай встречать Новый год у огромного костра на лесной поляне. Они танцуют в белых одеждах, их лица окрашены в белый цвет, в руках палочки с шариками из перьев на концах. Танцующие стараются быть поближе к огню, и когда шарики вспыхивают, они ликуют. Но вот появляются шестнадцать самых сильных мужчин, они несут ярко-красный шар и под музыку подтягивают его веревкой на вершину высокого столба. Все кричат: Новое Солнце родилось!

США встречают Новый год помпезно, красочно и восторженно – в ожидании подарков от Санта Клауса. Америка ежегодно побивает все рекорды по поздравительным открыткам и рождественским подаркам.

На Кубе в Новый год часы бьют только 11 раз. Поскольку 12-й удар приходится как раз на Новый Год, часам дают отдохнуть и спокойно встретить праздник вместе со всеми. Перед наступлением Нового года всю посуду, которая есть в доме, наполняют водой, а после полуночи выплескивают ее на улицу, желая, чтобы Новый год был таким же ясным и чистым, как вода.

Латинская Америка сопровождает встречу Нового года уличными карнавалами, театрализованными представлениями массового характера.

В Австралии туристические агентства на Новый год предлагают: шоу с полинезийскими танцами и аборигенами, представителями древнейшей культуры Австралии; прогулку по стеклянному тоннелю, проложенному в толще воды, для просмотра обитателей подводного мира Австралии: акул, скатов, черепах, обитателей кораллового рифа и других морских животных.

Западная Европа встречает Новый год с элементами хорового пения, зажженной нарядной елкой и роскошными подарками.

В Шотландии и Уэльсе в последнюю секунду старого года полагается широко открыть двери, чтобы выпустить Старый год и впустить Новый.

В Шотландии накануне Нового года поджигают в бочке смолу и катят эту бочку по улицам. Шотландцы считают это символом сожжения Старого года. После этого дорога Новому году открыта. Считается, что первый человек, вошедший в дом после наступления Нового года, приносит счастье или неудачу. Темноволосый мужчина с подарком к счастью.

В Уэльсе, отправляясь в гости на встречу Нового года, следует захватить кусочек угля и бросить его в разжигаемый в Новогоднюю ночь камин. Это свидетельствует о дружеских намерениях пришедших гостей.

Во Франции Новый Год запекают в пряник боб, а лучший новогодний подарок односельчанину – колесо.

В Швеции под Новый год принято разбивать посуду у дверей соседей.

Для итальянцев каждый Новый год требует расчетов по долгам, а во-вторых, расставания с ненужным хламом. В ночь на 1 января принято из окон квартир выбрасывать старую мебель, пустые бутылки и т. д., так что находиться на улицах в это время небезопасно.

Жители Греции отправляясь в гости праздновать Новый год, берут с собой камень, который бросают у порога гостеприимного дома. Если камень тяжелый, говорят: «Пусть богатства хозяина будут тяжелы, как этот камень», а если камень маленький, то желают: «Пусть бельмо в глазу у хозяина будет таким же маленьким, как этот камень».

В домах Болгарии с приближением полуночи 31 декабря на три минуты гасят огни и наступает время новогодних поцелуев, тайну которых сохраняет темнота.

В Румынии в новогодние пироги принято запекать маленькие сюрпризы – монетки, фарфоровые фигурки, колечки, стручки горького перца. Найденное в пироге кольцо означает, что Новый год принесет много счастья, а стручок перца развеселит всех окружающих.

Народы Севера являются самыми интересными, неожиданными, праздничными. Новогодняя ночь превращается здесь в олицетворение чувства безмерной радости, приветливости праздника. Это и ярмарка-продажа, это и спортивные состязания, это и народный фольклор с присутствием елки и Деда Мороза, который является хранителем тайн и сюрпризов в эту Новогоднюю ночь.

По материалам из Интерента
подготовили Степнова А.Э. и Берлова Г.А

Новая рубрика – «Интеллектуальная собственность»

Начиная со следующего номера, в нашем журнале появится новая рубрика «Интеллектуальная собственность», в которой будет представляться информация о создании и защите объектов интеллектуальной собственности. К ним относятся товарные знаки или, как их называют маркетологи, бренды, то есть названия фирм и продукции, художественно-конструкторские решения упаковок, которые на юридическом языке обозначают как промышленные образцы и, конечно, изобретения на рецептуры, технологии и устройства для переработки, хранения и оценки качества мясной продукции.

Вести рубрику будет сотрудник кафедры ЮНЕСКО по интеллектуальной собственности Института международного права и экономики им. А. С. Грибоедова, кандидат технических наук Александр Маркович Клейман, в прошлом государственный патентный эксперт, руководитель патентно-лицензионного агентства, автор учебно-практического пособия для работников пищевой промышленности, задачника и научно-популярных статей по авторскому и патентному праву. Ниже мы публикуем его анонс, посвященный будущему содержанию новой рубрики.

ЗАЧЕМ НУЖНА «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕНОСТЬ»

Об интеллектуальной собственности ежедневно ведутся передачи по радио и пишут в газетах. Все знают, что из-за нее нас не приняли в ВТО. Правительство призывает нас перевести промышленность на инновационный путь развития и повысить роль нематериальных активов. Президент России перед Новым годом подписал Федеральный Закон о введении четвертой части Гражданского Кодекса РФ – о правах на результаты интеллектуальной деятельности. Мало найдется стран, в которых законодательству в области интеллектуальных прав придается такое большое значение. Это с одной стороны, а с другой – область эта для нынешних специалистов не только среднего, но и высшего звена является «терра-инкогнито». Уже на уровне терминов пропадает связь между положениями директивных документов и тех, кому они адресованы. Обусловлено это тем, что в ходе реформирования промышленности на предприятиях исчезли патентные отделы и БРИЗы, потеряли значение ГОСТы, регламентирующие порядок постановки продукции на производство, включая правовую охрану интеллектуальной составляющей этой продукции. Слишком много внимания предприятиям пришлось уделять охране «периметра». Вместо старушек-вахтерш ныне колбасу охраняют видеороботы и «мальчиши с калашами», а вот права на интеллектуальный продукт, используемый в производстве этой колбасы, оказались не защищенными, чем и воспользовались патентные пираты и рейдеры. В отличие от пиратов 20-го века у них нет ни автоматов, ни «болгарок», ни водометных машин. Им не нужен ОМОН и «маски-шоу». Это люди с прекрасным образованием и исключительными манерами. Они обанкротят или отберут бизнес (у юристов это называется недружественное поглощение) законным путем через суд или антимонопольную службу. Действительно, кто мог предположить, что название пельменей, знакомое вам еще со школьных времен, теперь принадлежит частному лицу. На упаковке вы разместили художественные элементы, у которых есть автор и он против их использования. Различного рода добавки запатентованы, и права патентообладателей охраняются государством. Кто прав, кто виноват? Ответ очень простой. Прав тот, кто первым (право приоритета) официально зарегистрировал на свое имя товарный знак, промышленный образец или изобретение. И будет он прав до тех пор, пока вы не докажете, что эта регистрация была произведена с нарушением закона. А если не докажете – плакали ваши денежки. В новом правовом поле предприятия отрасли вынуждены будут принять обязательные меры по защите своей интеллектуальной собственности и коммерческой тайны. Как это сделать? С какой стороны подступиться? Ответам на эти вопросы и будет посвящена новая рубрика. Теперь у вас есть интеллектуальная собственность.

СОДЕРЖАНИЕ РУБРИКИ

Популярно об интеллектуальной собственности. В каждом номере журнала мы планируем размещать научно-популярную статью. Из нее вы узнаете об особенностях защиты интеллектуальной собственности в мясной промышленности, о том, что такое коммерческая тайна, ноу-хау, как патентуются пищевые изобретения, как можно и как нельзя называть продукцию с точки зрения коммерческой безопасности предприятия, как дешево и просто защитить дизайн упаковки, что такое исключительная лицензия и техническая документация на эксклюзивную продукцию.

Вопросы и ответы. Во ВНИИМП им. В. М. Горбатова обращаются предприятия или физические лица, у которых возникли проблемы с интеллектуальной собственностью. Ответы на вопросы, которые актуальны для всех работников отрасли, будут публиковаться в журнале. Разумеется, без указания названий организаций, имен и фамилий тех, кто их задал. Поэтому, не бойтесь задавать вопросы даже про наказания, которые ждут ваше руководство за невыплаченные авторские вознаграждения.

Инновации. Вы читаете статьи в отраслевых журналах, знакомитесь с экспонатами и предложениями на выставках и конференциях. Знаете ли вы, что вся эта информация или не имеет коммерческой ценности или, по всей видимости, уже запатентована. Дело в том, что если информация опубликована и стала доступна третьим лицам вчера, то даже на следующий день, то есть сегодня, она уже не может стать патентом. Все хорошее и полезное, прибыльное, патентуется до публикации. Поэтому узнавать о перспективных разработках лучше всего из патентной литературы. Однако в настоящее время далеко не все научно-технические библиотеки получают патенты из Патентного фонда. Для тех, у кого нет возможности посещать библиотеки или блуждать по Интернету, в этом разделе будут публиковаться рефераты наиболее интересных новых технологических решений, защищенных патентами. Они будут разнесены по рубрикам: переработка мяса, технология колбас и полуфабрикатов, консервное производство, оценка качества мясной продукции, упаковочные материалы, охрана окружающей среды и другие.

Наши комментарии: В связи с принятием Закона о введении части четвертой Гражданского Кодекса РФ, посвященной интеллектуальным правам, с 1 января 2008 г. отменяются все действующие в настоящее время в нашей стране законы об авторском праве, изобретениях, промышленных образцах и товарных знаках. Чем обусловлено принятие нового закона, какие изменения в законодательстве об интеллектуальной собственности коснуться непосредственных производителей мясной продукции, в чем состоят обязательные меры по защите интеллектуальной собственности предприятий отрасли? Чтобы ответить на эти вопросы мы будем комментировать соответствующие статьи новой 4-й части ГК РФ, а также законодательные акты, которые будут появляться в преддверии вступления в силу нового Закона.

Информация для руководителей. В этом разделе будут представляться сообщения и предложения, связанные с обеспечением коммерческой безопасности предприятий отрасли, защитой их промышленных прав и другие вопросы.

Ждем ваших предложений, вопросов и комментариев.