

МЯСНОЙ СОЮЗ РОССИИ

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



ВСЁ О МЯСЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

ИССЛЕДОВАНИЯ



СЫРЬЁ



ТЕХНОЛОГИИ



ПРОДУКТЫ



1- 2008

План Учебного центра на 1-е полугодие 2008 года*

Стратегический маркетинг,
или как увеличить
объем продаж
29–30 января

Семинар по стандартизации,
сертификации
и системам качества
04–08 февраля

Научно-практические
основы технологии
и расширения
ассортимента
деликатесных
мясопродуктов
11–15 февраля

Химики, микробиологи,
гистологи, радиологи.
Подготовка дегустаторов
18–22 февраля



Консервное производство,
готовые блюда
25–29 февраля



Технологический тренинг:
современные аспекты
эффективного выбора
пищевых добавок
и ингредиентов
03–07 марта



Современные подходы
к стабилизации
предприятия.
Складская логистика,
оптимизация
товарного запаса.
Как спрогнозировать
продажи?
11–14 марта

Семинар
для экономистов,
финансистов,
бухгалтеров
17–21 марта



Первичная
переработка скота
24–28 марта



Химики, микробиологи,
гистологи, радиологи.
Подготовка дегустаторов
07–11 апреля



В помощь технологу:
современный взгляд
на производство мясных
и мясосодержащих
полуфабрикатов
14–18 апреля



Отдел сбыта:
способы увеличения
объема продаж
22–23 мая

Мясо и религия:
организация производства
продуктов «Халаль»
26–30 мая

Продукты детского,
дошкольного
и школьного питания
02–06 июня



Контактные телефоны: (495) 676-79-41,
факс: (495) 676-64-91
Наш электронный адрес: centor001@yandex.ru
vniimp@inbox.ru
Сайт www.vniimp.ru



* Возможны дополнения и корректировки



СОДЕРЖАНИЕ

МЯСНОЙ СОЮЗ РОССИИ

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

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

ВСЁ О МЯСЕ

1-2008

Журнал зарегистрирован в Государственном
Комитете по печати Российской Федерации

Регистрационный № 16822 от 24.11.97 г.

Периодичность – 6 выпусков в год
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. — гл. научн.
сотр. лаборатории 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

НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Лисицын А.Б., Чернуха И.М., Горбунова Н.А.

Основные результаты научно-производственной деятельности
ВНИИМП им. Горбатова за 2007 год 4

Горбунова Н.А., Бабурина М.И., Иванкин А.Н.

Основные направления в производстве и потреблении биотоплива
в мире и перспективы переработки жироодержащего сырья
и отходов мясной промышленности в биодизель 10

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Семенова А.А., Трифонов М.В., Холодов Ф.В.

Новый взгляд на производство замороженных полуфабрикатов ... 17

ХОЛОДИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Корешков В.Н.

К вопросу о развитии норм естественной убыли мяса и мясных
продуктов при холодильной обработке и хранении 20

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Манцузрова Л.Д.

«Владей и управляй» — современные управлеченческие
технологии для мясной индустрии 24

Соломенников А.Е.

Оптимизация процесса принятия управлеченческих решений
на мясоперерабатывающем предприятии 28

КАЧЕСТВО СЫРЬЯ

Брагинец Е.В., Кочетков А.А.

Динамика живой массы и убойные показатели помесных бычков
при использовании шаролезских производителей 33

ДОБАВКИ

Уникальный белок от ГК «ПТИ» 36



СОДЕРЖАНИЕ

КОНФЕРЕНЦИИ

Научно-практическая конференция «Актуальные проблемы мясной промышленности: инновации, качество, управление»	38
Конференция-конкурс молодых специалистов и ученых Отделения хранения и переработки сельскохозяйственного сырья РАСХН	40

СЕМИНАРЫ

Захаров А.Н., Сусь И.В.

Семинар-совещание: «Состояние и перспективы развития мясной промышленности Рязанской области. Рациональное использование сырья и современные технологии мясной продукции»	42
---	----

Янковский К.С., Кузнецова О.А., Маслова Н.В., Горошко Г.П.

О семинаре «Реализация положений Федерального закона «О техническом регулировании» в мясной промышленности»	45
---	----

НОВОСТИ РЕГИОНОВ

Оводков Ю.Ф.

Развитие мясной промышленности Рязанской области	48
--	----

ОПЫТ РАБОТЫ

Волова Л.А.

Камера «АГРО-ТЕРМ»: из опыта эксплуатации	51
---	----

СЕКРЕТЫ КУЛИНАРИИ

Кухни народов мира	55
Рецепты вторых блюд в горшочках	57

ПРЕСС-РЕЛИЗ	59
-------------------	----

РЕФЕРАТЫ	60
----------------	----

А.Б. Лисицын
(главный редактор)

А.Н. Захаров
(ответственный секретарь)

А.Э. Степнова
(научный редактор)
А.Н. Захаров, Ю.А. Будаева,

П.А. Ильинова
(размещение рекламы)

Н.К. Гончукова
(подписка и распространение,
тел.: (495) 676-72-91)

Е.В. Сусорова
(верстка)

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 17.07.97

Подписано в печать

Заказ

Тираж 1000

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

Борису Ефимовичу Гутнику 75 лет!



Трудовая деятельность Бориса Ефимовича Гутника связана с пищевой промышленностью.

В 1956 году Борис Ефимович окончил Московский технологический институт мясной и молочной промышленности — ныне МГУ прикладной биотехнологии.

Мастер, старший мастер, заведующий производством колбасного завода, начальник цеха на холдинговом Останкинского мясоперерабатывающего комбината — такой широкий диапазон занимаемых должностей позволил Гутнику Б.Е. за короткий срок познать основу производства и приобрести практический опыт.

Благодаря им и незаурядным организаторским способностям Борис Ефимович прошел путь от старшего инженера до заместителя начальника Управления мясной промышленности Минсельхоза СССР, а затем Подотдела заготовок, переработки скота, птицы и производства мясной продукции Госагропрома СССР, после реорганизации которого Борис Ефимович стал работать во ВНИИМПе заместителем директора института. Здесь наиболее ярко раскрылись его способности как руководителя и организатора, компетентного и опытного специалиста. Деловые качества Бориса Ефимовича, его энергия, жажда деятельности и оптимизм не имеют возрастных границ. При непосредственном его участии при ВНИИМПе был аккредитован Орган по сертификации пищевой продукции и пищевого сырья, который эффективно действует в настоящее время, расширяя из года в год объем своих услуг. Борис Ефимович также участвует в аккредитации органа по сертификации качества и услуг общественного питания. Одновременно он руководит принципиально новыми для научно-исследовательских институтов структурами: отделом экономических связей и маркетинга.

Гутник Б.Е. активно участвует в подготовке профессиональных кадров для мясной промышленности, руководя Учебным центром ВНИИМП им. В.М. Горбатова. За последние пять лет было проведено 172 семинара, в которых участвовали более 4000 слушателей (мастеров и начальников цехов, ветеринарных врачей).

Борис Ефимович вносит значительный вклад в развитие стандартизации мясной промышленности. В течение последних пяти лет при его участии разработано шесть национальных стандартов ГОСТ Р. Он является членом Технического комитета 226 «Мясо и мясные продукты».

Им опубликовано свыше 70 печатных работ по вопросам техники и технологии колбасно-консервного и полуфабрикатного производства, в том числе 17 авторских свидетельств и патентов. В 1984 г. под его редакцией изданы такие книги, как «Справочник по разделке мяса, производству полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд»; он соавтор книг «Справочник технолога колбасного производства», «Техно-химический контроль производства мяса и мясопродуктов», «Современные аспекты теплового консервирования мясопродуктов». Опубликованные им работы предназначены для руководящих работников, ученых и специалистов мясной промышленности.

Многолетний и плодотворный труд Бориса Ефимовича отмечен наградами: орденом «Знак Почета» (1980 г.), медалью «Ветеран труда» (1987 г.) и медалью «В память 850-летия Москвы» (1997 г.).

Борис Ефимович полон энергии и предлагает новые идеи и планы, направленные на улучшение работы как ВНИИМПа, так и мясной отрасли в целом.

Уважаемый Борис Ефимович!

Мы ценим Вас не только как высококвалифицированного специалиста, но и как талантливого, честного и чуткого человека. Вы необыкновенно энергичны и молоды душой. С Вами интересно общаться и легко работать. От всей души поздравляем Вас с юбилеем, желаем крепкого здоровья, счастья, благополучия и новых творческих успехов и достижений!

Редакция журнала



Основные результаты научно-производственной деятельности ВНИИМП им. Горбатова за 2007 год

ЛИСИЦЫН А.Б., акад. РАСХН, докт. техн. наук., **ЧЕРНУХА И.М.**, канд. техн. наук., **ГОРБУНОВА Н.А.**, канд. техн. наук

ВНИИ мясной промышленности

Специалисты института в течение 2007 г. участвовали в выполнении научно-исследовательских работ теоретической и прикладной направленности в рамках подпрограммы РАСХН «Разработать современные ресурсосберегающие методы и технологии высокоэффективной переработки сельскохозяйственного сырья при производстве экологически безопасных продуктов адекватного питания». Также продолжили работу по государственному контракту с Минсельхозом России по теме «Проведение научных исследований, разработка и внедрение в Российской Федерации объективной оценки качества свинины по выходу мышечной массы».

В НИИМП им. Горбатова совместно с ВолгНИТИММСиПЖ выполнял исследования по гранту РФФИ «Новые подходы к созданию и совершенствованию высокотехнологичных пород крупного рогатого скота с использованием современных биоинженерных достижений».

В рамках Программы прикладных научных исследований и проектов в интересах г. Москвы на 2006–2008 гг., утвержденной постановлением Правительства Москвы от 29 ноября 2005 г. № 932-ПП, выполнялся контракт «Создание новых видов обогащенных пищевых продуктов функционального назначения на основе мясорастительного сырья».

Во ВНИИМПе совместно с учеными МСХА им. Тимирязева и ВНИИ животноводства прово-

дится планомерная работа по созданию научно-теоретических основ и технологических требований к промышленно пригодным типам животных. Изучено 11 пород и породосочетаний свиней, в результате чего выявлены наиболее перспективные породы и породосочетания и дифференцированы направления их промышленного использования.

Сравнительные результаты исследований мясной продуктивности основных пород и наиболее перспективные породосочетания свиней выделены в табл. 1 бледно-голубым цветом.

Анализ полученных данных позволяет сделать вывод, что наиболее желательный для промышленной переработки морфологический состав имели туши чистопородных свиней лан-

Таблица 1. Мясная продуктивность туш свиней $n = 120$

Порода	Масса туши, кг	Средняя толщина шпика, мм	Выход		Индекс		Площадь «мышечного глазка», см ²
			мышечной ткани, %	жировой ткани, %	«мясности»	«постности»	
Чистопородные животные							
Крупная белая (КБ)	65,8	32,2	58,20±3,9	29,40±3,5	4,27	1,98	27,4
«КБ-КН»	67,9	26,1	59,20±0,2	28,80±1,3	4,94	2,06	32,2
Крупная черная (КЧ)	76,0	38,5	48,27±3,9	40,39±4,1	4,26	1,2	29,7
Ландрас (Л)	78,7	24,8	59,85±2,0	28,19±0,8	4,54	2,12	39,6
Гемпшир (Г)	69,3	25,7	61,60±2,2	26,40±2,4	5,13	2,33	34,8
Дюрок (Д)	76,0	27,6	56,49±4,0	32,37±4,5	4,57	1,75	37,3
Помесные животные							
КБ x «КБxКН»	67,5	27,3	58,90±2,6	28,20±4,0	4,56	2,09	32,9
КБ x КЧ	73,2	36,2	53,65±1,5	34,66±1,5	4,59	1,55	30,3
КБ x Л	74,7	31,1	59,78±2,8	28,20±3,1	4,97	2,12	40,1
КБ x Г	66,6	28,0	59,40±2,2	27,50±2,1	4,53	2,16	32,3
КБ x Д	72,9	28,7	60,77±2,4	26,08±2,2	4,62	2,33	37,0
(КБxД) x П	77,6	26,8	60,18±1,1	25,75±1,4	4,28	2,34	38,2

КБ – крупная белая, «КБ-КН» – (КБ – крупная белая, КН – константиновская), КЧ – крупная черная, Л – ландрас, Г – гемпшир, Й – йоркшир, Д – дюрок, КБ x «КБxКН» – (крупная белая x «крупная белая – константиновская»), КБ x КЧ – (крупная белая x крупная черная), КБ x Л – (крупная белая x ландрас), КБ x Г – (крупная белая x гемпшир), КБ x Д – (крупная белая x дюрок), (КБ x Д) x П – [(крупная белая x дюрок) x пьетрен]

НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

драс, гемпшир, дюрок; помесных животных крупная белая х дюрок, крупная белая х ландрас, крупная белая х гемпшир; помесные животные крупная белая х дюрок х пьетрен.

Для современной классификации свиней специалистами института разработана система объективной оценки их качества и полученного мяса по выходу мышечной ткани.

Новый метод оценки позволяет дифференцировать туши и оплату за них поставщикам по содержанию мышечной ткани (см. ниже). Данная система оплаты будет внедряться в отечественное производство путем включения ее в разрабатываемый ГОСТ Р «Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах».

Класс туши: — выход мышечной ткани
Экстра — больше 60
Первый — 55–60
Второй — 50–55
Третий — 45–50
Четвертый — 40–45
Пятый — меньше 40

Большое внимание в исследованиях уделяется разработке «прорывных» технологий.

В 2007 г. специалисты института начали исследования по разработке технологии жидкого биотоплива из жироодержащего сырья мясной промышленности. Были получены первые экспериментальные образцы биодизеля из свиного жира с неудовлетворительными органолептическими характеристиками и жироодержащей массы с жироловок. Теоретический выход биодизеля из 1 т жировой массы может составить 600...900 кг, то есть процесс может быть практически безотходным.

Весьма актуальны исследования, направленные на создание устойчивых микрокапсул на основе пищевых ингредиентов и их применение в мясной промышленности, которые являются первым шагом на пути разработки нанотехнологий. На первом этапе исследований определены подходы к формированию устойчивых микрокапсул на основе природных веществ — модельных растительных и животных жиров, природных эмульгаторов на основе полисахаридов (альгинат натрия, гуаровая камедь). В настоящее же время в мире создаются микрокапсулы (в основном для лекарств) на основе синтетических монополимеров, не разрешенных для широкого применения в пищевой промышленности. Получены модельные системы-носители для иммобилизации жирорастворимых витаминов и определено, что основная масса частиц в дисперсии имеет размер от 0,1 до 40 мкм. Также оценены возможности устойчивой фиксации витаминов группы В в микрокапсулах.

Начата разработка лечебного препарата, относящегося к классу трофинотропинов и направленного на стимуляцию работы мозга у больных с острыми цереброваскулярными и

нейротравматическими болезнями, и затем на создание пищевого продукта, обладающего лечебным действием, для больных перенесших инсульт.

В текущем году продолжены исследования динамики накопления и содержания остатков вредных веществ, попадающих в организм сельскохозяйственных животных из хозяйств Липецкой и Ростовской областей, под влиянием состояния окружающей среды. Анализ результатов содержания кадмия и свинца в образцах органов и тканей свиней показывает, что в среднем, содержание тяжелых металлов в образцах из Ростовской области в 2–4 раза выше, чем в образцах из Липецкой области, при этом наблюдается превышение содержания кадмия и свинца в образцах почвы и корма, которые впоследствие могут перейти по трофической цепи в продукты питания (рис. 1 и 2).

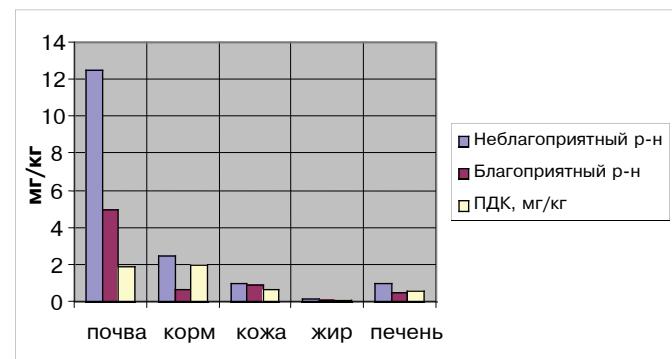


Рис. 1. Аккумуляция свинца в трофологической цепочке почва — корма — мясное сырье (цыплята-бройлеры, Липецкая область)

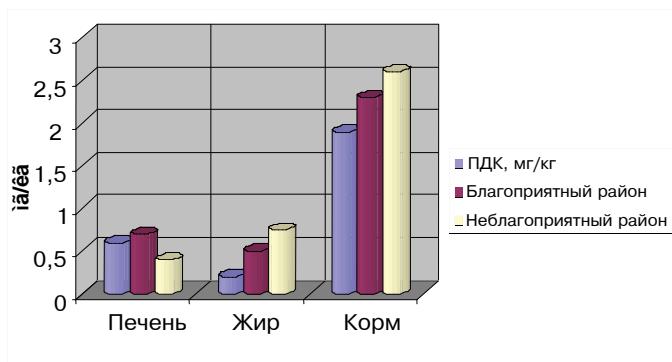


Рис. 2. Содержание свинца в корме, печени и околовоченом жире свиней, выращенных на территории Ростовской области

Дальнейшие исследования аккумуляции токсичных веществ под влиянием окружающей среды позволят создать алгоритм накопления токсичных веществ в органах и тканях животных, разработать программу комплексного мониторинга остатков токсичных веществ на основе системы их прослеживания в процессе производства, хранения, переработки, транспортирования и реализации мясных продуктов.

НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ученые ВНИИМП занимаются также вопросами практического применения теории барьера.

В последние годы усилился интерес к продуктам питания, не требующим холодильного хранения. Это связано с наличием определенного контингента потребителей — военные, путешественники, лица, работающие в экстремальных условиях и т.п., не имеющие возможности хранения продуктов в условиях домашнего холодильника. Кроме того, все большую популярность приобретают так называемые закусочные варианты продуктов питания, продаваемые в супермаркетах как сопутствующий товар обычно без использования охлаждаемых витрин.

В России на сегодняшний день мясная промышленность технологией подобных продуктов не располагает.

С целью разработки технологии варено-копченых колбас, не требующих холодильного хранения, было изучено влияние рецептурных компонентов фарша на изменение активности воды в нем и обоснованы возможные соотношения постного и жирного сырья, а также гидратированного животного (из говяжьей шкурки) белка, не снижающие значение этого «барьера» (рис. 3).

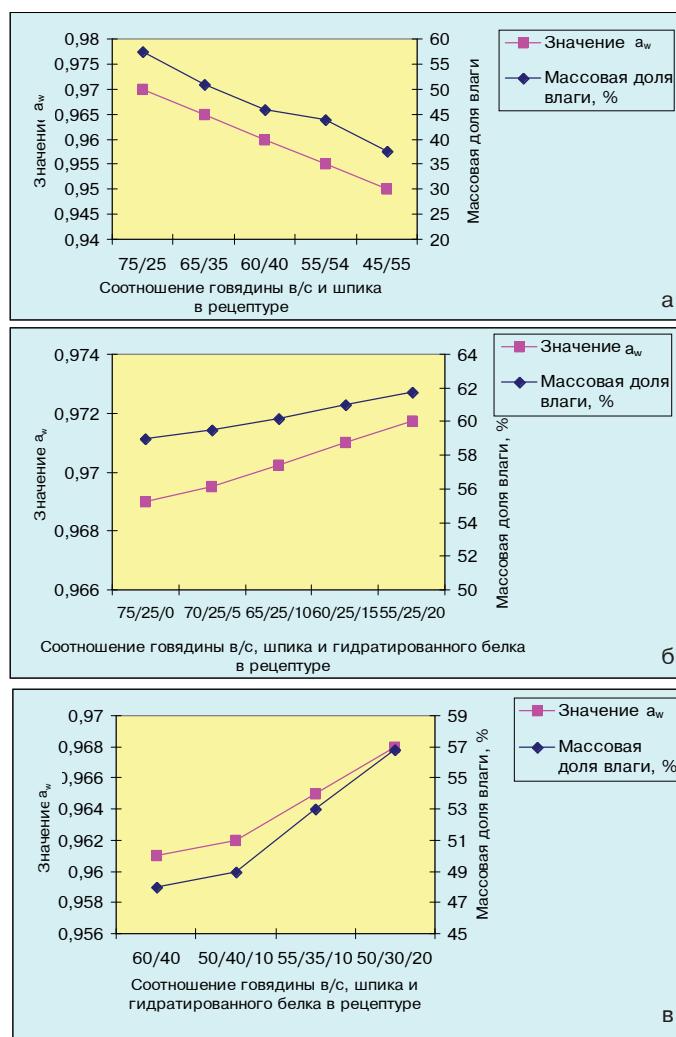


Рис. 3. Значение активности воды и содержания влаги в зависимости от состава фарша варено-копченых колбас

Исследованиями установлено, что варированием в рецептуре соотношения постного и жирного сырья можно снизить активность воды исходного фарша с 0,969 до 0,949 (рис. 3 а). Известно, что значение активности ниже 0,95 обеспечивает торможение и даже исключение роста многих патогенных микроорганизмов. Введение гидратированных животных белковых препаратов, даже при сниженном уровне гидратации, приводило к увеличению активности воды (рис. 3 б). Одновременная замена гидратированного животным белком жирного и постного сырья в рецептуре фарша приводила к значительным изменениям содержания влаги и активности воды (рис. 3 в). Так, замена 10 частей говядины и 10 шпика, соответственно на 20 частей гидратированного белка повышала содержание влаги с 47,7 до 57,8 %, а активность воды — с 0,9611 до 0,9689, то есть снижается хранимоспособность колбас. Полученные результаты будут использованы в дальнейших исследованиях для разработки технологии варено-копченых колбас длительного хранения при высоких положительных температурах (18...25 °C).

Исследования свойств «барьеров» проводятся и в консервном производстве.

К наиболее важным барьерным факторам, широко используемым для консервирования пищевых продуктов, относятся высокая температура, кислотность среды (рН) и окислительно-восстановительный потенциал (Eh). Некоторые барьеры могут изменяться в процессе хранения продукции и влиять друг на друга.

В качестве объектов исследований использованы мясорастительные консервы «Чечевица с говядиной» после 10, 13, 15, 17 месяцев хранения.

Динамика изменений (рис. 4) окислительно-восстановительного потенциала и pH в процессе производства и хранения мясорастительных консервов имеет обратно-пропорциональный характер, что свидетельствует о снижении окислительных свойств системы в целом.

В ходе стерилизации и в первые месяцы хранения преобладающую роль играют процессы восстановления, к 10 месяцам хранения и далее активизируются процессы окисления.

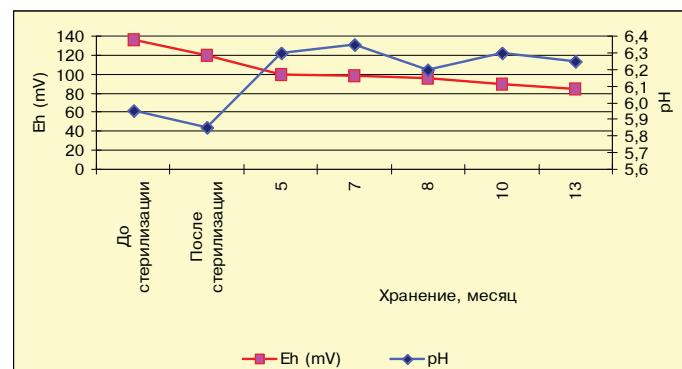


Рис. 4. Динамика изменения Eh и pH мясорастительных консервов в процессе хранения

Изучение характера гидролиза полисахаридов в мясорастительных консервах важно для обеспечения стабильности качества продукции при хранении, так как продукты гидролиза могут приводить к нежелательным изменениям цвета. Исследованиями установлено (рис. 5), что к 17 месяцам хранения наблюдается незначительное снижение общего количества углеводов, в наибольшей степени разрушается глюкоза, массовая доля которой снизилась с 3,6 до 0,028 %. Динамика изменения разрушения галактозы неоднозначна и требует дальнейшего уточнения.

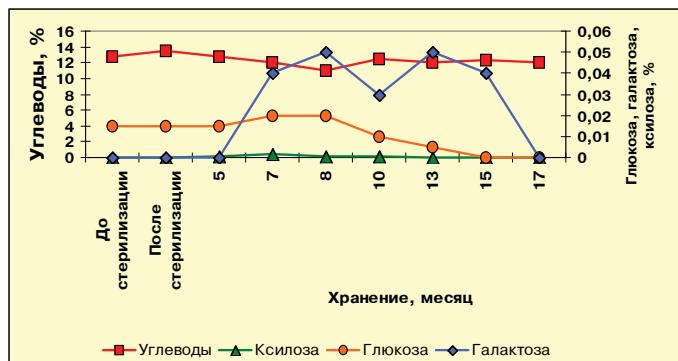


Рис. 5. Динамика распада углеводов в процессе хранения мясорастительных консервов

Упаковка — еще один «барьер» на пути сохранения качества и гарантированной безопасности пищевых продуктов. Проведены исследования показателей качества колбасных изделий, выработанных в селективно-проницаемой оболочке (опыт) и в качестве контроля — в искусственной белковой и целлюлозной оболочках. Сосиски в этих оболочках сосиски упаковывали в модифицированной атмосфере (с использованием, как чистого азота, так и смеси углекислого газа и азота в соотношении 30 и 70 % соответственно) и под вакуумом в многослойные полимерные пленки, и хранили при температуре (4 ± 2 °C).

Установлено, что сосиски, выработанные в селективно-проницаемой оболочке и упакованы как в модифицированной атмосфере, так и под вакуумом сохраняют свои качественные показатели в течение 20 суток. При этом потери массы в процессе хранения сосисок в селектив-

но-проницаемой оболочке, упакованных в смеси углекислого газа и азота (биогон), значительно меньше по сравнению с белковой и целлюлозной и составляют 0,83 %. Это связано с тем, что селективно-проницаемая оболочка имеет меньшую (в 1,8) раза паропроницаемость, что способствует удержанию влаги в продукте.

По результатам исследований разработаны рекомендации по хранению сосисок, выработанных в селективно-проницаемой полимерной оболочке, упакованных в модифицированной атмосфере и под вакуумом.

Была продолжена работа по созданию технологии нового поколения мясных продуктов, обогащенных нутрицевтиками и способствующих выведению вредных веществ из организма. В 2007 г. изучалась интенсивность адсорбции тяжелых металлов (свинца и кадмия) различными пищевыми волокнами (пшеничная клейчатка «Витацель», соевая клетчатка, свекловичные волокна, микрокристаллическая целлюлоза) (табл. 2). Установлен высокий уровень снижения ионов тяжелых металлов для всех препаратов пищевых волокон (56,0...96,5 %), что свидетельствует о принципиальной возможности их использования в составе мясных продуктов не только как функционально-технологических добавок, но и в качестве сорбентов тяжелых металлов.

При этом эффективность связывания тяжелых металлов самая высокая для «Витацель» и снижается в ряду «Витацель» > соевая клетчатка > свекловичные волокна > МКЦ. «Витацель» наиболее эффективно связывает тяжелые металлы при концентрациях ограничиваемых СанПиН 2.3.2.1078-01 (п. 1.1.1.), а также при концентрациях, превышающих их в 15 раз (для кадмия) и в 3 раза (для свинца).

По результатам исследований разработан проект технической документации на специализированные продукты «Консервы мясорастительные «Фрикассе», обогащенные нутрицевтиками и способствующие выведению вредных веществ из организма.

В 2007 г. исследовалось влияние на окислительную порчу различных мясопродуктов мономерной формы дигидрокверцетина, получаемо-

Таблица 2. Адсорбция пищевыми волокнами ионов свинца и кадмия из растворов

Пищевые волокна	Pb			Cd		
	Концентрация, мг/кг		Удельная адсорбция S, мг/г	Концентрация мг/кг		Удельная адсорбция S, мг/г
	исходная C ₀	равновесная C		исходная C ₀	равновесная C	
«Витацель»	0,5	0,0175	0,02412	0,05	0,0045	0,00228
Соевая клетчатка	0,5	0,0180	0,02410	0,05	0,015	0,00175
Свекловичные волокна	0,5	0,123	0,01890	0,05	0,017	0,00165
МКЦ	0,5	0,1255	0,01870	0,05	0,022	0,00140

НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

го из лиственницы Сибирской и обладающего по литературным данным, наряду со свойствами антиокислителя, биологически активным действием.

Для определения эффективной дозировки дигидрокверцетина (ДГК) использовали мясо птицы механической обвалки, как сырье, наиболее подверженное окислительной порче.

Были выработаны шесть образцов: контроль (без дигидрокверцетина) и пять образцов с различным содержанием дигидрокверцетина от 0,001 до 0,02 % к массе сырья. Проведенные исследования (рис. 6) показали, что в образце, содержащем дигидрокверцетин в количестве 0,02 % к массе сырья, гидролитические и окислительные изменения протекают в три раза медленнее по сравнению с контрольным.

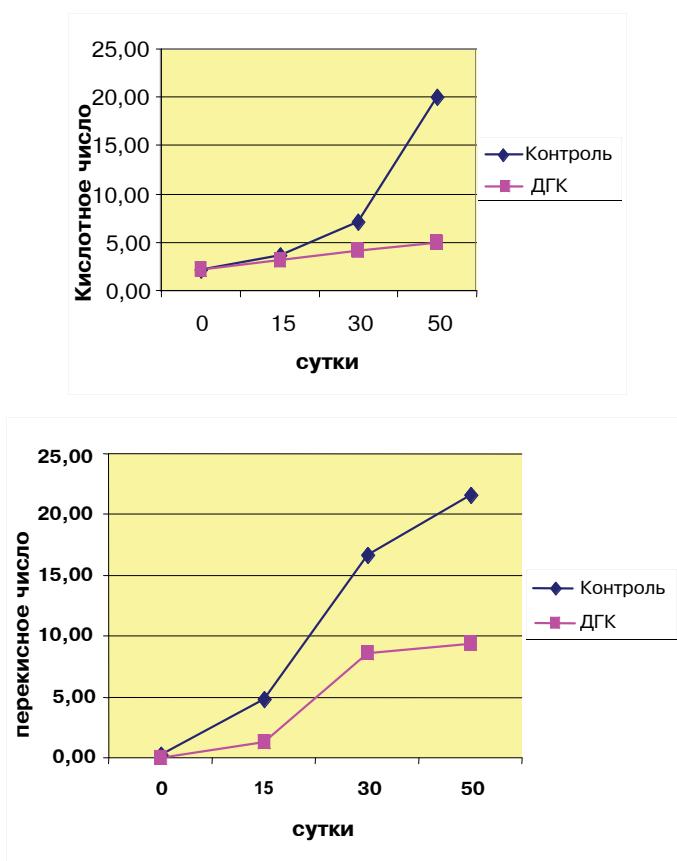


Рис. 6. Динамика изменения перекисного и кислотного числа в образцах мяса птицы механической обвалки

Чтобы исключить возможность негативного воздействия дигидрокверцетина на организм потребителей изучали его генотоксичность. Выбранные дозировки дигидрокверцетина в цитогенетическом эксперименте методом «ДНК-комет» составили 1,5 и 150 мг/кг.

На основании анализа полученных данных установлена возможность расширения области применения ДГК в качестве антиокислителя в мясной промышленности. Это позволит отказаться от использования дорогостоящих импортных антиокислителей, например экстракта розмарина.

В Российской Федерации в мясной промышленности используется значительное количество замороженного мяса, в том числе и отечественного. В процессе замораживания и холодильного хранения мяса происходит такое нежелательное явление, как кристаллообразование, сопровождающееся разрушением целостности мышечных волокон, окислением и распадом жиров и белков, обесцвечиванием и усушкой мяса, влияние которого необходимо нивелировать.

В связи с этим была проведена работа по обобщению сведений о пищевых добавках и ингредиентах, обладающих криопротекторным действием, и изучено их влияние при введении в состав рассолов, на показатели качества мяса, изменяющиеся в процессе его замораживания, хранения — на первом этапе исследований, в течение 30 суток при температуре минус 18 °С и последующем размораживании.

Установлено, что введение криопротекторов в мясное сырье позволяет сократить потери мясного сока при размораживании в 10 раз при использовании в составе рассолов в качестве криопротекторов комбинации полифосфатов (**опыт 1**) и в 5 раз — при использовании полифосфатов и полисахаридов (**опыт 2**) (рис. 7).



Рис. 7. Потери мясного сока в опытных и контрольных образцах после размораживания

Изучение закономерности образования кристаллов льда в мясе в процессе замораживания и последующего хранения показало, что наименьшие по размеру кристаллы образовались в опытном образце, который был инъецирован рассолом, содержащим смесь фосфатов и полисахаридов.

Важное место в оценке качества мясопродуктов занимает контроль за соблюдением научно обоснованных рецептур и определения сырьевого состава.

Наиболее перспективным для определения видовой принадлежности тканей животного и растительного происхождения в составе мясного сырья и мясопродуктов, является метод полимеразной цепной реакции в режиме реального времени (ПЦР-РВ), который позволяет выявлять видовую принадлежность близкородственных животных тканей, даже в незначительном количестве, в том числе в термообработанных мясных продуктах.

НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

С целью идентификации сырья и термообработанных мясных продуктов были проведены исследования по определению нуклеотидной последовательности, на основе которых осуществлен синтез видоспецифичных праймеров к фрагментам ДНК животного и растительного происхождений (говядины, свинины, курятины, индюшатины и сои).

Было исследовано 60 образцов мяса и мясопродуктов импортного и отечественного производства с целью установления видового состава сырья. Установлено, что 18 % исследованных образцов по сырьевому составу не соответствовало информации указанной на этикетки.

Продолжалась работа по выявлению фальсифицированной мясной продукции гистологическими методами. В текущем году разрабатывались методы дифференцированного выявления растительных добавок и их формализация для дальнейшего введения в ранг ГОСТ «Гистологический метод определения растительных углеводных добавок» и «Гистологический метод определения растительных белковых добавок». Существенным преимуществом является применимость данных методов для оценки состава и качества сыпучих компонентов — каррагинана, соевых белковых продуктов, сухого молока и яичного порошка. Проведена разработка определительных таблиц и иллюстративного материала для демонстрации структурных характеристик идентифицируемых растительных полисахаридных компонентов (каррагинан, камеди, горох, мука, крахмал).

В 2007 г. в институте была разработана методика определения содержания триптофана в мясном сырье и мясных продуктах методом собственной флуоресценции. Методика обладает рядом преимуществ по сравнению с существующими методами количественного определения триптофана. Исключается стадия гидролиза исходных образцов и соответственно, потеря аминокислоты при гидролитической деструкции белков. В значительной степени сокращается продолжительность проведения анализа: с 16 ч для общепринятых методов до 2 ч, используются менее дорогие химреактивы.

Определенные результаты достигнуты в области разработки нового технологического оборудования. В отчетном году был изготовлен макетный образец устройства для тепловой обработки колбасных изделий в активированном потоке жидкого энергоносителя и проведены его испытания. С целью интенсификации процесса тепловой обработки колбасных изделий в жидком энергоносителе, предложен вариант процесса, основанный на перемещении с помощью вибрации колбасного батона относительно греющей среды (воды). Использование такого варианта тепловой обработки позволяет интенсифицировать теплопередачу от энергоносителя к обрабатываемому продукту, тем самым, сокра-

щая продолжительность тепловой обработки в 1,2 раза по сравнению с варкой в воде и 2,4 раза — в паровоздушной среде.

Также разработан действующий экспериментальный образец беспроводного прибора для контроля процесса стерилизации консервов, обеспечивающий последующую компьютерную обработку данных. Этот прибор может быть использован для контроля параметров тепловой обработки и других мясопродуктов.

Важным направлением деятельности института является работа в области стандартизации. Институт за счет внутренних резервов финансировал работу по созданию ряда стандартов ГОСТ «Крупный рогатый скот для убоя. Говядина в полутишах и четвертинах. ТУ»; ГОСТ «Мелкий рогатый скот для убоя. Баранина и козлятина в тушах и полутишах. ТУ»; ГОСТ «Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутишах», ГОСТ «Мясо. Разделка говядины на отрубы. ТУ», ГОСТ «Мясо. Разделка свинины на отрубы. ТУ». Создание указанных стандартов связано с тем, что существующая в Российской Федерации система оценки и классификации сельскохозяйственных животных и мяса не учитывает всего качественного разнообразия сырья и в этой связи не обеспечивает стимулирование роста производства и улучшения качества мяса, а так же внедрение интенсивных методов выращивания и откорма скота. Разработка этих объединенных ГОСТов вписывается в концепцию Белой книги Комиссии ЕС (Европейское продовольственное право) по принципу определения политики безопасности, охватывающей всю цепь производства пищевой продукции от производителя до потребителя и включающей в себя всех участников.

С 2007 г. досрочно введен в действие ГОСТ Р 52601 «Мясо. Разделка говядины на отрубы», неотъемлемой частью которого является технологическая инструкция. Для удобства работы со стандартом и технологической инструкцией специалистами института разработан плакат со схемой разделки отрубов, а для обучения обувальщиков разделке учебный анимационный фильм.

Разработки института были представлены на шести отечественных и международных выставках и отмечены 4 дипломами и 2 медалями.

Результаты научных исследований отражены в 189 публикациях, в том числе 4 монографиях и 1 учебном пособии. Получено шесть патентов, подано восемь заявок на изобретения.



Основные направления в производстве и потреблении биотоплива в мире и перспективы переработки жироносодержащего сырья и отходов мясной промышленности в биодизель

ГОРБУНОВА Н.А., канд. техн. наук, **БАБУРИНА М.И.**, канд. биол. наук, **ИВАНКИН А.Н.**, докт. хим. наук
ГНУ ВНИИМП им. В.М.Горбатова

Стремительное сокращение запасов углеводородов и постоянный рост цен на них требует широкого освоения альтернативных или возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Кроме того, важной причиной, стимулирующей переход на альтернативные источники энергии, является проблема глобального изменения климата. Замена существующих энергоносителей на новые, отличающиеся от углеводородных возможно позволит уменьшить воздействие на окружающую среду вредных факторов, улучшить экологию нашей планеты и выполнить рекомендации, записанные в «Киотском Протоколе к Рамочной конвенции ООН об изменении климата», который вступил в силу еще 16 февраля 2005 года.

На сегодняшний день доля возобновляемых источников энергии в мировом энергетическом балансе невелика. Но энергия, получаемая от этих энергоносителей, начинает пробиваться на энергетический рынок и уже находится в пределах 1,6 % от общеполучаемой энергии. Однако в странах, которые уже давно (10–15 лет) занимаются этой проблемой, показатели более значительны. В частности, в Дании — доля альтернативной энергетики превышает 12 %, Италии, Германии, Испании, Чили — 2,7 %, Великобритании, США и Швеции 2,2–2,4 %. В Америке же, по данным министерства энергетики США к 2020 г. объем производства электроэнергии на базе ВИЭ может колебаться в пределах 11–22 % от общего производства.

В структуре альтернативной энергетики в мире энергия биомассы составляет около 13 % (рис. 1).

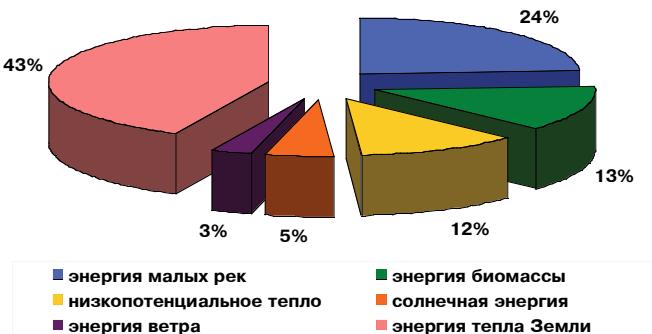


Рис. 1. Структура альтернативной энергетики в мире

При мировом производстве энергии 10 млрд.тонн нефтяного эквивалента (н.эк.) вклад

биомассы в 2001 г. составил около 1,1–1,2 млрд.тонн н.эк., а суммарный вклад всех видов ВИЭ — 1,36 млрд.тонн н.эк. По прогнозам экспертов, к 2040 г. общее потребление энергии в мире достигнет 13,5 млрд.тонн н.эк. (100 %), при этом вклад ВИЭ составит 6,44 млрд.тонн н.эк. (47,7 %), а биомассы — 3,21 млрд.тонн н.эк. (23,8 %).

На примере Европейского Союза заметен резкий рост производства возобновляемой электроэнергии по сравнению с другими новыми технологиями. Как видно, в Европе возобновляемая энергетика развивается даже быстрее, чем угольная, нефтяная или атомная (рис. 2). Наибо-

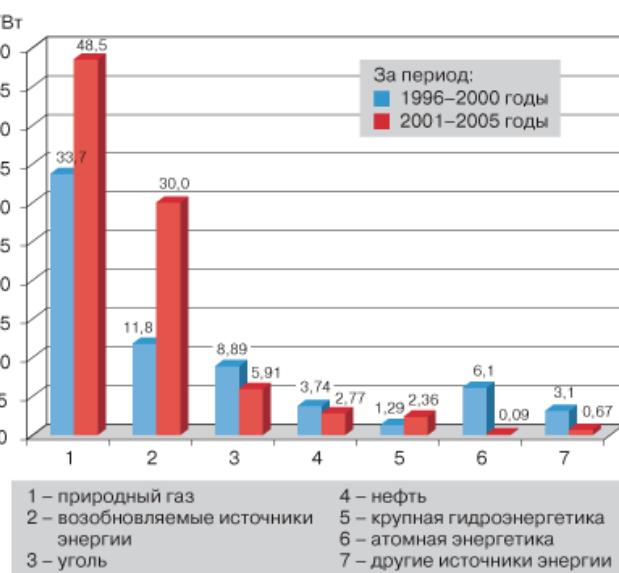


Рис. 2. Производство электроэнергии от различных источников энергии в ЕС

НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

лее интенсивно процесс использования от ВИЭ пошел после принятия в 2003 году Европарламентом директивы «О мерах по стимулированию использования биологического топлива и других видов возобновляемого топлива в транспортном секторе». В этой Директиве заложена общая для ЕС цель — увеличить долю биотоплива до 5,75 % к 2010 году. Для достижения этой цели общие темпы роста производства биотоплива должны увеличиться с текущих 35 % за последние три года до 43 % в последующие годы.

Однако, необходимо отметить, что стоимость энергии от альтернативных источников как правило дороже традиционной (табл. 1).

Таблица 1. Сравнение издержек производства различных видов топлива (по данным за 2005 г.)

Вид топлива	Евро за л топливного эквивалента
Биодизельное топливо из:	
— Рапса	0,69
— Рапсового масла	0,51
Биоэтанол из:	
— Сахарного тростника (Бразилия)	0,31
— Зерна	0,72
— Сахарной свеклы	0,88
Биометан (биогаз)	0,74
Синтетическое биотопливо	1,03
Бензин ¹⁾	0,38
Супер ¹⁾	0,40
Дизельное масло ¹⁾	0,47

¹⁾ Цена нетто (после всех вычетов) нефти (Брент) - 61 долл. за барр.

В соответствии с «Энергетической стратегией России на период до 2020 г.», утвержденной распоряжением Правительства РФ от 28 августа 2003 года № 1234-р, технический потенциал ВИЭ составит около 4,6 млрд.тонн н.эк., что в пять раз превысит объем потребления всех топливно-энергетических ресурсов России, а экономический потенциал определен в 270 млрд.тонн н.эк. в год, что составит немногим более 25 % годового внутреннего потребления энергоресурсов в стране. В то же время имеющийся в России ресурсный потенциал биомассы для нужд биоэнергетики с учетом ее возобновляемости практически неисчерпаем. Его формируют значительные, не использующиеся на сегодняшний день резервы: в сельском хозяйстве — пашни (9 % от мировой), в лесном хозяйстве — запасы древесины (до 25 % мировых запасов).

Директивой ЕС от 8 мая 2003 г. № 2003/30 ES утверждены следующие термины и определения видов биотоплива:

Биотопливо — жидкое или газообразное топливо, производимое из биомассы.

Дизельное биотопливо — сложный метиловый эфир с качеством дизельного топлива, производимый из масла растительного или животного происхождения и используемый в качестве биотоплива (химическая формула — C₁₃H₂₄).

Биоэтанол — этиловый спирт, производимый из биомассы и/или биологически разлагаемых компонентов отходов и используемый в качестве биотоплива (химическая формула — C₂H₅OH).

Биогаз — топливный газ, производимый из биомассы и/или биологически разлагаемых компонентов отходов, который может подвергаться очистке для приобретения качества природного газа, используемый в качестве биотоплива или генераторного газа (химическая формула — CH₄).

Твердое биотопливо — гранулы, брикеты, производимые из биомассы путем ее переработки и прессования и используемые в качестве печного топлива в быту для получения тепла или электроэнергии.

Классическая схема переработки и методы энергетического использования биомассы представлена на рисунке 3.

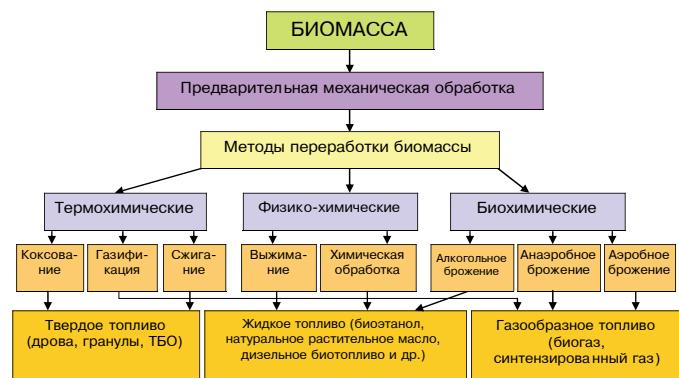


Рис. 3. Принципиальная схема переработки и методы энергетического использования биомассы

Активное использование альтернативных возобновляемых источников энергии из сельскохозяйственного сырья в США, Японии, Бразилии, Канаде и странах ЕС было бы невозможным без принятия различных программ поддержки и стимулирования данных производств и совершенствования законодательной базы (таблица 2).

Мы более подробно рассмотрим перспективы производства и использования биодизельного топлива, так как жиро содержащее сырье мясной промышленности является одним из перспективных видов сырья для его производства.

Около 90 % механической энергии, которую использует в своей деятельности человечество, вырабатывается двигателями внутреннего сгорания. Они являются основными потребителями топлива нефтяного происхождения, геологиче-

НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Таблица 2. Действующие программы использования биотоплива в различных странах

Страна	Требование программы
США, Миннесота	2 % содержание биодизеля в дизельном топливе
Европейский Союз	5,75 % биотоплива к 2010 году (этанол + биодизель)
Германия	5 % в автомобильном топливе с 1 января 2007 года
Франция	7 % биотоплива к 2010 году (этанол + биодизель)
Португалия	10% в автомобильном топливе с 2010 года
Ирландия	5,75 % биотоплива к 2009 году (этанол + биодизель). 10 % биотоплив к 2020 году
Дания	10 % биотоплив к 2020 году;
Австралия	350 млн. литров биотоплив к 2010 году (этанол + биодизель)
Новая Зеландия	5 % биотоплив к 2008 году (этанол + биодизель)
Индия	производить ежегодно 60 миллионов тонн к 2030 году
Китай	производить ежегодно 8 млн. тонн к 2020 году
Индонезия	10 % биотоплив к 2010 году (этанол + биодизель)
Южная Корея	0,5 % биодизеля от общего потребления дизельного топлива с 2006 года, 5 % с 2008 года
Канада	2 % биодизеля в автомобильном и печном топливе к 2012 году
Япония	с марта 2007 . разрешено 5 % содержание биодизеля в дизельном автомобильном топливе
Филиппины	1 % биодизеля в автомобильном и топливе с 2007 года, 2 % — с 2008 года
Бразилия	5 % биотоплив содержание к 2010 году
Малайзия	20 % биодизеля от общего потребления дизельного топлива
Таиланд	5 % биодизеля в дизельном топливе к 2011 году, 10 % к 2012 году
Тайвань	1% в автомобильном топливе с 2008 г. 2% с 2010 года;
Зимбабве	10 % биодизеля от общего потребления дизельного топлива

ские ресурсы которого весьма ограничены. Наиболее перспективным альтернативным топливом считается биодизельное топливо (биодизель).

Биодизель — это экологически чистое топливо для дизельных двигателей, получаемое путем химической обработки растительного масла или животных жиров, которое может служить добавкой к дизельному топливу или полностью заменять его.

Как и солярка, биодизельное горючее предназначено для применения в автомобилях с дизельными двигателями. Для перехода на его использование двигатель или другие системы машины модернизировать не нужно.

Биодизель может использоваться в различных целях. Его можно применять в качестве смазывающей добавки (1...2 %) к дизельному топливу (ДТ) с крайне низким содержанием серы, а смесь 20 % биодизеля с 80 % дизельного топлива (B20) обычно служит заменой ДТ, которым, согласно стандарту ASTM, могут быть ДТ1, ДТ2, авиационный керосин или другие продукты переработки нефти. При соответствующей подготовке можно использовать в двигателе и чистый биодизель (B100). Смесь дизельного топлива с биодизелем обозначается буквой B; цифра при букве означает процентное содержание биодизеля: B2 — 2 % биодизеля, 98 % дизельного топлива, B100 — 100 % биодизеля.

В настоящее время B20 — самая распространенная биодизельная смесь. Считается, что она позволяет удачно сбалансировать требова-

ния, связанные с особенностями ДТ, рабочими характеристиками, эмиссией отработавших газов и стоимостью. Эта смесь может использоваться в системах, предназначенных для работы на дизельном топливе, в том числе в дизельных двигателях, нефтяных нагревательных котлах и турбинах, не требуя никаких перерегулировок и переделок.

Применение смесей с более высоким содержанием биодизеля (типа B50 или B100) требует специальной подготовки системы управления и может потребовать модификации оборудования, например, применения специальных подогревателей или замены уплотнений и прокладок, которые контактируют с топливом. В целом считается, что: B100 обеспечивает наиболее высокие экологические характеристики; B20 обеспечивает получение впятеро меньших экологических преимуществ по сравнению с B100, но может широко использоваться на существующих двигателях при незначительной их модификации или вообще без нее.

Использование концентрированных смесей биодизельного топлива в существующих транспортных дизелях может обеспечить их существенные преимущества по сравнению с работой на ДТ в отношении экологических показателей, ядовитых выделений, при этом биодизельное топливо является возобновляемым (табл. 3). Использование B20 в дизелях шоссейных автомобилей уменьшает путевой расход ДТ на ~ 5 %. Более значительная экономия топлива и эколо-

НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

гическая чистота органического требуют перехода на высокое процентное содержание биодизеля в смеси.

В Российской Федерации разработан национальный стандарт ГОСТ Р 52368-2005 «Топливо дизельное ЕВРО», который допускает содержание биологических добавок до 5 % от объема топлива, но не обязывает их добавление.

Для получения биодизельного топлива обычно используется рапсовое масло — оно самое дешевое из растительных. Но это горючее также можно производить из подсолнечного, кукурузного и любого другого масла-сырца или животного жира.

Рапсовое масло. Обладает относительно высокой стойкостью к окислению. Содержание йода в нем ниже, чем 120 ед., оно удобно для использования в зимних условиях, а рапс дает большие урожаи. Поэтому значительные площади заняты именно этой культурой под сырье для биодизеля.

Подсолнечное масло. В настоящее время урожай подсолнечника ниже, чем урожай рапса, однако он хорошо произрастает в странах с теплым и сухим климатом. Содержание йода в нем выше, чем 120 (согласно европейскому Стандарту EN 14214 его не должно быть более 120), поэтому его приходится смешивать с другими маслами, содержащими меньшее количество йода.

Соевое масло. Оно получило широкое распространение в США и Аргентине. Масло сои имеет повышенное содержание йода (более 120), однако на него не распространяется действие европейского стандарта EN 14214, а аме-

риканский стандарт D-6751-02 не содержит подобных ограничений.

Пальмовое масло. Широко используется в Малайзии с 1987г. для производства биодизеля. Из-за характерной для пальмового масла температуры снижения жидкотекучести при + 11°C его применение ограничено странами с теплым климатом (может использоваться в них только в смесях с другим сырьем).

Другие источники. Потенциальные возможности использования других семян масличных культур в качестве сырья для получения биодизеля полностью еще не исследованы. Применение ореховых масел начато в Никарагуа, опыты по использованию хлопкового масла успешно проведены в Греции.

Семена новых масличных культур. Для получения биодизеля с оптимизированными свойствами могут рассматриваться культуры: с минимальным содержанием полиненасыщенных жирных кислот типа линолевой кислоты (18:3); с максимальным содержанием мононепредельных жирных кислот, типа олеиновой кислоты (18:1), чтобы обеспечить хорошую стабильность в сочетании с удобством зимнего использования; с минимальным уровнем насыщаемых жирных кислот (16:0) и стеариновой кислоты (18:0) для удобства зимнего использования.

Животные жиры и отходы пищевых жиров в настоящее время мало используются для производства биотоплива, хотя применение этого вида сырья в Европе определяется Стандартом EN 14241. Кроме того, установлено, что биодизель из животного жира в выделяет при сжигании наименьшее количество оксидов азота (наи-

Таблица 3. Основные преимущества и недостатки использования биодизеля

ЗА	ПРОТИВ
Подходит для обычных двигателей без изменения их конструкции	Мощность двигателя, заправленного биодизелем, падает на 5-10 %
Меньше выбросов CO ₂ . При сгорании биодизеля выделяется ровно такое же количество углекислого газа, которое было потреблено из атмосферы растением, являющимся исходным сырьем для производства масла, за весь период его жизни	Расход топлива выше на 10 %, зимой необходимо подогревать
Высокие смазочные свойства, обеспечивающие увеличение срока службы двигателя на 60%. Практически не содержит серы (< 0,001 %)	Себестоимость изготовления выше, чем бензина и дизельного топлива
Высокое цетановое число. Если для минерального дизтоплива цетановое число 42–45, то цетановое число биодизеля (метиловый эфир) не менее 51. Сравнительно высокая температура воспламенения. Точка воспламенения для биодизеля превышает 150 °C, что делает биогорючее практически безопасным веществом	Содержание энергии в единице объема биодизеля на 11 % ниже, чем у ДТ, поэтому транспортное средство, работающее на В20, при прочих равных условиях будет иметь пробег на 2,2 % меньший (на единицу объема топлива), чем при работе на ДТ.
Побочный продукт производства - глицерин. Очищенный глицерин используют для производства технических моющих средств (например мыла). При добавлении фосфорной кислоты к глицерину можно получить фосфорные удобрения	Присутствие кислорода в биодизеле улучшает процесс сгорания и способствует уменьшению выбросов углеводородов, угарного газа и сокращению эмиссии макрочастиц; но при этом кислородосодержащие топлива имеют тенденцию к увеличению эмиссии окислов азота.
Возобновляемые источники сырья для производства	Вред для рабочих поверхностей двигателя из-за коррозионной активности

НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

большее — биодизель из сои, рапсовый находится посередине). Наиболее активно животные жиры для производства биодизеля используются в США.

Увеличение производства и использования биодизеля в США и Евросоюзе происходит достаточно быстро на фоне все большего понимания необходимости замены натурального топлива альтернативным (таблица 4).

Таблица 4. Производство биодизельного топлива (данные аналитического агентства AGRICULTURE (AAA))

Страна	тыс.тонн		
	2004 г.	2005 г.	2006 г.
Австрия	57	85	134
Бельгия	—	1	85
Кипр	—	1	2
Чехия	60	133	203
Дания	70	71	81
Эстония	—	7	20
Франция	348	492	775
Германия	1035	1669	2681
Греция	—	3	75
Венгрия	—	—	12
Италия	320	396	857
Великобритания	9	51	445
Латвия	—	5	8
Литва	5	7	10
Мальта	—	2	3
Польша	—	100	150
Португалия	—	1	146
Словакия	15	78	89
Словения	—	8	17
Испания	13	73	224
Швеция	1,4	1	52
Всего по странам Евросоюза	1933,4	3184	6069
США	94,5	283,5	2200

Эксперименты с биодизелем были начаты, как известно, еще в 70-х годах 19 века, после изобретения двигателя Рудольфом Дизелем. Интерес к биодизелю возобновился в 70-х годах прошлого века, однако его выпуск в коммерческих целях начался только в конце 90-х годов.

В 1990 г. в Германии была разработана технология переработки высокоэрукового масла в метиловый спирт для дизельных двигателей, при сгорании которого практически не выделяются канцерогены. В 1991 г. в Австрии был построен первый в мире завод по производству биодизелина. В 1999 г. промышленный выпуск биодизеля составлял 32,6 баррелей/день и достиг 437 баррелей/день в 2000 г. Реальное «возрождение» биодизеля началось в 90-х гг.,

когда во Франции, Германии, Чешской республике, Швеции и Австрии появились заводы по производству биодизеля.

К 2000 г. производство этого топлива в мире увеличилось в 10 раз и характеризуется значительным темпом роста (рис. 4).

В Евросоюзе лидером по производству биодизелина является Германия. В 2003 году 23 работающие здесь фирмы произвели около миллиона тонн семян рапса для биогорючего, то есть половину от общего объема. Другая половина произведена во Франции, Италии, Чехии, Дании, Австрии, Швеции и Великобритании.

Успешное развитие данного направления промышленности сдерживается сложностью и недостаточной изученностью проблемы, а также разобщенностью прилагаемых для ее решения усилий. Объем выпуска этого топлива в Европе постоянно растет. Оно предназначено, в основном, для использования в грузовых автомобилях. Существуют три наиболее крупных центра промышленного производства этого топлива в Европе — Австрия, Франция и Германия. Выпуск биодизеля составляет сейчас, соответственно, 7,5 %, 0,7 % и 0,4 % от общего количества потребляемого в этих странах дизельного топлива. В Германии, Австрии и Швеции 100-процентный биодизель применяется на специально приспособленных для этого автомобилях. В среднем потребление биодизеля составляет ~1 % от расхода дизельного топлива. Качество биодизеля достигло высокого уровня, который удовлетворяет требованиям европейского стандарта EN 14214, американского стандарта D-6751-02 и др.

В мировом производстве биодизеля ведущую роль играет Европа, выпустившая более 1,6 млн. т биодизеля в 2002 г. и способная изготавливать его в количестве более 2,1 млн. т в год.

Производство биодизеля в ЕС началось с небольших объемов, менее чем 10000 тонн в год, а в настоящее время достигло 250000 тонн в год и более.

По сравнению с Европой рынок биодизеля США находится все еще в начальной стадии

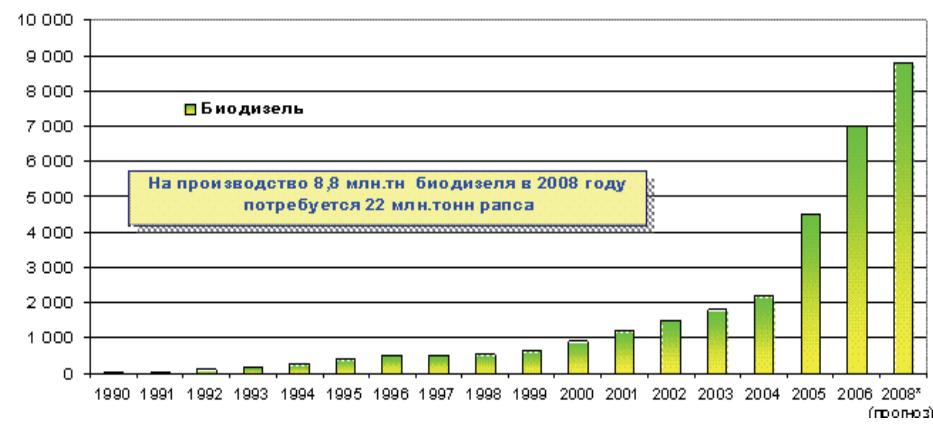


Рис. 4. Мировое производство биодизеля, млрд.л.
(Данные Российской биотопливной ассоциации)

развития. В Европе в 2005 г., в основном в Германии, было произведено 800 миллионов галлонов биодизеля, а в США — всего 10 % этого количества.

Однако решения, принятые в этой области на государственном уровне в США, создали условия для резкого развития промышленного производства биодизеля. В период с 2004 по 2005 гг. выпуск биодизеля в США вырос с 25 до 75 млн. галлонов в год.

В США действует 86 биодизельных установок и 60 других находится в стадии монтажа. После его завершения и расширения мощностей 13 действующих установок общие мощности могут увеличиться еще на 714 млн. галл. (2,7 млрд. л).

Пятая в мире частная нефтяная компания ConocoPhillips и Tyson Foods, крупнейшая в мире мясоперерабатывающая компания, разработали совместный проект производства дизтоплива из животного жира. Объем выпуска почти в 5 раз превысит мощности традиционных заводов по производству биодизельного топлива.

Проект предусматривает, что компания Tyson Foods, ежегодно производящая 1,3 млн тонн животного жира в результате переработки говядины, свинины и мяса птицы, будет направлять почти 60 % этого объема на нефтеперерабатывающие заводы ConocoPhillips. Сегодня Tyson Foods продает этот жир производителям косметики, мыла и кормов для домашних животных.

К концу 2009 г. объем выпуска нового биодизеля на нескольких НПЗ компании ConocoPhillips планируется довести до 660 тыс. тонн в год — это в 4,5 раза больше мощностей типового завода в США по производству биодизельного топлива.

В США Министерством энергетики (DOE) разработана программа, называемая EPAct. Она предусматривает определенный процент отчислений в пользу государственных владельцев транспортных средств, использующих биодизель. Согласно EPAct 75 % государственных транспортных средств должны быть способны работать на биодизеле, что должно послужить примером для развития этого направления для частных автомобильных и топливных отраслей промышленности. В октябре 2004 г. Конгресс США ввел налоговые льготы для пользователей биодизеля. Величина льготы является функцией его процентного содержания в смеси с нефтяным дизельным топливом. Так, при использовании биодизеля марки B20 дается ценовая скидка 20 центов на галлон, при использовании B5 скидка составляет 5 центов на галлон. Скидки на биодизель, получаемый из животных жиров, установлены в два раза меньшими, чем на биодизель из растительных масел.

Согласно данным Канадского Совета Канолы (канола — генномодифицированный рапс с низким содержанием кислот), канадский сектор производства биодизеля может получить колос-

сальные прибыли в связи с тем, что к 2015 году использование биодизеля должно увеличиться до 5 % от общего объема использованного дизельного топлива на территории Канады.

Канада поставила перед собой цель достичь производства 500 млн. литров биодизеля к 2010 г.

Канадская Биоэнергетическая Корпорация (CVC) ожидает, что для производства 2 %-й смеси биодизеля потребуется около 1,25 млн. тонн канолы или 2,5 млн. тонн сои. В 2005/2006 гг. фермеры и аграрные компании Канады вырастили рекордное количество канолы — 9,7 млн. тонн. Следовательно, роль Канады, как основного экспортера канолы и одного из основных экспортеров соевых бобов, с развитием индустрии биодизельного производства и использования только вырастет. Кстати, в отличие от США и Евросоюза, Канада является чистым нетто-экспортером нефти и нефтепродуктов. Этот факт будет только стимулировать рост производства биодизеля в Канаде, что позволит ей расширить ассортимент экспортимой продукции.

Корпорация Repsol YPF, штаб-квартира в Испании и одна из крупнейших в мире нефтяных компаний инвестировала строительство фабрики по производству биодизеля в городке Розарио, провинция Санта-Фе, став крупнейшим в Аргентине производителем биодизеля. Фабрика, которая должна была вступить в строй в конце 2007 г., будет производить около 120 тыс. тонн биодизеля в год. Кроме того, прямо на фабрике будет происходить смешивание нефтяного дизтоплива и биодизеля.

Такое, уже готовое, топливо будет идти под маркой B5 с возможностью перехода к марке B10. Биодизель не облагается налогами в Аргентине, в отличие от переработки ископаемого углеводородного сырья, что вызывает нарекания корпорации Repsol YPF, которая желает быть полностью «закрыта» от налоговых обязательств.

Бразилия — крупнейший производитель биотоплива в мире, который производит его около 16,5 миллиардов литров в год и экспортит около 2,0 миллиардов литров этанола (данные за 2005 год). В Бразилии на долю возобновляемых видов топлива приходится около 20 % всего, что использует транспорт.

30 октября 2002 года Бразилия представила свою новую дизельную программу (Prodiesel program) по производству и использованию биодизеля в Бразилии. Программа рассчитана на использование как чистого биодизеля, так и смеси нефтяного топлива и биодизеля, в частности из сои. Также правительство Бразилии приняло закон, который предписывает использовать биодизель в пропорции 2 % до конца 2007 года (около 800 млн. литров в год) и в пропорции 20 % к 2020 году (12 млрд. литров в год).

НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В России не существует единой государственной программы развития биодизельного топлива, но создаются региональные программы, например Алтайская краевая целевая программа «Рапс — биодизель». В Липецкой области создана Ассоциация Производителей Рапсового Масла.

Планируется строительство заводов по производству биодизеля в: Липецкой области, Татарстане, Алтайском крае, Ростовской области, Волгоградской области, Орловской области, Краснодарском крае.

В России основным законом, регулирующим отношения в сфере использования энергетических ресурсов и энергосбережении является Федеральный Закон, принятый в апреле 1996 г. №28-ФЗ «Об энергосбережении». В нем дается понятие возобновляемых источников энергии и альтернативных видов топлива и лишь упоминаются такие виды биотоплива, как биогаз и продукты переработки биомассы.

Вторым документом, затрагивающим отношения в сфере биоэнергетики, является «Энергетическая стратегия России на период до 2020 года», утвержденная Распоряжением Правительством Российской Федерации от 28 августа 2003 года №1234, в которой есть ряд предложений, но нет конкретных мер по развитию биоэнергетики.

Совет Федерации подготовил концепцию закона «Об альтернативных видах топлива».

Таким образом, отсутствие базового законодательства и подзаконных актов (стандартов, технических регламентов) является одной из причин того, что в Российской Федерации биотоплива на промышленной основе не производятся.

В последние годы за рубежом были разработаны многочисленные директивные документы в обеспечение развития альтернативного топлива. Они дорабатываются и уточняются в соответствии с решаемыми задачами, основными из которых являются: сокращение рисков, вызванных отравлениями отработавшими газами двигателей. К числу таких документов относятся Акт «Чистый воздух» (США), директива «Качество топлив» (ЕС), стандарты EPA для двигателей внедорожных автомобилей, стандарты на чистоту ОГ (EURO-emission), стандарты для частных автомобилей и тяжелых грузовых автомобилей (программы «Автотопливо» I и II, ЕС, и др.); сокращение рисков, вызванных парниковым эффектом и глобальным изменением климата. Это новая Директива по использованию биологического топлива (Европейский Союз) и добровольное соглашение ACEA (Ассоциация разработчиков Европейских автомобилей) о допустимом к 2008 г. максимальном уровне выбросов CO₂, составляющем 140 г/км; сокращение рисков по энергообеспечению транспортного сектора и др.

Нельзя не отметить, что проблема производства и использования биотоплива представляет не вполне однозначной. Продовольственные потребности человечества по-прежнему имеют преимущественное значение по сравнению с энергетическими. При работе с такими растениями, как кукуруза, сахарный тростник и рапс и др., также необходимо принимать во внимание ограниченность водных и земельных ресурсов. В мире, и особенно в развивающихся странах, ощущается все большая нехватка пахотной земли для производства продовольствия.

Следует отметить неоднозначную реакцию пищевой промышленности ЕС на стимулирование развития биотоплива. Представители отрасли, выражают опасение в том, что рост производства биодизельного топлива может вызвать удорожание исходного сырья. В результате, как полагают представители многонационального пищевого концерна «Unilever», пищевая и кормовая отрасли столкнутся с дефицитом сырья и неконтролируемым ростом цен. По мнению генерального директора компании Global Commodities Грега Смита (Greg Smith), увеличение использования сельскохозяйственной продукции для производства биотоплива может привести к серьезным негативным последствиям, поскольку возникнет ситуация, когда пищевая отрасль будет вынуждена конкурировать за сырье с производителями биогорючего.

В тоже время интенсивное животноводство и последующая переработка мясного сырья проводит к накоплению значительного количества жирсодержащего сырья и отходов. Этот ресурс может быть задействован с целью дополнительного решения энергетических проблем для производства биодизеля.

Во ВНИИМПе им. В.М. Горбатова ведутся исследования по разработке технологии биодизельного топлива из жирсодержащего сырья мясной промышленности.

ЛИТЕРАТУРА

Аронов Э.Л. *Производство и применение биодизельного топлива (с рапсовым маслом) в сельском хозяйстве // Техника и оборудование для села, 2007, № 3.*

Смирнова Т.Н., Подгаецкий В.М. *Биодизель – альтернативное топливо для дизелей // Двигатель, 2007, № 2(50).*

БИКИ 10, 13 февраля 2007 ИП (№ 17–18).

Давыдова Е.М., Пасхин Н.н. *Развитие топливного рынка ЕС: биодизельное топливо – возобновляемый энергетический ресурс // Масложировая промышленность, 2005, №4.*

Митин С.Г., Федоренко В.Ф., Усачев Е.А. *Состояние и перспективы развития бионергетики в РФ // Техника и оборудование для села, 2007, № 3.*

Sobolik J. *Eu doubles biodiesel production in two years// Biodiesel magazine, 2007, № 9.*

Новый взгляд на производство замороженных полуфабрикатов

СЕМЕНОВА А. А., канд. тех. наук, доц., ТРИФОНОВ М. В., канд. тех. наук, ХОЛОДОВ Ф.В.

ВНИИ мясной промышленности

Современные тенденции в питании населения все более ориентированы на развитие рынка быстрых и легких в приготовлении продуктов, которые одновременно были бы высоко питательными и экономически приемлемыми, таким образом, значительную часть рынка мясных продуктов на сегодняшний день занимают мясные полуфабрикаты.

При изготовлении мясных полуфабрикатов у их производителей возникает большое количество проблем, связанных с реализацией, удлинением сроков годности и обеспечением стабильных показателей их качества в процессе хранения.

Ограниченные сроки хранения охлажденного мяса, установленные в Российской Федерации, недостаточны для накопления его на перерабатывающем производстве и транспортирования на дальние расстояния, что вызывает необходимость его замораживания. Замораживание обеспечивает огромные преимущества при реализации, обмене и распределении продовольствия, без которых никогда бы не были решены задачи продовольственного снабжения населения, связанные с сезонными и географическими особенностями, а также задачи обеспечения безопасности продуктов питания при их длительном транспортировании и хранении.

Одним из сложнейших биотехнологических объектов является мышечная ткань убойных животных. При замораживании и размораживании в ней происходят необратимые изменения, связанные с частичной денатурацией белков, приводящей к потере их растворимости, изменению фракционного состава и другие. Изменения белковых веществ могут усугубляться течением окислительных процессов, приводящих также к существенной потере технологических и органолептических свойств. Постепенное образование и рост кристаллов льда в продукте при замораживании вызывает изменение концентраций всех веществ в ткани — увеличения ионных сил, осмотических процессов, pH, перенасыщение растворов и т.п.

Степень разрушительного воздействия холода на мышечные волокна мяса зависит, прежде всего, от качества сырья и режимов замораживания, таких как температура, влажность и скорость движения среды. Таким образом, необходимым условием для сохранения функционально-технологических и органолептических свойств мяса после размораживания, является соблюдение оптимальных параметров холодильной обработки, однако и это не всегда

позволяет обеспечивать высокий уровень потребительского качества замороженных продуктов.

В последнее время в мировой практике все чаще обсуждается возможность использования физико-химического способа нивелирования негативных последствий замораживания органических тканей — применение криопротекторов. Известно, что в медицине и животноводстве достигнуты большие успехи по применению различных веществ, обладающих криопротекторным действием. Криопротекторы используются при замораживании донорской крови, спермы, эмбрионов и т.п. Принцип их действия заключается в создании аморфной структуры по всему объему продукта, предохраняющей ее целостность при замораживании. В качестве криопротекторов используются: фосфаты, поли- и ди- сахариды, антиоксиданты, трехатомные спирты, белки и другие. Для повышения эффективности их применения, рекомендуется использовать криопротекторы в виде комплексных смесей.

Во ВНИИ мясной промышленности было изучено криопротекторное действие фосфатов, поваренной соли и сахаров при замораживании и хранении свинины. Для этого на их основе были разработаны две криопротекторные композиции. Первая (№ 1) состояла из фосфатов и поваренной соли, вторая (№ 2) содержала фосфаты, сахара и поваренную соль. Длиннейшую мышцу спины и поясницы (карбонат) свиной полутуши разделяли на три равные части. Первую использовали в качестве контрольного образца, другие две части № 1 и № 2 шприцевали рассолами, содержащими смеси криопротекторов.

Подготовленное мясо сырье замораживали и хранили 15 и 30 суток при температуре минус 18 °C, после чего размораживали при температуре 20 °C. В полученных образцах определяли влагоудерживающую способность (ВУС), потери мясного сока, значение активности воды, гистологические и органолептические показатели.

Органолептическая оценка экспериментальных образцов после размораживания показала (см. таблицу), что образцы № 1 и № 2 имели

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

более темную окраску по сравнению с контрольным образцом, а также с образцами до замораживания. Наиболее темный цвет по сравнению с представленными образцами имел образец № 1, который был инъецирован смесью поваренной соли и фосфатов, а наименьшие цветовые изменения после холодильного хранения были

зафиксированы у образца № 2, содержащего смесь фосфатов, сахаров и поваренной соли. Контрольный образец по сравнению с образцом до замораживания, посветел и имел светло-розовый цвет с сероватым оттенком. Внесение криопротекторов также повысило липкость опытных образцов.

Показатель	Образец		
	Опытный		Контрольный
	№ 1	№ 2	№ 3
Цвет после хранения в течение суток:			
15	Красный, более темный, чем до хранения	Розовый, немного темнее, чем до хранения	Бледно-розовый (светлее, чем до хранения)
30	Немного темнее, чем на 15-е сутки хранения	Немного темнее, чем на 15-е сутки хранения	Серо-розовый (обесцвеченный)
Запах после хранения в течение суток:			
15	Специфический, свойственный мясу	То же	То же
30	То же	То же	То же
Консистенция после хранения в течение суток:			
15	На разрезе мясо плотное, упругое, клейкое, образующаяся при надавливании ямка медленно выравнивалась	То же	На разрезе мясо рыхлое, образующаяся при надавливании пальцем ямка не выравнивалась
30	То же	То же	То же

По запаху, после размораживания опытные образцы обладали специфическим ароматом свойственным мясу, а у контрольного образца ощущался кисловатый запах.

По консистенции на разрезе опытные образцы № 1 и № 2 после хранения и размораживания имели плотную, упругую структуру, были клейкими и образующаяся при надавливании пальцем ямка медленно выравнивалась. Контрольный образец на разрезе был рыхлым, а образующаяся при надавливании пальцем ямка не выравнивалась.

Величина потерь мясного сока, определенная после размораживания мяса (рис. 1), под действием криопротекторов снижается в 5–10 раз по сравнению с контрольным образцом. В наибольшей степени этому способствовало внесение фосфатной композиции. Так, при введении фосфатов потери составили 1 %, а без внесения — 10 %. Такие показатели были достигнуты повышением ВУС мяса, при введении в него криопротекторов. После введения рассолов в мясное сырье значение ВУС в образцах № 1 и № 2 увеличилось на 15 и 7 % по сравнению с кон-

тролем соответственно. Причем максимальное ее значение 100 % было отмечено в образце № 1. В результате замораживания и последующего хранения мяса, этот показатель значимо не менялся относительно исходного уровня, а его величина зависела от состава криопротекторов, внесенных на стадии шприцевания.

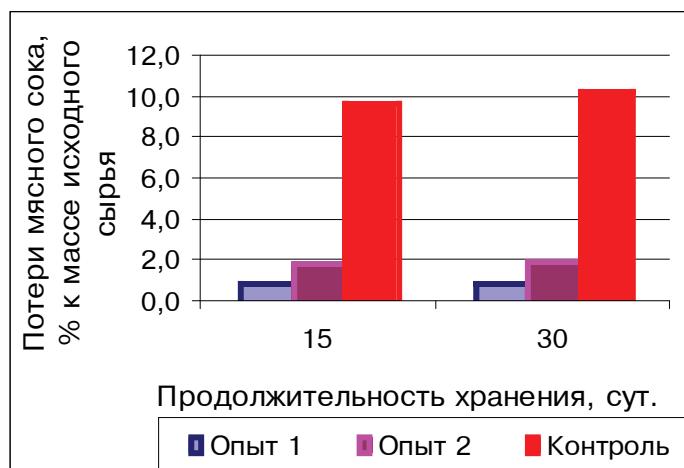


Рис. 1. Потери мясного сока в опытных и контрольных образцах после размораживания

Использование добавок криопротекторного действия позволяло снижать значение активности воды (aw) мясного сырья (рис. 2). После шприцевания опытных образцов рассолами, содержащими криопротекторные агенты, значение активности воды снизилось на 0,014 и на 0,010 для опытных образцов № 1 и № 2 соответственно, что способствовало увеличению сроков годности мяса после размораживания. После замораживания, хранения и размораживания, в результате разрушения клеточных стенок и выделения мясного сока, наблюдалось незначительное повышение этого показателя по сравнению с их значениями до замораживания.

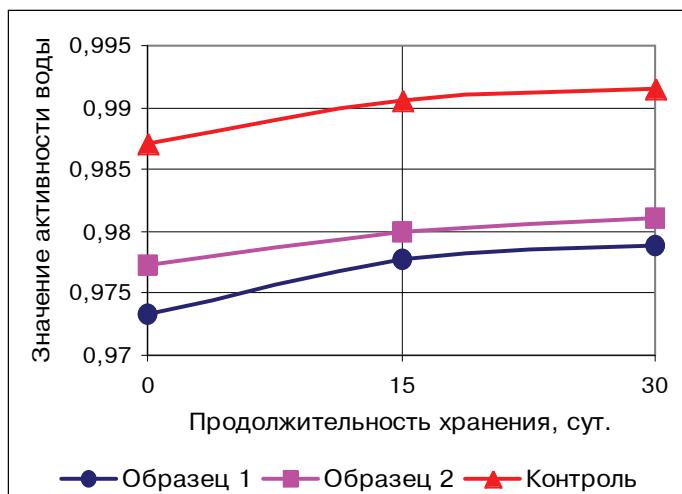


Рис. 2. Изменение показателей активности воды образцов мяса в процессе хранения и размораживания

Микроструктурный анализ замороженных образцов мяса показал, что внесение криопротекторных агентов позволяло сократить размеры микрополостей в 5–6 раз, предотвратить разрыхление соединительно-тканых прослоек и истончение, деформацию и разрушение мышечных волокон. Так, средний размер микрополостей контрольного образца составил 450–500 мкм (рис. 3). При добавлении в мясо смеси сахаров, фосфатов и поваренной соли средний размер кристаллов льда составил 50–60 мкм, а при внесении смеси без сахаров — 80–90 мкм (рис. 4).

Изучение влияния добавок криопротекторного действия на качество размороженного мяса, показало, что введение их в мясо улучшает его физико-химические свойства, что проявилось в снижении активности воды, повышении ВУС мяса, уменьшении потерь мясного сока в 10 раз, сохранении целостности структуры мышечных волокон, неизменности цветовых показателей мясного сырья после размораживания.

Применение криопротекторов в мясной промышленности имеет значительные перспективы: позволит производителям снизить затраты, связанные с потерями при размораживании,

сохранить полноценные белки, витамины и минеральные вещества, теряемые вместе с мясным соком, сохранить потребительское качество продукции.

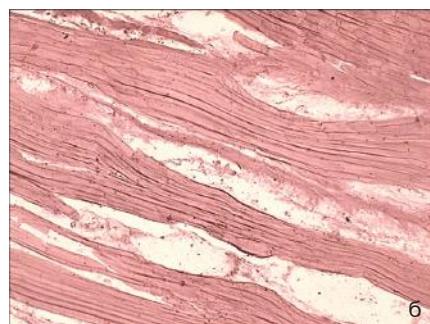
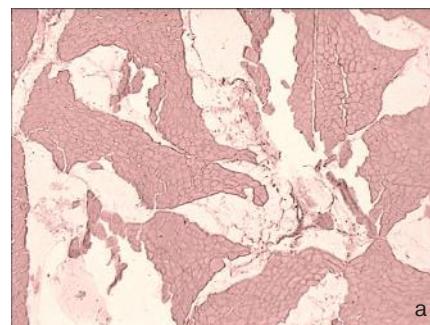


Рис. 3. Продольный (а) и поперечный (б) разрезы замороженной мышечной ткани контрольного образца № 3

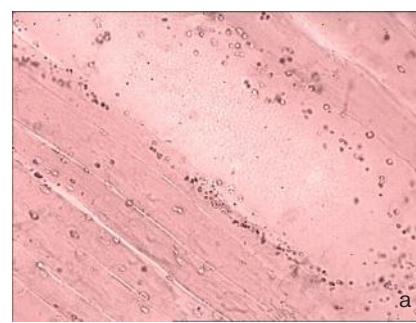


Рис. 4. Продольный (а) и поперечный (б) разрез замороженной мышечной ткани образца № 2

Не менее перспективно использование криопротекторов в составе маринадов и рассолов при производстве замороженных мясных полуфабрикатов, так как они позволяют сохранить органолептические показатели, присущие продукту до замораживания, и увеличивают выход готового продукта, тем самым, повышая рентабельность производства.

К вопросу о развитии норм естественной убыли мяса и мясных продуктов при холодильной обработке и хранении

КОРЕШКОВ В.Н., зав.лабораторией нормирования ГНУ ВНИИХИ Россельхозакадемии, канд. техн. наук

В 2008 году в нашем журнале выйдет серия публикаций заведующего лабораторией нормирования ГНУ ВНИИХИ В.Н. Корешкова о теории и практике применения норм естественной убыли мяса и мясных продуктов при холодильной обработке и хранении, а так же о развитии нормативно-технической базы учета их потерь на различных этапах развития производственных, холодильных и упаковочных технологий. Открывает серию историография проблемы нормирования естественной убыли мяса и мясных продуктов. В ней, как это часто бывает, мы находим и ответы на вполне современные вопросы, а именно: в каком направлении сегодня должна совершенствоваться нормативная база и какие факторы научно-технического прогресса влияют на ее развитие и на сокращение естественной убыли мяса

Под контролем народных комиссаров

Естественная убыль продукта в процессе производства и хранения неизбежна и существовала всегда. Но только концентрация производства, развитие промышленных технологий и фискальных функций государства, широкое применение наемного труда в эпоху промышленного капитализма сделали актуальным учет потерь продукта (в нашем случае — мяса) в процессе переработки, хранения и транспортировки.

Показатель «естественная убыль» стал использоваться для оценки технологических процессов исследователями еще в 19 веке, но инструментом регулирования производственной деятельности предприятий стал позже после разработки норм с их специфическими свойствами.

В наследии царской России такого инструмента не нашлось. Тем более, пока страну терзали войны и революции, за рубежом получила широкое промышленное распространение криогенная техника. Ее повсеместное внедрение в корне меняло мясную промышленность и сферу обращения мяса и мясных продуктов. Тогда же нормы естественной убыли мяса стали не только инструментом контроля и учета издержек, но и стимулом внедрения холодильной техники, там, где была потребность продлить сроки годности скоропортящихся продуктов.

Нормы естественной убыли, утвержденные Народным комиссариатом внутренней и внешней торговли, впервые появились в сфере торговли и гужевых перевозок в 1922–1924 годах и в 1927 году — в промышленности. Они были разработаны в Германии, и первоначально использовались в СССР, поскольку холодильное оборудование и технология применения холода в то время у нас были преимущественно немецкими.

Однако заемные нормы не имели достаточной научной и практической основы и в 1930 году были директивно уменьшены в два раза.

В 1933 году Наркомснаб СССР вынес решение о разработке и пересмотре норм естественной убыли скоропортящихся продуктов и поручил соответствующим научно-исследовательским институтам и хозяйственным организациям проведение этой работы на экспериментальной основе.

Первые результаты экспериментальных исследований потерь массы пищевых продуктов на холодильниках при сложившейся тогда технологии были использованы при разработке «Норм естественной убыли скоропортящихся продуктов при хранении их в холодильниках», утвержденные приказом Наркомпищепрома СССР от 29 ноября 1934 года, № 598. Так, применительно к мясу и мясопродуктам убойных животных были дифференцированы нормы естественной убыли: при охлаждении до температуры плюс 3 °C, при замораживании в камерах при температурах минус 12 – минус 15 °C, минус 15 – минус 18 °C и минус 18 °C и ниже; при хранении в охлажденном виде при температуре воздуха плюс 2 °C, в замороженном виде при температуре воздуха минус 8 – минус 10 °C; при обработке естественным холода: остывании мяса и субпродуктов от температуры 36 °C до температуры окружающего воздуха в неохлаждаемых помещениях, при замораживании от 36 °C до минус 8 °C вне холодильных камер в холодный период года, при доохлаждении, домораживании в камерах холодильника в зависимости от степени талости мяса (75 %, 50 % и 25 %). Все виды мяса убойных животных были распределены на различные категории упитанности по живому скоту. Например, для говядины это три

категории упитанности — выше средней, средняя и ниже средней (с включением нестандартной), а субпродукты на две группы. В первую входили сердце, мозги, язык, печень, во вторую — все остальные. Применительно к этому делению приводились нормы естественной убыли.

Народно-хозяйственное значение исследований по определению естественных норм убыли массы продукта было велико. Они не прекращались и во время Отечественной войны. В 1942 году после обширных исследований специалистов ВНИХИ приказом Наркоммасомолпрома (№ 603 от 30 сентября 1942 года) были утверждены «Контрольные нормы убыли мяса и мясопродуктов при термической обработке и хранении на мясокомбинатах и холодильниках Минмасомолпрома СССР». В документе регламентировались допустимые потери мяса и мясных продуктов в зависимости от климатической зоны и периода года, то есть от величины теплопритоков, а так же приводились нормы естественной убыли мяса и мясных продуктов при замораживании от плюс 3 °C до минус 8 °C в камерах при температурах воздуха в диапазоне: минус 23 °C — минус 18 °C и минус 12 — минус 14 °C, а также при хранении в камерах, оборудованных трубным или смешанным охлаждением с одной стороны и с воздушной системой охлаждения с другой. При хранении замороженного мяса и субпродуктов вводилась структура норм естественной убыли по географическим зонам размещения холодильников (северная, средняя, южная) и периодам года (поквартально) при температуре воздуха от минус 8 °C до минус 15 °C, как единый режим. Потери массы мяса при охлаждении в камерах со спрейдеками и батареями (без спрейдеков) дифференцировались в пределах 0, 2–0,4 %.

Для мяса убойных животных, подвергнутых «мокрой» зачистке нормы естественной убыли при охлаждении увеличены до 60 % от норм «сухой» зачистки поверхности полутуш. На доохлаждение (температура мяса ниже 36 °C) и на домораживание (температура мяса выше минус 8 °C) предусматривались соответствующие нормы в зависимости от фактической температуры. Для своего времени и для страны, осажденной смертельным врагом это документ был очень прогрессивным. В нем впервые приведена инструкция по применению норм с примерами расчетов, учитывающих условия холодильной обработки и хранения мяса и мясных продуктов.

Для своего времени это были высокие технологии и передовая нормативная база

«Контрольные нормы убыли мяса и мясопродуктов» образца 42-го действовали вплоть до 1954 года. Приказом Минпроммасомолпродуктов СССР от 10 июля 1954 года, № 258 (при-

ложение 2) нормы естественной убыли при хранении замороженного мяса и мясных продуктов были снижены на 16,5 %, с детализацией потерь по температуре хранения и емкости холодильников, времени года и географического расположения холодильников. Приказом Министерства промышленности мясных и молочных продуктов СССР № 214 от 2 июня 1956 года «Временные нормы естественной убыли мяса и мясопродуктов при их термической обработке и хранении на мясокомбинатах и холодильниках» были уточнены и переработаны нормы естественной убыли мяса и мясопродуктов при холодильной обработке и хранении. Они потребовались с введением новых стандартов на мясо, а также с появлением нового промышленного холодильного оборудования.

Позже в промышленности нашли применение новые технологические процессы и новые теплоизоляционные материалы. Согласно постановлению Совета Министров СССР № 881 от 17 августа 1963 года в 1964 году прежние нормы были пересмотрены в связи с упрощением их структуры и внедрением в промышленность новых технологических процессов: замораживание охлажденного мяса в туннельных морозильных камерах, замораживание парного мяса и субпродуктов однофазным способом, замораживание и хранение мяса и субпродуктов в блоках, упакованных в парафинированные бумажные мешки. Особенностью нового документа являлось разделение величин потерь для камер с трубным и смешанным охлаждением, как основа структуры норм. В примечании указывалось на увеличение потерь на 20 % при хранении мяса и мясных продуктов в камерах с воздушным охлаждением. В нем не была оговорена температура воздуха при хранении замороженного мяса убойных животных и мясных продуктов, а потери конины, верблюжатины, буйволятини при холодильной обработке и хранении приводились к нормам естественной убыли говядины 2 категории. На 50 % были снижены нормы потерь мяса и субпродуктов в контейнерах, бумажных парафинированных мешках, гофрокоробах. Различия нормативных потерь массы при охлаждении мяса «сухой» и «мокрой» зачистки доходили до 40 %, между охлаждением в камерах, оборудованных батареями или спрейдеками и воздухохладителями — до 32 %.

В документ вошли нормы потерь колбас и копченостей при хранении в камерах холодильников (ранее эти нормы НИИТОПа были отражены в приказе № 294 Минторга РСФСР от 16 мая 1962 года) и дифференцированные величины норм при замораживании мяса в диапазоне температур воздуха в камерах минус 23 °C и выше и минус 23 °C и ниже и до различных конечных температур в мясе (минус 8 °C и минус 15 °C). Кроме того, на основании фактических данных промы-

ХОЛОДИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

шленности и экспериментальных данных научно-исследовательских институтов, были снижены нормы естественной убыли (в среднем на 18 %) при охлаждении, доохлаждении, замораживании в обычных и интенсифицированных морозильных камерах и при хранении замороженного мяса.

Советом Народного хозяйства СССР 11 января 1964 года, № И-2, были утверждены «Временные нормы естественной убыли мяса и мясопродуктов при термической обработке и хранении их на холодильниках». В которых нашли отражение все эти изменения. По сути структура норм естественной убыли мяса и мясных продуктов в зависимости от основных факторов, утвержденная Совнархозом в 1964 году сохранилась до наших дней. С дополнениями под изменяющиеся параметры технологической обработки и хранения.

Стандарт на мясо, появившийся в 1956 году, еще долго определял направление развития НТД, регламентирующей нормы потерь мяса и мясных продуктов. До 1970 года ВНИХИ были разработаны и внедрены в промышленность нормы усушки:

- при холодильной обработке и хранении мяса и мясных продуктов на холодильниках, утверждены Минторгом СССР, Министерством промышленности мясных и молочных продуктов СССР в 1956 году,
- при хранении замороженного мяса на холодильниках с теплозащитной воздушной рубашкой. Утверждены Минторгом РСФСР в 1961 году,
- при замораживании охлажденного мяса в интенсифицированных морозильных камерах туннельного и камерного типа с различным воздухораспределением. Утверждены Минторгом РСФСР в 1962 году,
- при хранении замороженного мяса в камерах одноэтажных холодильников с подогревом и без подогрева грунта. Утверждены Советом народного хозяйства в 1964 году.

В 1967 году так же были пересмотрены нормы естественной убыли мяса и мясных продуктов в связи с разработкой новых технологических процессов при охлаждении и хранении в замороженном виде. При хранении мяса в замороженном виде в камерах, оборудованных ледяными экранами и укрытыми тканями с нанесением ледяной глазури новыми нормами предусмотрено снижение естественной убыли на 20 % по сравнению с действующими ранее нормами. Однако в документе не была конкретизирована температура хранения замороженного мяса. Видимо это минус 12 °С, поскольку имеется указание об установлении повышенных потерь массы при хранении в камерах с температурой воздуха выше, чем минус 12 °С. Дальнейшее развитие технических средств позволило пересмотреть нормы естественной убыли

мяса и мясных продуктов при холодильной обработке и хранении. С 1 июля 1976 года Приказом Минмясомолпрома СССР № 290 от 31.12.1975 года норма естественной убыли при хранении охлажденного и замороженного мяса всех видов была снижена на 15–20 %. Это стало возможным в связи со снижением температуры в камерах хранения замороженного мяса до минус 18 – минус 20 °С и охлажденного до минус 1,5 °С. За счет внедрения приборов автоматики на низкотемпературных складах более стабильными стали температурные режимы, что в свою очередь тоже позволило снизить потери. В этих же нормах так же предложены мероприятия по снижению естественной убыли мяса и мясопродуктов при холодильной обработке и хранении.

Особенностью новых норм стала их дифференциация по температуре воздуха в камерах хранения (минус 15 °С и ниже и минус 15 °С и выше). При хранении не блочного замороженного мяса в камерах с батарейным и смешенным охлаждением нормы снижены на 20 % во втором, третьем и четвертом кварталах для всех емкостей холодильников и климатических зон. Также на 20 % были снижены нормы потерь при хранении охлажденного мяса всех видов и категорий упитанности в течение первых трех суток.

Колбасы, полимеры и бремя реформ

С 1976 года (приказ Минмясомолпрома СССР № 290 от 31.12.1975г.) впервые приведены потери массы колбасных изделий при хранении в охлаждаемых помещениях (экспедиции) для большого ассортимента, но без указания вида оболочек и срока хранения, то есть, рассчитаны единовременно на период реализации. С этого приказа и далее в нормы естественной убыли включаются мероприятия по сокращению потерь массы мяса и мясных продуктов при холодильной обработке и хранении.

В 1981 году в соответствии с поручением Совмина СССР и заданием Минмясомолпрома СССР специалистами ВНИХИ и ВНИИМП были пересмотрены и уточнены по отдельным позициям нормы естественной убыли мяса и мясных продуктов (приказ № 300 от 31.12.1981 г.), нормы естественной убыли мяса при хранении в охлажденном и замороженном виде были снижены на 25 %, а при однофазном и двухфазном замораживании — в среднем на 11 %. Документ уточнял инструкцию по применению норм, в том числе вводил характерные примеры и расчетные формулы для расчета и формирования резерва естественной убыли, вводил карточки учета движения мяса по процессам и камерам (ПГ-18 и ПГ-19) и вместо т/дней предложены показатели среднесуточных остатков мяса с вычетом и без вычета нормативной усушки.

Нормы естественной убыли мяса и мясных продуктов при холодильной обработке и хранении, помещенные в приказы №№ И-2, 280, 290, 300 были совместно разработаны специалистами ВНИХИ и ВНИИМП, прим. автора.

На значительное сокращение потерь (в 2–5 раз) массы мяса и мясных продуктов при холодильной обработке и хранении повлияло применение в качестве упаковки полимерных пленок — полиэтилена, повидена, микротена и других.

Они нашли применение для упаковки:

- несоленого шпика при замораживании и последующем хранении, Приказ № 116 ММиМП СССР от 21.05.1980 г.;
- жилованного мяса, мякотных и слизистых субпродуктов всех видов в блоках при замораживании в скороморозильных аппаратах и морозильных камерах холодильников, Приказ № 244 ММиМП СССР от 29.06.1983 г.;
- вырезки в блоках при охлаждении, трехсосточном хранении, замораживании и последующем хранении, Приказ № 137 ММиМП СССР от 28.06.1982 г.;
- мяса на костях в блоках при замораживании и последующем хранении, Приказ Госагропрома СССР № 205 от 17.03.1987 г.

Также были разработаны и утверждены в установленном порядке новые нормы естественной убыли мяса и мясных продуктов со значительным сокращением величин потерь массы на 10–50 %:

- при замораживании в скороморозильном туннеле Я10-ФТМ (1986 г.);
- при холодильной обработке и хранении мяса с пищевыми пленкообразующими покрытиями (1990 г.);
- при однофазном замораживании мяса в камерах холодильников с принудительной рециркуляцией воздуха (1991 г.);
- при охлаждении мяса с гидроаэрозольной обработкой поверхности полутиш (1988 г.);
- при размораживании нежилованного мяса в блоках (1998 г.).

С 1 ноября 1993 года введены в действие нормы естественной убыли (усушки), предусмотренные «Сборником технологических инструкций и норм усушки при холодильной обработке и хранении мяса и мясопродуктов на предприятиях мясной промышленности (Утвержден Комитетом РФ по пищевой и перерабатывающей промышленности 29.07.1993 г.). В сборник были включены нормы естественной убыли

- при подмораживании и хранении подмороженного мяса,
- при замораживании в морозильных камерах и скороморозильных аппаратах мяса и мясных продуктов, упакованных в полимерные пленки,
- при замораживании и хранении мяса на костях в блоках, упакованных в полимерные пленки,

- при охлаждении, замораживании и хранении вырезки в блоках, не упакованных и упакованных в полимерные пленки,
- при замораживании и хранении шпика несоленого в упакованном и не упакованном виде,
- при хранении в охлажденном виде мясных полуфабрикатов,
- при размораживании мяса в блоках,
- при замораживании и хранении эндокринно-ферментного и специального сырья, крови, сыворотки и форменных элементов.

Эти нормы были разработаны специалистами ВНИХИ и ВНИИМП.

Во исполнение Постановления Правительства Российской Федерации № 814 от 12 ноября 2002 года, в редакции Постановления Правительства Российской Федерации № 331 от 29.05.2006 года «О порядке утверждения норм естественной убыли при хранении и транспортировке материально-производственных запасов» ГНУ ВНИХИ были разработаны нормы естественной убыли мяса и мясных продуктов при холодильной обработке и хранении, которые согласованы с Минэкономразвития и торговли РФ и утверждены приказом № 395 «Об утверждении норм естественной убыли мяса и мясопродуктов при хранении» Минсельхоза РФ от 16.08.2007 года. Документ зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 11.09.2007 года, № 10120.

В разработанном нормативном документе приведены величины потерь массы практически под все сложившиеся в промышленности условия обработки и хранения всего ассортимента мяса и мясных продуктов. В отличие от предыдущего Сборника, вышедшего в 1993 году, в нем представлены новые величины естественной убыли мяса при размораживании в камерах с паровоздушной средой, колбасных изделий и копченостей при хранении в камерах экспедиции, баз и складов готовой продукции в зависимости от ряда технологических факторов (вид оболочки и тары, способа укладки, ассортимент и пр.), а также уточнены потери при хранении мяса и мясных продуктов в замороженном виде в камерах холодильников.

Нынешнее состояние сферы технического регулирования в России, наверное, чем-то напоминает время первых указов Совнаркома: ее предстоит создавать почти заново. Но по-прежнему основным направлением совершенствования нормативной базы, позволяющей сокращать потери в мясной промышленности, является приведение в соответствие фактической и нормативной естественной убыли мясного сырья и готовой продукции по мере внедрения новой техники и организации производства.

«Владей и управляй» — современные управленческие технологии для мясной индустрии

МАНЦУРОВА Л.Д.

ГК «Резон»

Одной из основных целей деятельности любой коммерческой организации является максимизация получаемой прибыли. Только в этом случае предприятие имеет возможность осуществлять полноценную инвестиционную политику, расширять программы развития производства и социальной сферы, пополнять оборотные средства.



Финансовый директор группы компаний «Резон»

Существуют два подхода к обеспечению эффективности производства:

- при неизменном количестве ресурсов предприятие добивается получения максимальной выручки
- при неизменной выручке стремится к минимальному потреблению ресурсов.

Сущность обоих подходов сводится к рациональному использованию имеющихся на предприятии ресурсов и управлению их потреблением (то есть управлению затратами).

Известны четыре основных способа увеличения прибыли предприятия:

- повысить продажную цену продукции предприятия
- снизить переменные затраты на единицу продукции
- сократить постоянные затраты
- увеличить объем производства.

Как правило, предприятия находясь в жестких конкурентных условиях, не всегда имеют возможность повысить цены на продукцию, а также привлечь дополнительные ресурсы для увеличения объемов производства. При этом эффективное управление затратами является наиболее приемлемым и осуществимым

вариантом для повышения прибыльности и управляемости компании.

Управление затратами состоит из следующих основных направлений:

- применение систематического подхода для определения реальных издержек
- понимания причины их возникновения
- принятия мер для улучшения структуры издержек на основе анализа
- изыскания возможностей для экономии средств.

Таким образом, одним из важнейших способов увеличения прибыли является снижение затрат на производство и реализацию продукции, но снижение затрат возможно только на базе детального учета, анализа, нормирования и планирования. Управление затратами невозможно без организации их учета. Именно грамотно построенный учет затрат во многом определяет способность руководителей принимать правильные решения по ключевым вопросам управления, в тоже время учет затрат является одним из самых сложных элементов управленческого учета с точки зрения выбора и применения.

Чтобы управлять затратами надо знать что и на какие цели расходуется.

Исчисление себестоимости — один из решающих способов управления всеми потоками расходов и доходов. При этом следует различать бухгалтерскую и управленческую себестоимость. Калькулирование в бухгалтерском учете — это констатация себестоимости, изменить которую уже невозможно. Это уже история. Калькулирование в управленческом учете — это калькулирование того чего нет, но вполне может быть.

Калькулирование — это двуликий Янус, один взгляд которого устремлен в прошлое (финансовый учет), другой — в будущее (управленческий учет). При этом методы и подходы к калькулированию и процедуры исчисления себестоимости могут полностью совпадать.

Ниже рассматриваются некоторые наиболее популярные управленческие методы регулирования затрат наиболее эффективных в мясной отрасли.

№ 0000000001 от 01 января 2007 *

Плановая себестоимость с исходным сырьем

Организация: Мясокомбинат
Подразделение: Основное подразделение

Группировка	Количество	Стоимость единицы	Плановая себестоимость
Ветчинная	236,308	X	26 115,57
Свинина	196,154	X	26 043,00
Свинина жирная	57,692	91,86	5 299,62
Свинина нежирная	46,154	174,30	8 044,62
Свинина полужирная	92,308	137,57	12 698,77
Сырье и материалы	40,154	X	72,57
Вода	34,615	1,69	56,50
Соль	5,538	2,54	14,07
Сосиски молочные 1с	443,478	X	53 368,83
Свинина	369,565	X	53 236,52
Свинина нежирная	65,217	174,30	11 367,39
Свинина полужирная	304,348	137,57	41 869,13
Сырье и материалы	73,913	X	132,30
Вода	65,217	1,69	110,22
Соль	8,696	2,54	22,09
Сосиски Сочные	170,333	X	14 803,65
Свинина	116,667	X	14 526,17
Свинина жирная	33,333	91,86	3 062,00
Свинина полужирная	83,333	137,57	11 464,17
Сырье и материалы	53,667	X	277,48
Вода	33,333	1,69	56,33
Соль	3,667	2,54	9,31
Эмульсия	16,667	12,71	211,83
ИТОГО:	850,119	X	94 288,04

Калькулирование по прогнозным данным. Если у вас имеется достаточно мощный инструмент, позволяющий пересчитывать себестоимость каждый раз при изменении исходных данных, вы сможете сформировать гибкий бюджет доходов и расходов предприятия, в зависимости от изменения, например закупочных цен на мясо, изменении технологии производства, уровня оплаты труда. Если ситуация на рынке позволяет, то можно адекватно изменять продажную цену продукции, либо использовать другие методы исполнения бюджета. В противном случае необходимо проводить следующий этап анализа для минимизации затрат.

Учет затрат по центрам ответственности или местам возникновения затрат. В этом случае предполагается, что затраты не возникают сами по себе, то есть «изделие не виновно» в своей себестоимости. Но люди причастные к его изготовлению, «виновны» так или иначе всегда. Отсюда калькулируется не изделие, а затраты понесенные лицами, (мастерами, начальниками участков и т.д.), ответственными за тот или иной участок производства. В этом случае весь бюджет предприятия разделяется на мини-бюджеты производственных участков и каждое фактическое отклонение от заданной нормы сразу же свидетельствует о нарушении

Учет по ЦЗ и ЦФО (Январь 2007 г.)

Действия ▾ Сформировать Отбор Заголовок Настройка... ?

Период с: 01.01.2007 по: 31.01.2007

Учет по ЦЗ и ЦФО						
Статья затрат		Администрация	Консервный цех	Мясожировой цех	Основное подразделение	Общий итог
Администрация		120 000,00				120 000,00
Оплата труда 26		120 000,00				120 000,00
Консервный цех			398,00			398,00
Возвратные отходы			-2,00			-2,00
Сырье и материалы			400,00			400,00
Мясожировой цех				244 077,90		244 077,90
Исключаемые затраты				-1 001,50		-1 001,50
Оплата труда косв.				5 000,00		5 000,00
Свинина				240 079,40		240 079,40
Основное подразделение					161 751,61	161 751,61
Коммерческие затраты					4 100,00	4 100,00
Общепроизводственные					1 000,00	1 000,00
Общехозяйственные					7 200,00	7 200,00
Оплата труда					35 000,00	35 000,00
Оплата труда косв.					6 000,00	6 000,00
Прочие услуги (общепроизв.)					10 000,00	10 000,00
Свинина					79 066,84	79 066,84
Сырье и материалы					1 384,77	1 384,77
Электроэнергия					18 000,00	18 000,00
ИТОГО:		120 000,00	398,00	244 077,90	161 751,61	740 054,91

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Номенклатура	Количество продажи	Сумма продажи, руб	Себестоимость (полная), руб	Прибыль, руб	Рентабельность продаж, %
Дочерняя организация 1	740,000	66 748,10	49 427,27	17 320,83	25,9
Товар	335,000	27 936,50	19 631,81	8 304,69	29,7
Судак	335,000	27 936,50	19 631,81	8 304,69	29,7
Мясосырье	405,000	38 811,60	29 795,46	9 016,14	23,2
Говядина 1 кат	405,000	38 811,60	29 795,46	9 016,14	23,2
Дочерняя организация 2	95,000	8 239,35	4 427,97	3 811,38	46,2
Полуфабрикаты	95,000	8 239,35	4 427,97	3 811,38	46,2
Пельмени русские	95,000	8 239,35	4 427,97	3 811,38	46,2
Мясокомбинат	717,000	107 306,10	81 312,58	25 993,52	24,2
Колбасы	717,000	107 306,10	81 312,58	25 993,52	24,2
Сосиски молочные 1с	402,000	59 119,50	47 941,51	11 177,99	18,9
Сосиски Сочные	157,000	22 192,50	16 441,07	5 751,43	25,9
Ветчинная	158,000	25 994,10	16 930,00	9 064,10	34,9
ИТОГО:	1 552,000	182 293,55	135 167,82	47 125,73	25,9

Номенклатура	Количество продажи	Сумма продажи	Маржинальная себестоимость, руб	Маржинальная прибыль, руб	Рентабельность продаж, %
Товар	335,000	27 936,50	19 631,81	8 304,69	29,7
Судак	335,000	27 936,50	19 631,81	8 304,69	29,7
Полуфабрикаты	95,000	8 239,35	4 427,97	3 811,38	46,3
Пельмени русские	95,000	8 239,35	4 427,97	3 811,38	46,3
Колбасы	717,000	107 306,10	22 429,96	84 876,14	79,1
Сосиски молочные 1с	402,000	59 119,50	13 852,19	45 267,31	76,6
Сосиски Сочные	157,000	22 192,50	4 080,76	18 111,74	81,6
Ветчинная	158,000	25 994,10	4 497,01	21 497,09	82,7
Мясосырье	405,000	38 811,60	29 795,46	9 016,14	23,2
Говядина 1 кат	405,000	38 811,60	29 795,46	9 016,14	23,2
ИТОГО:	1 552,000	182 293,55	76 285,20	106 008,35	58,2

хозяйственного процесса. Однако за каждым нарушением стоит ответственное лицо.

От центров ответственности следует отличать центры возникновения затрат.

Механик отвечает за работу и ремонт оборудования, но поломка возникает в конкретном цехе, то есть месте, где возникают затраты на ремонт. Таким образом затраты можно контролировать и соответственно управлять ими.

Анализ маржинального дохода. Одним из важнейших методов анализа и управления затратами является анализ поведения затрат в связи с изменением объема производства. Соответственно затраты подразделяются на прямые и переменные. Здесь выделяются системы калькулирования, включающие в себестоимость все затраты и только переменные. Для целей финансового учета, как правило, используется полная себестоимость. Также этот метод весьма полезен для прогнозирования продажных цен. Для целей управленческого учета наиболее подходит маржинальный подход, предусматривающий включение в себестоимость только пере-

менных затрат. Косвенные затраты, которые как правило распределяются между видами продукции соответственно какой-то базе, приводят с одной стороны, к определенному искажению себестоимости, а также скрывают технологически привлекательную продукцию. Анализ маржинального дохода по каждому наименованию позволит выявить наиболее выгодную продукцию с точки зрения максимизации прибыли. Его важность еще и в том, что в ряде случаев возможно принятие заказов по цене, равной себестоимости по переменным затратам. Это открывает существенные возможности для расширения производства и сбыта готовой продукции. Для мясной отрасли важным фактором является существенная стоимость сырья (до 70% и более) в структуре себестоимости. Поэтому для динамического анализа возможен расчет себестоимости только по сырьевой составляющей. Практически возможно организовать такой расчет ежедневно.

Отчет о прибылях и убытках кассовым методом. Доходами в управленческом учете считаются как

Исполнение бюджета доходов и расходов по методу начисления [Январь 2007 г.]						
Статья доходов и расходов		Сумма дохода план	Сумма дохода факт	Отклонение дохода	Сумма расхода план	Сумма расхода факт
Мясокомбинат		169 795,39	169 795,39		878 441,81	878 441,81
Мясокоровий цех					607 511,97	607 511,97
Основное сырье и материалы					464 669,40	464 669,40
Зарплата производственных рабочих					15 000,00	15 000,00
Зарплата прочего персонала						
Услуги производственные						
Услуги прочие						
Возвратные отходы						
Косвенные (постоянные) расходы						
Основное подразделение						
Основное сырье и материалы						

правило ожидаемые денежные поступления, а под расходами понимаются как ожидаемые денежные выплаты, так и немонетарные расходы (амortизация начисление резервов и т.д.).

Последними можно легко манипулировать: выбрать любой способ начисления амортизации, нормы, методы начисления резервов и результат будет совершенно разным. Поэтому на практике решающее значение имеют денежные потоки. И может быть лучшим выбором будет кассовый способ и построенный на его основе график поступлений и платежей как обязательных, так и ожидаемых. При этом можно сформировать отчет по структуре являющейся аналогом отчета о прибылях и убытках за любой анализируемый период. Данный отчет покажет реальный финансовый результат периода сфор-

Исполнение бюджета доходов и расходов по кассовому методу [Январь 2007 г.]						
Подразделение		Сумма дохода план	Сумма дохода факт	Отклонение дохода	Сумма расхода план	Сумма расхода факт
Снабжение		16 000,00	16 000,00		40 000,00	40 000,00
Снабжение		16 000,00	16 000,00		40 000,00	40 000,00
Мясокомбинат					50 000,00	50 000,00
Мясокоровий цех					50 000,00	50 000,00
Аутсорсинг		2 000,00	2 000,00			
Коммерческая служба		2 000,00	2 000,00			
ИТОГО:		18 000,00	18 000,00		90 000,00	90 000,00

мированный как разница между поступившими доходами и оплаченными расходами. Ответ на извечный вопрос «Где деньги, Зин?»

Все перечисленные методы управления затратами предприятия достаточно хорошо зарекомендовали себя на предприятиях отрасли. При

этом важнейшим фактором применения современных управлеченческих методик является наличие мощной информационной системы. На рынке автоматизации предприятий мясной отрасли уже несколько лет активно используется программный продукт «Резон-Мясокомбинат». Новая версия этого продукта на платформе v8 позволяет активно использовать современные управлеченческие технологии и полностью автоматизирует все основные бизнес-процессы предприятия. С помощью данного продукта становится возможным полноценное управление затратами предприятия, а соответственно и увеличение прибыльности.

ДЛЯ ВАС, МЯСОПЕРЕРАБОТЧИКИ!

Готовые отраслевые решения для управления и учета в мясной отрасли:

- “1С: Предприятие 8, Резон: Мясокомбинат 4”**
- “1С: Предприятие 7.7, Резон: Мясокомбинат 3”**

группа компаний “РЕЗОН”
г. Волгоград, ул. Удмуртская, 20
тел. +7(8442) 62-00-91, 62-00-92

www.rezoncom.ru
rezon@rezoncom.ru

Оптимизация процесса принятия управленческих решений на мясоперерабатывающем предприятии

СОЛОМЕННИКОВ А.Е.

ОАО «Мясопром-Коровино»

Одна из реальных возможностей повышения конкурентоспособности организации заложена в сфере управления. Возрастание роли стратегического управления требует научного подхода к решению организационных проблем работы управленческого персонала, рационализации технологии управленческого цикла, совершенствования стиля и методов управленческой деятельности.

Основным продуктом управленческой деятельности являются управленческие решения, анализ состава которых позволяет объективно оценить организацию процесса управления, виды управленческой деятельности на различных уровнях, характер горизонтального взаимодействия, обосновать организационную структуру управления, распределение функций по уровням и звеньям, дать предложения по организации работы управленческого персонала, его численности и составу.

Информационное обеспечение процесса подготовки, принятия и реализации решения осуществляется с использованием тех видов информации, которые позволяют выбрать и сформировать цели, разработать программы действия, обеспечить управленческий процесс по заданной программе или плану и оценить эффективность реализации решения. Совокупность всех видов информационного обеспечения, используемого для выработки управляющих воздействий, составляет информационный массив, что достигается рациональной систематизацией информации, правильностью ее распределения по звеньям управления в соответствии с решаемыми задачами. Важнейшим моментом формирования информационного обеспечения является организация технологического процесса переработки информации с помощью новых информационных технологий (ИТ). Внедрение ИТ в управленческую деятельность преследует цели не только автоматизации, но и организации процесса взаимодействия в системе управления.

Необходимо создание модели управления, которая способна отображать действующую картину работы всех подразделений, узкие места (случаи, где разорваны отношения, информационные потоки, контролирующие связи). Нужна модель, которая формировалась бы гибкость, увеличивала мощность каждого сотрудника, базу данных критических ситуаций, практический опыт в различных условиях.

Весь персонал можно разделить условно на три эшелона, чтобы отслеживать достоверность и наличие информационных потоков:

Высший эшелон: руководители крупных подразделений (финансовый директор, коммерческий директор, главный бухгалтер, руководители цехов).

Средний эшелон: бухгалтера, менеджеры, мастера участков, старший кассир, программисты, диспетчера.

Низший эшелон: рабочие, водители, разнорабочие, экспедиторы, хорзработники и др.

Модель с пронизывающим импульсом может планироваться и создаваться из любого эшелона и из любой точки процесса.



Данная модель эффективна в случае целенаправленного планирования импульса с тщательным отслеживанием управленческих процессов. Импульс должен быть подготовлен и иметь целенаправленное воздействие именно на тот объект, который подлежит проверке. Он должен быть содержателен по значимости, т. е. иметь такую силу воздействия, которая доносит нужную информацию в назначеннную точку эшелона.

Используя в управлении эту модель, можно подсчитывать время прохождения информации от одного объекта к другому, время принятия решения в отдельной точке, время реагирования на сигнал. Таким образом ЛПР (лицо принимающее решение) вооружается дополнительным количеством информации, которая позволяет

более грамотно планировать развитие как в кадровой политике, так и в тактических действиях предприятия. Появляется возможность измерять мощность каждой кадровой единицы через определяемые критерии оценки ЛПР.

Вопросы организации оказывают огромное влияние на разработку и осуществление стратегии. Можно полагать, что самое главное в разработке и осуществлении стратегии заключается в понимании внешней обстановки, в учете того, как меняется структура отрасли и как развиваются конкурирующие компании. Это трудные многосторонние проблемы, требующие стратегических инструментов и методов прогнозирования развития ситуаций в условиях недостаточной определенности. Также можно утверждать, что истинные проблемы могут далеко выходить за рамки внешней обстановки. Нужно понимать, что при разработке и осуществлении успешной стратегии ряд сложных проблем исходит из структуры предприятия. Существует множество внутренних факторов, которые мешают менеджерам создать эффективную стратегию и сделать правильный выбор, от которого и зависит любая стратегия. В классическом подходе Чандлера заложено определение структуры организации стратегией, но и всегда признавалась обратная связь от структуры к стратегии. Она воспринимается лишь как пунктирная линия, то есть нечто непостоянное и не слишком значительное. На сегодняшний день на практике наблюдается принципиально иная зависимость. Прежде всего структура должна высвечивать результаты, которые являются действительно значимыми, результаты, которые важны для замысла бизнеса, области его превосходства, приоритетов и возможностей.

Развитие системы управления и производства включает в себя многогранную деятельность, которая подходила бы к любой структуре компании с целью улучшения показателей в сравнении с конкурентными. Стратегия же заключается в поиске и разработке индивидуального, неповторимого способа конкурентной борьбы, поскольку он позволяет компании построить деятельность своей ценовой (производственной) цепочки индивидуальным, неповторимым образом. Стратегия — это выработка особенного вида ценности.

Формализация критериев оценки в управлении предприятием

К сожалению, наука прогнозирования и выявления показателей здоровья организации еще не достигла значительных успехов. Сегодня, как и 30 лет назад, многие организации используют одни и те же средства управления эффективностью. Выявление и измерение действительно существенных переменных — залог здоровья компании в будущем. Что же следует пересмотреть в подходе к анализу и оценке

эффективности организации? Следующие принципы могут стать основой нового подхода к измерению эффективности предприятия:

1. Концентрация на измерении нескольких ключевых показателей.

Совершенно естественно, что в базе данных могут присутствовать сотни показателей. Критичным для понимания моментом является то, что один человек должен концентрироваться не более чем на нескольких показателях и иметь явно выраженную направленность своей деятельности. Показатели, которые не являются ключевыми для успеха организации, могут ассоциироваться с предупреждающими сигналами. Они важны, но нет необходимости проверять их каждый день. К ним возвращаются только тогда, когда диагностированы существенные отклонения.

2. Критерии оценки должны быть связаны с факторами, необходимыми для формирования долгосрочного успеха, — ключевыми движущими факторами бизнеса.

Наряду с разумно составленным набором критериев оценки эффективности, ключом к успеху является отбор тех критериев, которые являются отражением ключевых факторов успеха. Например — технические компетенции персонала.

3. Критерии оценки должны основываться на событиях прошлого, настоящего и будущего, чтобы представлять картину во всех трех измерениях.

Оценка эффективности недавнего критична для любой организации. Показатели прошлого и настоящего периода — самое простое, чем можно оперировать, поскольку всегда есть информация подобного рода. Критерии будущих событий помогают предугадать успех предприятия на более долгий срок.

4. Критерии оценки должны быть разработаны на всех организационных уровнях, начиная с высшего менеджмента и заканчивая обслуживающим персоналом.

Отделные бизнес-единицы, производственные участки зачастую имеют свой набор показателей, которые совершенно не связаны с общими корпоративными параметрами. Часто целевые значения и показатели разрабатываются для тех параметров, которые легко доступны и просты в измерении, однако никак не связаны с успехом организации в целом. В первую очередь необходимо определить показатели на уровне высшего руководства, а затем распространить их на все уровни и функции организации. Показатели одного уровня должны входить в показатели следующего, более высокого уровня и т. д. Такой подход к построению системы управления эффективностью обеспечивает целостность и последовательность проводимой оценки.

5. Многочисленные показатели могут быть сгруппированы в единый индекс для представ-

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

вления достоверной обобщенной оценки эффективности.

Объединение многочисленных показателей в единый индекс — прекрасный способ консолидации и упрощения отчетности. Подобная практика агрегирования данных в единый показатель рискована в только том случае, когда обобщенная статистика скрывает некие внутренние тенденции, которые видны только с помощью дополнительных показателей. Желание упростить базу данных не должно приводить к потере необходимой степени детализации информации. Вследствие можно не выявить области, требующие вмешательства, пока они не вырастут и будут влиять на сводный индекс. Логика решений такова, что ни один человек не в состоянии отслеживать и контролировать десятки переменных, мысленно отсеивает ненужные данные, концентрируясь только на самых главных.

6. Критерии оценки должны меняться или корректироваться в соответствии с изменениями, как внешней среды, так и внешней стратегии;

Для критериев оценки необходимо установить целевые или контрольные значения, базирующиеся на серьезном исследовании, а не на случайным образом выбранных числах.



Формируемая информация будет полезной и эффективной когда мы говорим о ее использовании, а это значит, что на выходе обязательно фигурируют статистические данные типа стоимостной оценки объекта, времени реагирования на изменения, времени обращаемости вложенных средств, времени на создание предприятия задаваемой мощности, количество экспериментов для принятия решений, перечень функциональных обязанностей и мероприятий для достигаемой цели, принципы управления и др.

Нахождение и определение принципов позволяет конкретно определиться с областью работы, где необходимо детально изучить все нормативные документы, действующее законода-

тельство, законодательные «дыры», финансовые потоки по всей производственной цепочке, а также набрать определенную статистику деятельности предприятия, например статистику критических ситуаций. Обоснование принципов — это определение их важности в сопоставлении друг с другом для процесса управления системой (ранжирование). В качестве оценок ранга можно применить стоимость процесса, размер прибыли или убытка, время функционирования в процессе управления и т.п. в зависимости от структуры системы управления предприятием.

Без профессиональной ориентации и данных исследований невозможно найти критерии оценки, и что особенно важно — невозможно проанализировать данный объект, потому как любой анализ делается в сравнении с какими либо показателями.

Пример в строительстве: показатель отслеживания списания материалов на данный объект по известным нормам, начиная от получения материалов со склада до сдачи объектов в эксплуатацию. Другой пример в бухгалтерии: отслеживание поступлений наличных и безналичных денег. Эти показатели можно свести к стоимостным, что означает, сколько предприятие теряет в денежной форме, когда не эффективно использует методы управления, или сколько выигрывает в противном случае.

В качестве измеряющей величины необходимо использовать перечень коэффициентов и критериев оценки.

Анализ информации — это творческий процесс, который осуществляется на основании следующих принципов:

- принцип единства анализа и синтеза, который предполагает разложение на составные части анализируемых сложных явлений, предметов с целью глубокого изучения с последующим рассмотрением их в целом во взаимосвязи и взаимозависимости;
- принцип выделения ведущего звена (ранжирование факторов), предполагающий постановку целей и установление способов их достижения;
- принцип обеспечения сопоставимости вариантов анализа по объему, качеству, срокам, методам получения информации и условиям применения объектов анализа;
- принцип оперативности и своевременности, направленный на сокращение времени выполнения работ за счет реализации принципов рациональной организации частичных процессов, кодирования и автоматизации информации, повышения ее качества и использования научных методов анализа;
- принцип количественной определенности предполагает количественное выражение исследуемых параметров.

Основные методы и приемы анализа представлены в таблице.

Методы и приемы анализа информации

Методы, приемы анализа	Краткая характеристика
Методы:	
Сравнения	<p>Позволяет оценить работу анализируемого объекта, определить отклонения от плановых показателей, установить их причины и выявить резервы.</p> <p>Основные виды сравнений, применяемые при анализе:</p> <ul style="list-style-type: none"> — отчетные показатели с плановыми показателями; — плановые показатели с показателями предшествующего периода; — отчетные показатели с показателями предшествующих периодов; — показатели работы за каждый день; — сравнения со среднеотраслевыми данными; — показатели качества работы одной организации с показателями аналогичных организаций. <p>Сравнение требует обеспечения сопоставимости сравниваемых показателей (единство оценки, сравнимость календарных сроков, устранение влияния различий в объеме и ассортименте, качестве сезонных особенностей и территориальных различий, географических условий и т.д.).</p>
Индексный	<p>Применяется при изучении сложных явлений, отдельные элементы которых неизмеримы. Как относительные показатели, индексы необходимы для оценки выполнения плановых заданий, для определения динамики явлений и процессов. Индексный метод позволяет провести разложение по факторам относительных и абсолютных отклонений обобщающего показателя; в последнем случае число факторов должно быть равно двум, а анализируемый показатель представлен как их произведение.</p>
Балансовый	<p>Предполагает сопоставление взаимосвязанных показателей хозяйственной деятельности с целью выяснения и измерения их взаимного влияния, а также подсчета резервов эффективности производства. При применении балансового метода анализа связь между показателями выражается в форме равенства итогов, полученных в результате различных сопоставлений.</p>
Метод цепных подстановок	<p>Заключается в получении ряда корректированных значений обобщающего показателя путем последовательной замены базисных значений факторов — сомножителей фактическими. Сравнение значений двух стоящих рядом показателей в цепи подстановок позволяет вычислить влияние на обобщающий показатель того фактора, базисное значение которого заменяется на фактическое.</p>
Эlimинирования	<p>Позволяет выделить действие одного фактора на обобщающие показатели деятельности, исключает действие других факторов.</p>
Графический	<p>Является средством иллюстрации процессов работы и исчисления ряда показателей и оформления результатов анализа.</p>
Функционально-стоимостной анализ	<p>Метод системного исследования, применяемого по назначению объекта (услуги, процессы, структуры) с целью повышения полезного эффекта (отдачи) на единицу совокупности затрат. Особенность проведения заключается в установлении целесообразности набора функций, которые выполняет изучаемый объект.</p>
Экономико-математические методы анализа	<p>Применяются для оценки оптимальности функционирования объекта в определенных экономических условиях.</p>
Приемы:	
Сводки	<p>Сводка предполагает подведение общего результата действия различных факторов на обобщающий показатель производственно-хозяйственной деятельности предприятия.</p>
Группировки	<p>Группировка заключается в выделении среди изучаемых явлений характерных групп по тем или иным признакам. Сгруппированные данные оформляются в виде таблицы. Такая таблица представляет форму рационального изложения цифровых характеристик изучаемых явлений и процессов.</p>
Абсолютных и относительных величин	<p>Абсолютные величины характеризуют размеры изучаемых явлений. Относительные величины характеризуют уровень выполнения плановых заданий, соблюдение норм, темпы роста и прироста, структуру, удельный вес или показатели интенсивности.</p>
Прием средних величин	<p>Используется для обобщающей характеристики массовых, качественно однородных явлений, устанавливает их наиболее типичные черты. Используются различные виды средних величин: средние арифметические, геометрические, простые, средневзвешенные.</p>
Динамических рядов	<p>Предполагает характеристику изменений показателей во времени, показ последовательных значений показателей, вскрытие закономерностей и тенденций развития. Различают ряды моментные — для характеристики изучаемого объекта за различные моменты времени — и периодические — за определенный период времени.</p>
Сплошных и выборочных наблюдений.	<p>Сплошные наблюдения предполагают изучение всей совокупности явлений, характеризующих какую-либо одну сторону производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Выборочные наблюдения предполагают изучение хозяйственной деятельности предприятия на основе типовых представителей всей совокупности явлений, процессов. По данным выборочных наблюдений на основе метода теории вероятностей определяется возможность распространения выводов на всю генеральную совокупность изучаемых явлений.</p>
Детализации и обобщения.	<p>Детализация проводится путем разложения обобщающего (конечного) показателя на частные. Расчленяя и детализируя сложные показатели по отдельным составным частям и факторам, определяют влияние каждого из них на эти показатели.</p>



ИСО 9001

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

На протяжении последних десятилетий во всем мире обязательным условием успешной деятельности Компании является наличие сертификата ISO 9000 (российская версия ГОСТ Р ИСО 9001-2001).

Число сертифицированных предприятий стремительно растет.

В условиях предстоящего вступления России в ВТО наличие сертификата ИСО – надежная защита бизнеса.

Приглашаем Вас к сотрудничеству по всем вопросам, касающимся помощи в разработке, документировании, внедрении, поддержании в рабочем состоянии и сертификации системы менеджмента качества Вашей компании.

Мы предлагаем:

- качественные услуги в максимально короткие сроки;
- гибкую ценовую политику;
- высококвалифицированных консультантов.

Все работы по сертификации систем менеджмента качества выполняются по правилам, установленным

в Системе сертификации ГОСТ Р.



При положительном решении Орган по сертификации оформляет сертификат соответствия системы менеджмента Вашей компании на русском и иностранном языках.



Ждем Вас по адресу: 109316, г. Москва, ул. Талалихина, д. 26, стр. 1

Контакты: Чернуха Ирина Михайловна 676-72-11 imcher@inbox.ru
Агамалиева Камалия Хафизовна 676-97-51 a-kamalya@mail.ru

Динамика живой массы и убойные показатели помесных бычков при использовании шаролезских производителей

БРАГИНЕЦ Е.В., КОЧЕТКОВ А.А., канд. с.-х. наук

ВНИИплем

Приоритетной задачей агропромышленного комплекса Российской Федерации на современном этапе является решение проблемы, связанной с увеличением мясных ресурсов, обеспечением населения мясными продуктами по научно обоснованным нормам питания. Поэтому повышение мясной продуктивности крупного рогатого скота при улучшении качества производимой продукции является важнейшей государственной задачей.

Производство говядины в Российской Федерации, в основном, базируется на использовании сверхремонтного молодняка и выбракованного взрослого скота молочных и комбинированных пород и только 2 % мяса получают от скота специализированных мясных пород и их помесей. Если население России к 2010 г. не сократится и останется на уровне 145 млн человек, то для его нормального питания необходимо производить 4,67 млн т говядины из собственных ресурсов с целью обеспечения государственной независимости по этим продуктам питания на уровне 94...95 % от потребности.

Знание основных закономерностей роста молодняка дает возможность в определенные стадии онтогенеза способствовать росту наиболее ценных частей тела животных, изменять соотношение тканей и органов в организме в необходимом направлении.

Экспериментальные исследования проведены в период 2003–2007 гг. в хозяйствах Тверской области (колхоз «Свободный труд» Кувшиновского района, ГУСП «Зареченский» Бежецкого района) в соответствии с планом научных исследований ВНИИплем по программе создания нового типа высокопродуктивного мясного скота.

Целью исследований являлось изучение динамики изменения живой массы у подопытных бычков, сравнительное определение убойных показателей бычков контрольной и опытных групп, изучение морфологического и сортового состава полутуш при убое сычевских, сычевско х шаролезских и сычевско х красно-пестрой голштинская х шаролезских бычков.

Для оценки откормочных и мясных качеств по принципу аналогов были сформированы контрольная группа из сычевских бычков и две опытные из сычевско х шаролезских и сычевско х красно-пестрой голштинская х шаролезских бычков. Помесные и чистопородные бычки выращивались до 8 месяцев на подсосе с прикормом.

Затем бычки всех групп содержались на бардяном откорме. Рост и развитие их определяли на основе ежемесячных взвешиваний. Рационы кормления животных составлялись с учетом возраста и живой массы молодняка. На протяжении всего опыта велся учет кормов. Уровень кормления рассчитывался с учетом кормовой базы хозяйств, согласно нормам ВИЖа (1985 г.).

Возрастная динамика изменения живой массы у подопытных бычков представлена в таблице 1. Учитывая различную живую массу коров-матерей, живая масса новорожденных телят была разной и составила в среднем 6,9 % от живой массы матерей.

Таблица 1. Динамика живой массы бычков от рождения до 18-месячного возраста, кг

Возраст животных, месяц	Живая масса (кг) породы животных		
	Сычевская	Сычевско х шаролезская	Сычевско х к.-п. голштинская х шаролезская
При рождении	35,5 ± 0,49	38,4 ± 0,41	39,7 ± 0,67
3	97,4 ± 2,0	107,3 ± 1,9	104,9 ± 1,7
6	180,3 ± 2,2	197,4 ± 2,2	192,5 ± 3,0
9	242,9 ± 3,2	265,6 ± 2,7	258,8 ± 2,5
12	320,7 ± 3,7	354,2 ± 3,2	349,6 ± 3,1
15	412,0 ± 6,1	445,7 ± 5,3	439,2 ± 5,5
18	479,1 ± 8,2	512,8 ± 6,8	508,2 ± 7,5

Выявлено, что сычевские бычки при рождении имели меньшую живую массу по сравнению со сверстниками других групп, полученных от голштинизированных коров. Наибольшую живую массу при рождении имели сычевско х красно-пестрой голштинская х шаролезские бычки, которые превосходили сычевских аналогов на 4,2 кг; сычевско х шаролезские — 2,9 кг.

Сычевских бычков превосходили по живой массе: бычки в трехмесячном возрасте сычевско х шаролезские и сычевско х красно-пестрой х

КАЧЕСТВО СЫРЬЯ

голштинская х шаролезские — на 9,9 и 7,5 кг соответственно; в шестимесячном возрасте — соответственно на 17,1 и 12,1 кг; девятимесячном на 22,7 и 17,9; в 12-ти месячном — на 23,5 и 18,1 кг; в 15-ти месячном — на 26,7 и 20,2 кг и в 18-ти месячном — на 33,8 и 29,2 кг соответственно.

Мясную продуктивность животных определяли путем контрольного убоя подопытных бычков (по три головы из каждой группы) в возрасте 18-ти месяцев на мясокомбинате в г. Клин Московской области.

Были изучены следующие показатели: съемная и предубойная живая масса, масса парной и охлажденной туши, масса внутреннего жира субпродуктов и парной шкуры, а также убойный выход. В табл. 2 представлены данные, характеризующие убойные качества подопытных бычков, из которых можно сделать вывод, что помесные бычки превосходили своих сверстников сычевской породы по всем показателям. Наиболее тяжеловесные туши были получены от помесей, выведенных при скрещивании сычевских коров с шаролезскими быками — 293,5 кг и при скрещивании сычевско-голштинских коров с шаролезскими быками — 281,5 кг, что на 32,1 и 20,1 кг больше, чем у сычевских быков.

Результаты проведенного убоя выявили прямую зависимость между предубойной живой массой и убойными показателями. Наиболее высокую предубойную живую массу (495,7 кг) имели сычевско х шаролезская помесные бычки. Они на 33,0 и 10,0 кг, соответственно превосходили сычевских и сычевско х красно-пестрая голштинская х шаролезских бычков.

Необходимо также отметить, что потери живой массы за время транспортирования составили более 20 кг, что объясняется значительным расстоянием (180 км) между откормочным комплексом «Зареченский» и Клинским мясокомбинатом. Преодолевая это расстояние в специальном автотранспорте, животные находились без воды и пищи около 6 ч.

По массе полутуш, как левой так и правой, сохранилась та же тенденция. Масса левой

полутуши помесных бычков, полученных при скрещивании с шаролезскими быками сычевских и сычевско-голштинских коров была больше, чем у сычевских на 15,2 и на 9,8 кг, правой полутуши — соответственно на 16,0 и 10,4 кг.

Большое значение среди убойных показателей, по которым можно судить о мясных качествах животных, имеют убойная масса и убойный выход. По убойному выходу наиболее ярко проявилось преимущество потомства быков мясных пород. Так, помеси полученных при скрещивании сычевских коров с шаролезскими быками на 33,9 кг превосходили сычевских сверстников, а помеси от скрещивания сычевско-голштинских коров с шаролезскими быками — на 24,9 кг ($P \leq 0,001$). Все это выразилось в значительно более высоком убойном выходе потомства шаролезских бычков 61,5 и 61,3 % по сравнению с 58,6 % у сычевских сверстников.

По убойной массе подопытные бычки также различались из-за того, что масса внутреннего жира у помесей, полученных при скрещивании сычевских коров с шаролезскими быками (11,2 кг) и помесей от скрещивания сычевско-голштинских коров с шаролезскими быками (14,2 кг) помесей выше, чем у чистопородных.

Морфологический состав туши изучали путем обвалки левой полутуши, и разделки на пять естественно-анатомических частей (отрубов). При этом определяли соотношение мякоти и костей (индекс мясности).

Полученные данные свидетельствуют о превосходстве помесных бычков обеих групп над чистопородными аналогами по тем показателям, которые считаются более ценными. Так, помесные бычки сычевская х шароле превосходили своих чистопородных аналогов по выходу мякоти на 13,9 кг (табл. 3), а помесные бычки сычевско х красно-пестрая голштинская х шароле — на 8,9 кг. По массе жира бычки сычевская х шароле превосходили чистопородных на 1,60 кг, а сычевско х красно-пестрая голштинская х шароле — на 1,72 кг.

Если проанализировать данные по выходу мякоти в процентах относительно массы полу-

Таблица 2. Результаты контрольного убоя, (n = 3)

Показатель	Группа бычков породы		
	Сычевская	Сычевско х шаролезская	Сычевско х красно-пестрая голштинская х шаролезская
Съемная живая масса, кг	481,3 ± 7,9	514,3 ± 9,9	504,3 ± 8,9
Предубойная живая масса, кг	462,2 ± 6,9	495,7 ± 9,5	482,7 ± 9,5
Масса парной туши, кг	261,4 ± 4,6	293,5 ± 6,2	281,5 ± 7,2
Выход туши, %	56,6 ± 0,71	59,3 ± 0,89	58,3 ± 0,99
Выход внутреннего жира, кг	9,4 ± 1,2	11,2 ± 3,2	14,2 ± 3,9
Выход жира, %	2,0 ± 0,8	2,3 ± 1,1	2,9 ± 1,2
Масса полутуши, кг:			
левой	129,1 ± 3,5	144,3 ± 4,5	138,9 ± 4,7
правой	133,2 ± 3,6	149,2 ± 4,6	143,6 ± 4,9
Убойная масса, кг	270,8 ± 4,7	304,7 ± 6,4	295,7 ± 7,1
Убойный выход, %	58,6 ± 0,73	61,5 ± 0,93	61,3 ± 0,98

КАЧЕСТВО СЫРЬЯ

Таблица 3. Морфологический и сортовой состав полуутуш подопытных бычков

Показатели	Порода		
	Сычевская	Сычевско х шаролезская	Сычевско х красно-пестрая голштинская х шаролезская
Масса полуутуши, кг	129,1 ± 3,5	144,3 ± 4,5	138,9 ± 4,7
Выход, %: мякоти, общий	72,53 1,07	74,50 0,92	73,79 0,57*
В том числе сортов:			
высшего	14,04 0,39*	20,75 0,81	19,60 0,20
первого	31,70 0,89	34,22 0,68	32,82 1,99
второго	26,79 0,71	19,53 0,22	21,37 1,93
жира	3,03 0,34	3,82 0,37	4,05 0,24*
жилок	2,55 0,15	2,00 0,06	2,28 0,06*
костей	21,89 0,13	19,67 0,06***	19,88 0,32
Мясо+кости	100	100	100
Индекс мясности*	3,57	4,08	4,03

Индекс мясности* — (мясо : кости)

туш, то можно отметить, что превосходство помесных бычков обеих опытных групп над чистопородными колебалось в пределах 1,97...1,26 %. Относительный выход жира показал, что бычки сычевская х шароле превосходили своих чистопородных аналогов на 0,79 %, а бычки сычевско х красно-пестрая голштинская х шароле — на 1,02 %, соответственно. Также можно отметить, что бычки с кровью шароле уступали чистопородным аналогам в абсолютной и относительной массе жилок и костей. Бычки черно-пестрая х шароле уступали чистопородным аналогам в абсолютном эквиваленте только по массе костей, а в относительном еще и по выходу жилок. Индекс мясности у бычков сычевская х шароле и сычевско х красно-пестрая голштинская х шароле был в пределах 4,08–4,03, что выше чистопородных аналогов на 14,0...12,8 %, соответственно.

В результате жиловки отрубов были получены данные по выходу мяса по сортам. В абсолютном эквиваленте помесные бычки обеих опытных групп превосходили чистопородных аналогов по массе всех сортов мяса и жира. Помесные бычки превосходили чистопородных аналогов по выходу всех сортов мяса и жира, за исключением показателя по мясу второго сорта, по которым они уступали чистопородным.

Таким образом, необходимо отметить, что, животные — полукровные по породе шароле на протяжении всего опыта превосходили своих сычевских сверстников по живой массе до 18-месячного возраста вне зависимости от наличия крови красно-пестрых голштинов, а прилипание крови шаролезской породы улучшает количественные и качественные показатели мясной продуктивности помесных животных.

Вниманию читателей!

Продолжается подписка на 2008 год на информационно-аналитическое обозрение «Рынок мяса и мясных продуктов». Осуществить подписку можно через редакцию (тел./факс (495) 676-61-01), справки по тел. (495) 676-74-01.

Периодичность выхода издания — ежемесячно.

Стоимость годовой подписки — 1980 руб. (1800 руб. + 180 руб. НДС).

В номерах 1–3 читайте материалы об итогах функционирования рынка мяса и мясопродуктов в 2007 г., а также о потреблении мяса и мясопродуктов в регионах России, инвестиционных проектах и их реализации в областях РФ. Вы найдете также официальные материалы и зарубежную информацию о развитии мясного дела, актуальные интервью, новости предприятий и много другой необходимой и интересной информации.

Как и в 2007 году, в начале этого года выходит сдвоенный номер нашего обозрения, что обусловлено сроками выхода статистической информации по итогам функционирования рынка в 2007 г.

Уникальный белок от ГК «ПТИ»

Сегодня немодифицированные соевые белки широко применяются в мясоперерабатывающей отрасли, поскольку дают возможность значительно расширить ассортимент выпускаемой продукции и снизить ее себестоимость. Основные поставщики соевых изолятов, представленных на российском рынке, — это США, Китай, а также европейские страны. Однако в последнее время в России появились и собственные производители.



Группа компаний «ПТИ» представляет на рынке переработки мяса соевый белок нового поколения, обладающий уникальными свойствами — **Pro-Vo R-Max**. Его уникальность по сравнению с присутствующими на рынке соевыми продуктами заключается в особенностях органолептических показателей и функциональных свойств. **Pro-Vo R-Max** не может не порадовать переработчиков мяса своим приятным молочно-яичным вкусом и полным отсутствием специфического запаха и привкуса сои. Функциональность — второй важнейший критерий, определяющий использование любого ингредиента. И в этом случае преимущества **Pro-Vo R-Max** очевидны, особенно для технологий колбасных изделий с гранулами. Традиционный процесс приготовления гранул требует усложнения технологического процесса в результате длительности приготовления и выдержки гранул, необходимости дополнительных площадей и емкостей, а также перерасхода электроэнергии и холода. Белок **Pro-Vo R-Max** позволит вам получить гранулы, готовые к использованию, максимум через 10 мин.

Процесс изготовления мясных гранул с применением Pro-Vo R-Max:

Необходимые компоненты: **Pro-Vo R-Max**, вода (в соотношении 1:3) с добавлением соли в количестве 1% к массе гранул. Наливают в куттер воду, добавляют соль, **Pro-Vo R-Max** и на первой скорости вращения ножей вырабатывают. На первой стадии куттерования образуется суспензия, которая через 3–5 мин начинает превращаться в рассыпчатые гранулы размером 2–3 мм. Процесс куттерования завершен. Для фиксирования структуры гранул их необходимо выдержать непосредственно в куттере в течение

1–2 мин. После этого гранулы готовы к использованию. Красить гранулы нет необходимости, так как краситель, используемый при приготовлении фарша, окрашивает как мясную часть фарша, так и сами гранулы. В готовом продукте гранулы органично сочетаются с мясными компонентами фарша.

Технологи ГК «ПТИ» рекомендуют использовать **Pro-Vo R-Max** не только в виде гранул в грубоизмельченных продуктах, но и в эмульгированных продуктах сверх рецептуры без ее изменения.

Белок **Pro-Vo R-Max** — уникальный продукт на рынке ингредиентов, предлагаемый Группой Компаний «ПТИ». Благодаря эксклюзивным органолептическим и функциональным свойствам спектр его применения в производстве мясных продуктов весьма широк. **Pro-Vo R-Max** позволяет значительно ускорить производственный процесс и снизить себестоимость выпускаемой продукции при неизменно высоком качестве. За более полной информацией об этой новинке обращайтесь к специалистам Группы Компаний «ПТИ».





ПТИ-ваш надежный партнер!

ПТИ-Центр

г. Москва
Тел. (495) 786-85-64
Факс (495) 786-85-65
office@protein.ru

ПТИ-Норд

г. Санкт-Петербург
Тел. (812) 327-63-39/40
nord@protein.ru

ПТИ-Урал

г. Екатеринбург
Тел. (343) 365-73-00
ural@protein.ru

ПТИ-Агидель

г. Уфа
Тел./факс (3472) 74-56-26
agidel@protein.ru

ПТИ-Кама

г. Пермь
Тел./факс (342) 240-19-45
kama@protein.ru

ПТИ-НН

г. Нижний Новгород
Тел. (8312) 75-83-40/41/42
nn@protein.ru

ПТИ-Самара

г. Самара
Тел. (846) 266-38-02
Факс (846) 338-09-49
samara@protein.ru

ПТИ-Воронеж

г. Воронеж
Тел. (4732) 51-97-18
voronezh@protein.ru

ПТИ-Юг

г. Краснодар
Тел. (861) 210-07-09
Факс (861) 210-07-10
south@protein.ru

ПТИ-Новосибирск

г. Новосибирск
Тел. (383) 275-02-15
novosibirsk@protein.ru

ПТИ-Иркутск

г. Иркутск
Тел. (3952) 44-42-60
(3952) 96-10-09
irkutsk@protein.ru

ПТИ-Владивосток

г. Владивосток
Тел. (4232) 36-11-70
vladivostok@protein.ru

ПТИ-Баку

Азербайджан, г. Баку
Тел. +(99412) 494-91-98
baku@protein.ru

ПТИ-Казахстан

Казахстан, г. Алматы
Тел. (3272) 34-06-91
kazakhstan@protein.ru

ПТИ-Украина

Украина, г. Киев
Тел. +38 (044) 274-5979
Факс +38 (044) 273-61-20
ukraine@protein.ru

ПТИ-Украина

Украина, г. Одесса
Тел. +38 (048) 239-4766
ukraine@protein.ru

ПТИ-Украина

Украина, г. Днепропетровск
Тел. +38 (067) 468-59-49
ukraine@protein.ru

ПТИ-Украина

Украина, г. Севастополь
Тел. +38 (069) 242-92-35
ukraine@protein.ru

ПТИ-БЕЛ

Республика Беларусь,
г. Минск
Тел. (375) 172-56-15-39
Факс (375) 172-90-89-57
v.repina@protein.ru

Научно-практическая конференция «Актуальные проблемы мясной промышленности: инновации, качество, управление»

4–5 декабря 2007 года во Всероссийском научно-исследовательском институте мясной промышленности состоялась 10-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы мясной промышленности: инновации, качество, управление», посвященная памяти В.М. Горбатова. В работе конференции приняли участие более 70 человек из 20 организаций: научно-исследовательских и учебных институтов, промышленных предприятий, фирм и компаний, а также зарубежные гости из Германии, Сербии, Турции, Украины.

В центре внимания конференции — рассмотрение актуальных проблем, существующих в настоящее время в мясной отрасли. Это повышение уровня качества и безопасности сырья и готовой продукции, совершенствование технологических процессов и внедрение прогрессивных технологий, разработка современных методов оценки качества и безопасности мясного сырья и мясопродуктов, использование нетрадиционного сырья при производстве мясных продуктов и др.



Вступительное слово Лисицына Андрея Борисовича

Программа конференции предусматривала проведение пленарного заседания и круглого стола «Сенсорный анализ. Современные методы оценки органолептических показателей качества».

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



Гавриленкова Татьяна Васильевна
и Лисицын Андрей Борисович

Премией им. В.М. Горбатова за комплексные исследования, выполненные в 2006–2007 гг. в области создания научно-практических основ применения пищевых добавок и ингредиентов в мясной промышленности, был награжден авторский коллектив в составе: Трифонова М.В., Туниевой Е.К., Насоновой В.В., Веретова Л.А.



Награждение авторского коллектива в составе
Трифонова М.В., Туниевой Е.К., Насоновой В.В., Веретова Л.А.

КОНФЕРЕНЦИИ

Стипендией им. В.М. Горбатова за исследовательские работы по изучению накопления остаточных количеств токсичных веществ в органах и тканях убойных сельскохозяйственных животных на основе принципов прослеживаемости награжден младший научный сотрудник лаборатории «Биотехнологии мяса» Вострикова Н.Л. и за исследования качественных показателей мяса страусов для производства продуктов детского и диетического питания — младший научный сотрудник лаборатории «Технологии детских, лечебно-профилактических и специализированных продуктов» Лазутин Д.А.

С докладами на пленарном заседании выступили ведущие специалисты ВНИИ мясной промышленности: зав. лабораторией «Технологии колбас и полуфабрикатов», к.т.н. Семенова А.А., зав. лабораторией «Технологии консервного производства», д.т.н. Крылова В.Б., а также других научных и учебных институтов: зав. кафедрой технологии мяса и мясных продуктов Орловского государственного аграрного университета, к.б.н. Шалимова О.А., зав. кафедрой технологии мяса и мясных продуктов Воронежской государственной технологической академии, д.т.н. Антипова Л.В., старший научный сотрудник ГНУ ВНИИКОП Лукашевич О.Н., директор ВНИИХИ, к.т.н. Белозеров Г.А., старший научный сотрудник проблемной научно-исследовательской лаборатории физико-химических методов обработки пищевых продуктов МГУПБ Машенцева Н.Г.



Доклад Крыловой Валентины Борисовны

Зарубежные специалисты представили доклады: Барбара Кригер-Метбах (Германия) «Животные жиры и растительные масла в питании человека. Аргументы “За” и “Против”»; Славица Вескович-Мараканин (Сербия) «Применение защитных культур и бактериоцинов при производстве традиционно ферментируемых колбас»; Мельтем Сердароглу «Турция: Состояние мясной промышленности и тенденции в научных исследованиях».



Выступление Барбары Кригер-Метбах

Большой интерес у участников конференции вызвала работа круглого стола «Сенсорный анализ. Современные методы оценки органолептических показателей качества», ведущей которого была зам. директора по научной работе ВНИИМП, к.т.н. Чернуха И.М. Были заслушаны и обсуждены доклады: Дедерер И. (г. Кульмбах, Германия) «Сенсорные методы органолептической оценки мясопродуктов в Германии», к.т.н. Ожихиной Н.Н. (ВНИИМС) «Органолептическая оценка молочных продуктов. Подготовка экспертов-дегустаторов для молочной отрасли», Смирновой Е.А. (МГУПП) «Роль органолептического анализа в контроле качества пищевой продукции», Селивановой Е.Б. «VOCmeter — “Электронный нос”, его использование для оценки свежести мяса». Также была проведена дегустация мясных и молочных продуктов.



Заместитель директора по научной работе
Чернуха Ирина Михайловна, ведущая круглого стола

Представленные на конференции доклады вошли в сборник докладов. Следующая научно-практическая конференция «Тенденции и перспективы развития инновационных и информационных технологий в мясной промышленности» запланирована на конец ноября – декабрь 2008 года.

Материал подготовлен редакцией

КОНФЕРЕНЦИИ

Конференция-конкурс молодых специалистов и ученых Отделения хранения и переработки сельскохозяйственного сырья РАСХН

Отделение хранения и переработки сельскохозяйственной продукции Россельхозакадемии придает большое значение развитию и стимулированию фундаментальных и прикладных работ в области науки о переработке сельхозпродукции, в связи с чем учреждена конференция-конкурс научно-инновационных работ молодых ученых и специалистов с вручением дипломов, денежных премий и поощрительных призов. Конференция-конкурс будет проходить ежегодно, ее участниками могут быть молодые ученые, коллективы молодых ученых до 3-х человек и специалисты институтов Отделения хранения и переработки сельскохозяйственной продукции Россельхозакадемии в возрасте до 35 лет.

В первые такая конференция была проведена 6 декабря 2007 года во Всероссийском научно-исследовательском институте мясной промышленности им. В.М. Горбатова.

Вступительное слово произнес Лисицын Андрей Борисович, директор ВНИИМП им. В.М. Горбатова, заместитель Председателя Совета Мясного Союза России, академик РАСХН, д.т.н., профессор.

Также участников конференции приветствовали Сизенко Евгений Иванович, вице-президент Российской академии сельскохозяйственных наук, академик РАСХН и Аксенова Лариса Михайловна, академик-секретарь Отделения хранения и переработки сельскохозяйственной продукции Российской академии сельскохозяйственных наук, директор НИИ кондитерской промышленности, академик РАСХН.

С докладами выступили научные сотрудники и аспиранты институтов, входящих в состав Отделения хранения и переработки сельскохозяйственной продукции Россельхозакадемии: ВНИИМПа им. В.М. Горбатова, ВНИИ пищевой биотехнологии, ВНИИ крахмалопродуктов, ВНИИ холодильной промышленности и других.

После выступления докладчиков началась церемония вручения наград. В составе комиссии по присуждению премий участникам конференции-конкурса были: председатель Аксенова Л.М., члены комиссии Панков Н.Ф., Чернуха И.М., Римарева Л.В., Лукин Н.Д.

Премией I степени с вручением диплома лауреата и денежной премии были награждены научный сотрудник Курбатова Е.И. и аспирант Юскина О.Н. (Всероссийский научно-исследовательский институт пищевой биотехнологии). Ими был проведен анализ более 80 штаммов дрожжей и выбран высокопродуктивный штамм дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* в качестве источника получения белоксодержащих препаратов. Были разработаны оптимальные условия ферментативного катализа биополимеров клеточной стенки дрожжей, позволяющие получить

препарат для использования как в качестве белково-аминокислотного обогатителя так и технологической добавки, способствующей повышению биологической ценности и улучшению функционально-технологических свойств продуктов питания в различных отраслях пищевой промышленности.

Премией II степени были награждены Вострикова Н.Л и Сложенкина М.И.

Востриковой Н.Л. (ВНИИ мясной промышленности им. В.М. Горбатова) были проведены исследования накопления токсичных элементов в органах, тканях свиней и цыплят бройлеров, выращенных в различных условиях Ростовской и Липецкой областей, определены критические точки контроля накопления токсичных соединений в организме свиней, дан сравнительный анализ полученных результатов и сделан вывод о необходимости регулярного мониторинга сырья свиноводческих предприятий на показатели безопасности.

Сложенкина М.И. (ГУ ВНИТИ ММС и ППЖ) представила на конкурс работу по использованию глицина как пищевой добавки в продуктах



Выступление Сложенкиной Марины Ивановны

КОНФЕРЕНЦИИ

питания для школьников и подростков. Разработана и внедрена в производство технология консервов Сок тыквенно-яблочный с мякотью и сахаром «Тихорецкий», который обогащен витамином С и аминокислотами — пищевой добавкой глицина и метионина. Разработанный сок можно отнести к группе функциональных продуктов питания, т.к. он содержит витамин С, витамины группы РР, витамины группы В, микроэлементы калия, железа, магния, органические кислоты, клетчатку. Наличие аминокислоты глицина, по заключению медиков, будет способствовать повышению иммунного статуса и снижению антропогенной и стрессовой нагрузки на организм.

Премией III степени были награждены Лукин Д.Н., Синютина Н.В., Марданян О.М., Кузнецова О.В.



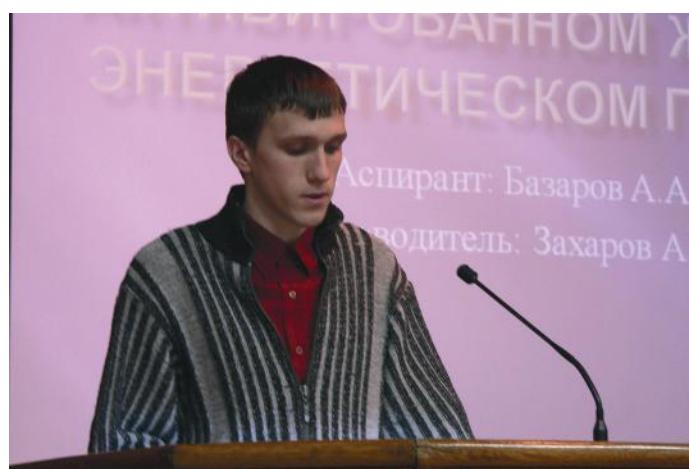
Сизенко Евгений Иванович вручает диплом
Лукину Дмитрию Николаевичу

Доклад Лукина Д.Н. (ВНИИ крахмалопродуктов) посвящен внедрению новой, более рациональной системы организации снабжения картофелем потребителей крупных городов и промышленных центров России, основанной на создании интегрированных формирований с переносом хранения продовольственного картофеля в места его производства. Создание развитой сети интегрированных формирований с замкнутым циклом производства, хранения, переработки и сбыта продукции организационно обеспечит планово-рыночную целостность картофеле-продуктового подкомплекса, что отвечает интересам государства, сельхозтоваропроизводителей и населения России.

Работа Синютиной Н.В. (ФГОУ ВПО «Орловский государственный аграрный университет») посвящена использованию экстрактов лекарственных растений, богатых биологически активными веществами, в рецептуре комбинированных мясных продуктов, что является одним из путей коррекции их химического состава. В результате проведенных исследований предложена технология выработки продукта функционального назначения — котлет «Славянская обогащенная», отличающаяся от традиционной

заменой 50% воды обогащенным водным экстрактом из корней эхинацеи пурпурной.

Кузнецова О.В. и Марданян О.М. (ГНУ НИИКП) представили на конкурс работу по исследованию технологической адаптивности сырья в производстве мармеладно-пастильных изделий, целью которой является подготовка технологических потоков производства мармелада к созданию совмещенных технологий. Были проведены исследования по влиянию качества сахара-песка и патоки на качество мармелада, рассмотрено изменение вида и количества сахаров, влияние вида патоки на изменение показателей качества мармелада на каррагинане. Выявлены виды патоки, обеспечивающие наивысшее качество. Разработана структурная схема производства мармелада с указанием элементов, на которые оказывает влияние качество патоки.



Доклад Базарова Анатолия Александровича

Грамотами и ценными подарками были награждены: Базаров А.А. (ВНИИМП им. В.М. Горбатова), Белозерова А.Г. (ВНИИ холодильной промышленности) — за разработки в области совершенствования технологических процессов и оборудования в пищевых отраслях; Клейменова А.А. (ВНИИ табака, махорки и табачных изделий), Татевосян И.А. (ВНИИ пивоваренной, безалкогольной и винодельческой промышленности) — за развитие исследований в области контроля безопасности, качества и прослеживаемости пищевых продуктов; Шутов В.Е. (ВНИИ сыроделия и маслоделия), Казеннова Н.К. (ГНИИ хлебопекарной промышленности) — за совершенствование технологий функциональных пищевых добавок; Ходкевич О.А. (ВНИИ пищевых ароматизаторов, кислот и красителей), Кириллова Е.В. (ВНИИ зерна), Краснопивцев К.В. (РНИИ сахарной промышленности), Журавская-Скалова Д. В. (ВНИИ консервной и овощесушильной промышленности), Димитриева С.Е. (ВНИИ молочной промышленности) — за разработку научных основ проектирования пищевых продуктов; Кирш И.А. (МГУПБ), Заздравных А.В. (МГУПБ) — за разработку нового поколения упаковочных материалов.

Материал подготовлен редакцией

Семинар-совещание: «Состояние и перспективы развития мясной промышленности Рязанской области. Рациональное использование сырья и современные технологии мясной продукции»

ЗАХАРОВ А.Н., канд. техн. наук, **СУСЬ И.В.**, канд. техн. наук
ВНИИ мясной промышленности

19 декабря 2007 г. на базе ООО «Скопинский мясоперерабатывающий завод» был проведен семинар-совещание руководителей предприятий мясной отрасли Рязанской области. Оно было организовано Управлением сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области.

Семинар-совещание проводил заместитель начальника Управления сельского хозяйства и продовольствия Оводков Ю.Ф. В работе семинара участвовали: от **ОАО «Рязанский мясокомбинат»** — генеральный директор Солодов А.В. и технолог колбасного цеха Шубаркина Т.А.; от **ОАО «Касимовмясо»** — генеральный директор Щипатов А.А., главный инженер Кокоткин И.А. и начальник колбасного цеха Монахова А.П.; от **ООО «Михайловский мясокомбинат»** — генеральный директор Карпов К.А. и заместитель директора по производству Колобков А.А.; от **ОАО «Шацкмясо»** — генеральный директор Петухов С.А., начальник колбасного цеха Новиков Г.Ю., мастер-технолог колбасного цеха Алябьева С.Н. и специалист по сбыту Абрамкина В.С.; от **ЗАО «Мясокомбинат Сасовский»** — генеральный директор Тихонов А.В. и технолог колбасного цеха Копейкина Г.И.; от **ОАО «Рязанский свинокомплекс»** — генеральный директор Демин В.А.; от **ОАО «Бройлер Рязани»** — технолог по переработке Кожин И.В.; от **ООО «Русский мороз»** — главный технолог Сухинина Н.Д.; от **ООО «Скопинский МПЗ»** — генеральный директор Рубцов Д.А., заведующий производством Федонин А.В. и главный технолог Запрометова Е.В.

В работе семинара участвовали Ерошин А.В. — начальник Управления сельского хозяйства Скопинского района, Касатова Л.Д. — руководитель органа по сертификации ООО «Рязанский ЦСМ», Моисеева Н.А. — начальник отдела пищевой и перерабатывающей промышленности Управления сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области, Оводкова А.В. — главный специалист отдела пищевой и перерабатывающей промышленности Управления сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области.

Управлению сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области по инициативе

Оводкова Ю.Ф. на семинар были приглашены специалисты ГНУ ВНИИ мясной промышленности им. В.М. Горбатова Россельхозакадемии: Гутник Б.Е. — заместитель директора по маркетингу и экономическим связям, Сусь И.В. — заведующая лабораторией технологии предубойной подготовки, первичной переработки и оценки качества сырья и Захаров А.Н. — заведующий отделом маркетинга, главный метролог.

Работу совещания освещали журналисты СМИ Рязанской области: Рязанского телевидения и областной газеты «Рязанские ведомости».



В современных условиях мясоперерабатывающим предприятиям области необходимо подготовить производственную базу для своевременной приемки и переработки сельскохозяйственного сырья. Каким образом эффективнее это сделать был посвящен данный семинар.

Мясоперерабатывающие предприятия давно уже имеют различные формы собственности и сами выбирают стратегию и тактику действий. Управлению же сельского хозяйства и продовольствия важно, чтобы производимая в хозяйствах продукция перерабатывалась в области, чтобы на выходе были продукты, соответствующие требованиям потребителей, чтобы

СЕМИНАРЫ

ценовая политика отвечала интересам всех участников рынка. Поэтому перерабатывающим предприятиям (как и сельхозтоваропроизводителям) оказывается помочь в организации современного производства и расширении рынков сбыта. В схему этой «помощи» вписывается и такая форма, как знакомство переработчиков с лучшими предприятиями области и новыми разработками ученых. Все это призвано не только расширить кругозор руководителей, но и создать у них особый психологический настрой, способный произвести «революцию в умах», без чего невозможно нынче успешно бороться с конкурентами и завоевать признание потребителей.

В соответствии с программой семинара Генеральный директор ООО «Скопинский МПЗ» Рубцов Д.А. ознакомил коллег с работой цехов предприятия, у которого, как и у многих в отрасли, были мрачные страницы: переходя из рук в руки, тогдашний мясокомбинат «дошел до ручки». Пять лет назад сюда пришли инвесторы, и с тех пор процессы возрождения и совершенствования предприятия осуществляются непрерывно. В настоящее время завершено расширение консервного производства, что позволило заводу выпускать такие виды продукции, как паштеты, горох, фасоль и фаршированный перец, то есть заниматься и производством консервированной мясорастительной продукции. Многие технологии консервного производства освоены при помощи специалистов ГНУ ВНИИ мясной промышленности. На заводе построен прекрасный фирменный магазин, где покупателям предлагается широкий ассортимент мясных и колбасных изделий, в расширенных торговых залах посетители могут приобрести самые различные мясные консервы. Открыт кулинарный отдел, где всегда можно купить качественное мясо.



Об основных направлениях в развитии мясной промышленности Рязанской области сообщил заместитель начальника Управления сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области Оводков Ю.Ф.; о состоянии и развитии сельского хозяйства Скопинского района Рязанской области представил информацию Еро-

шин А.В. — начальник Управления сельского хозяйства Скопинского района.

С докладом о состоянии и развитии мясной промышленности России выступил заместитель директора ГНУ ВНИИ мясной промышленности им. В.М. Горбатова — Гутник Б.Е.



В своем докладе он рассказал о тенденциях развития мировой мясоперерабатывающей промышленности и о перспективах развития российских предприятий.

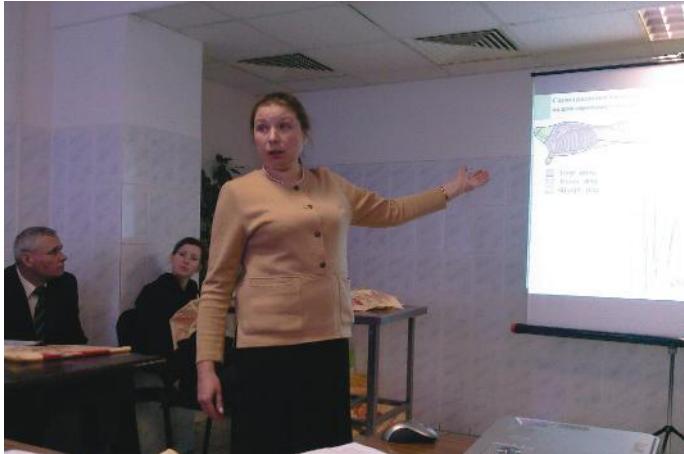
Много внимания докладчик уделил работе ВНИИ мясной промышленности по практической помощи предприятиям мясной промышленности России. Он сообщил об организации постоянно действующей системы контроля качества, основанной на принципах ХАССП и ИСО, при внедрении которой повышается не только качество продукции, но и совершенствуются сами кадры.

Интерес у слушателей вызвало сообщение Гутника Б.Е. по вопросу использования пищевых добавок: «Это не первое средство улучшить производственные показатели, — считает он, — а последнее. При их использовании следует придерживаться трех правил: чтобы добавки не наносили вред здоровью, чтобы не вводили в заблуждение потребителя; чтобы применялись лишь тогда, когда требуемый эффект не может быть достигнут другими способами». Способов достичь «эффекта» немало. Докладчик рассказал, что сотрудники института, работая с одним из мясоперерабатывающих предприятий, добились того, что там при сокращении количества использования пищевых добавок и сохранении ассортимента, получили дополнительную прибыль.

Об особенностях разделки мясного сырья в соответствии с новыми национальными стандартами, гармонизированными с международными требованиями, сделала доклад заведующая лабораторией технологии предубойной подготовки, первичной переработки и оценки качества сырья ГНУ ВНИИМП — Сусь И.В. В докладе были изложены особенности нового стандарта ГОСТ Р 52601-2006 «Мясо. Разделка говядины

СЕМИНАРЫ

на отрубы», вводимого в действие с 1 января 2008 г. и проекта стандарта «Мясо. Разделка свинины на отрубы».



Разработанный в институте проект ГОСТа «Мясо. Разделка свинины на отрубы» был продемонстрирован на практике.



Демонстрацию разделки свиной туши по новому ГОСТу под руководством Сусь И.В. осуществил обученный специалистами института обвалщик Скопинского мясоперерабатывающего завода Владислав Абашкин.

Заведующий отделом маркетинга института, главный метролог Захаров А.Н. доложил о

новой системе оценки качества свиней и системе расчетов с поставщиками свиней по выходу мышечной ткани.



ВНИИ мясной промышленности в 2007 г. разработан и подготовлен к согласованию в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии новый ГОСТ «Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах. Технические условия», в который введена система оценки и приемки свиней по массе и выходу мышечной ткани.

Внедрение в России системы оценки качества свиных туш по выходу мышечной ткани обеспечит оценку их качества и соответственно оплату за фактически полученное мясо и позволит увеличить объемы производства высококачественной продукции. Дифференцированная сортировка и соответствующая оплата туш по выходу мышечной ткани позволит заинтересовать свиноводов в выращивании животных соответствующего качества и в дальнейшем получить однородное по своей массе их поголовье с высоким выходом мышечной ткани.

Руководство ГНУ ВНИИ мясной промышленности им. В.М. Горбатова Россельхозакадемии и специалисты института, участвовавшие в работе семинара-совещания руководителей предприятий мясной отрасли Рязанской области, выражают благодарность руководству Управления сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области и заместителю начальника управления Оводкову Ю.Ф. за приглашение принять участие в работе семинара и возможность ознакомить руководителей мясных предприятий Рязанской области с исследованиями, проводимыми во ВНИИ мясной промышленности. Выражаем большую признательность Генеральному директору ООО «Скопинский МПЗ» Рубцову Д.А. и специалистам предприятия за хорошую организацию семинара и теплый прием.

По вопросам проведения и организации выездных семинаров обращаться к заместителю директора ВНИИМП Гутнику Б.Е. тел. 676-96-71 и в учебный центр по тел. 676-79-41; e-mail: centor001@yandex.ru vniimp@inbox.ru

О семинаре «Реализация положений Федерального закона “О техническом регулировании” в мясной промышленности»

ЯНКОВСКИЙ К.С., канд. вет. наук, КУЗНЕЦОВА О.А., МАСЛОВА Н.В., ГОРОШКО Г.П.

ВНИИ мясной промышленности

В феврале 2008 года во Всероссийском научно-исследовательском институте мясной промышленности им. В.М. Горбатова Россельхозакадемии состоялся традиционный семинар на тему «Реализация положений Федерального закона “О техническом регулировании” в мясной промышленности», предназначенный в основном, для специалистов в области стандартизации, сертификации и систем качества мясной отрасли.



Целью семинара явилось представление на многочисленных примерах актуальной для специалистов предприятий мясной отрасли информации в области технического регулирования, стандартизации и сертификации.

На семинаре были рассмотрены следующие вопросы:

- основные новые положения проекта Технического регламента «О требованиях к мясу и мясопродуктам, их производству и обороту»;
- состояние и перспективы развития системы национальной стандартизации мясной отрасли в условиях реформы технического регулирования;
- основные положения и практическое применение основополагающих национальных стандартов ГОСТ Р 52427-2005 «Промышленность мясная. Продукты пищевые. Термины и определения» и ГОСТ Р 52428-2005 «Продукция мясной промышленности. Классификация»;
- проекты новых национальных стандартов мясной промышленности ГОСТ Р «Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах. ТУ» и ГОСТ Р «Овцы и козы для убоя. Баранина и козлятина в тушах. ТУ»;



СЕМИНАРЫ

- особенности сертификации систем качества на примере системы добровольной сертификации ХАССП-МЯСО;
- опыт внедрения системы управления качеством ХАССП на предприятиях мясной промышленности;
- и многие другие.

Семинар прошел в открытом диалоге слушателей и лекторов, что помогло более полно и информативно раскрыть рассматриваемые вопросы. Участники семинара имели возможность поменяться опытом решения проблем «на местах», что усилило практическую значимость проводимого семинара.

Основной контингент слушателей семинара составили руководители органов по сертификации и испытательных лабораторий, а также главные технологии, инженеры предприятий мясной отрасли. География регионов участников разнообразна — от Томска до Брянска, от Ярославля до Краснодарского края. Актуальность семинара заинтересовала также специалистов ближнего зарубежья (г. Минск, Беларусь).

Традиционно семинар открыл заместитель директора ГНУ ВНИИ мясной промышленности им. В.М. Горбатова Россельхозакадемии Гутник Б.Е., который поприветствовал участников и ознакомил слушателей с основными направлениями деятельности института.

Заведующий отделом стандартизации и сертификации института представил слушателям два доклада, касающихся роли проекта Технического регламента «О требованиях к мясу и мясопродуктам, их производству и обороту» в реформе технического регулирования и перспективах развития системы национальной стандартизации мясной отрасли.



На проводимом мероприятии освещались вопросы применения разработанных институтом новых документов ГОСТ Р 52427-2005 «Промышленность мясная. Продукты пищевые. Термины и определения», ГОСТ Р 52428-2005 «Продукция мясной промышленности. Классификация», ГОСТ Р 52601-2006 «Мясо. Разделка говядины на отруби. ТУ» и ГОСТ Р 52674-2006 «Мясо и субпродукты, замороженные в блоках, для про-

изводства продуктов питания детей раннего возраста. ТУ».

Не остались за рамками семинара и сведения о новых проводимых в институте работах в области стандартизации. Так, с содержательными докладами о разработке: национального стандарта на проведение и организацию микробиологических исследований мяса и мясных продуктов выступил Костенко Ю.Г., проектов ГОСТ Р «Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах. ТУ» и «Овцы и козы для убоя. Баранина и козлятина в тушах. ТУ» — Сусь И.В., проектов ГОСТ Р вида ТУ на полукопченые и жареные колбасы — Лебедева Л.И., проекта стандарта на дифференцированную разделку свинины — Миттельштейн Т.М.



Особенно внимательно аудитория отнеслась к сообщению специалиста лаборатории технологии колбас и полуфабрикатов Горошко Г.П. Сообщение касалось применения национального стандарта ГОСТ Р 52675-2006 «Полуфабрикаты мясные и мясосодержащие. ОТУ», в котором применены терминология и классификация, установленная стандартами ГОСТ Р 52427-2005 и ГОСТ Р 52428-2005.

В своем докладе Горошко Г.П. осветил область распространения стандарта, вопросы разделения полуфабрикатов на группы и категории в зависимости от количества и морфологического состава мясных ингредиентов в рецептуре. Так, с введением этого стандарта предусмотрена групповая классификация полуфабрикатов на мясные и мясосодержащие по массовой доле мясных ингредиентов, а также на категории А, Б, В, Г и Д в зависимости от массовой доли мышечной ткани в рецептуре полуфабриката (категории: А — не более 80 %, Б — более 60 до 80 % включительно, В — более 40 до 60 % вкл., Г — более 20 до 40 % вкл., Д — от 20 % и менее мышечной ткани). Кроме этого, требованиями при маркировке в наименовании полуфабриката должно быть приведено не только его товарное (фантазийное) наименование, но и указаны принадлежность к группе, виду, подвиду, категории и его термическое состояние. Также новым моментом является подробное

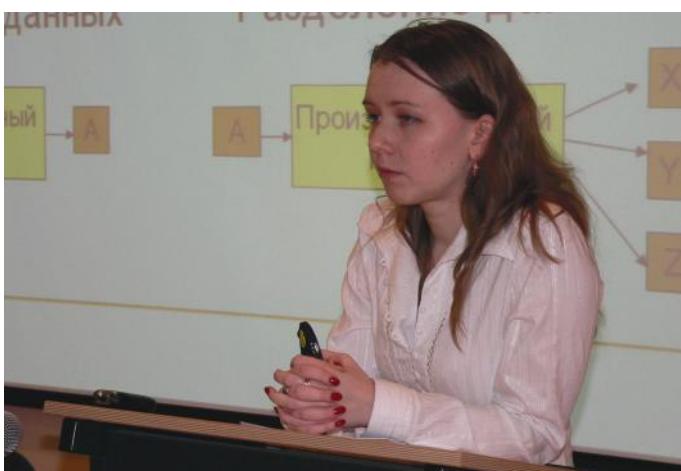
СЕМИНАРЫ

изложение правил приемки полуфабрикатов, поскольку разработанный стандарт отменяет действие ГОСТ 4288-73 «Изделия кулинарные и полуфабрикаты из рубленного мяса. Правила приемки и методы испытаний» в части устаревших правил их приемки.

Было подчеркнуто, что основные положения разработанного стандарта требуют приведения в соответствие с ними действующих и разрабатываемых технических документов (ТУ) и стандартов организаций (СТО) на конкретные виды и наименования полуфабрикатов.

Важной для производителей полуфабрикатов, которые не успели до 01.01.08 г. актуализировать свои ТУ и СТО на продукцию в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52675-2006 «Полуфабрикаты мясные и мясосодержащие. ОТУ», стала новость о переносе даты введения в действие ГОСТ Р 52675-2006 на 01.01.09 г. (приказ Ростехрегулирования № 11-ст от 31.01.08 г.). Те производители, которые пересмотрели свои ТУ и стандарты организаций в соответствии с положениями нового стандарта имеют возможность использовать право досрочного применения у себя на предприятии этого национального стандарта и уже сегодня выпускать мясные и мясосодержащие полуфабрикаты по новым требованиям.

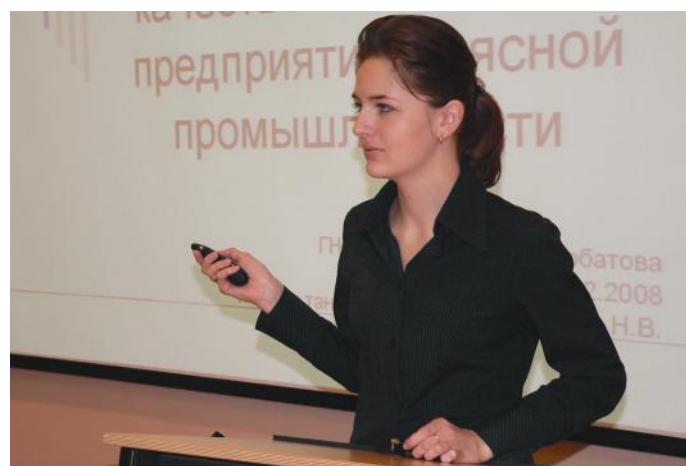
Для слушателей также оказалась важной информация о переносе срока введения обязательной сертификации мясных и мясосодержащих полуфабрикатов на 01.01.09 г. (приказ Ростехрегулирования № 181 от 31.01.08 г.) в связи с переносом срока введения ГОСТ Р 52675-2006.



Большое внимание былоделено докладам Заместителя начальника Управления по техническому регулированию и стандартизации Ростехрегулирования Костылевой О.Ф. «О мерах по реализации Федерального закона «О техническом регулировании» в части производства и оборота пищевой продукции», Заведующего отдела санитарно-эпидемиологической экспертизы для обеспечения регистрации ФГУЗ ФЦ гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора Пудовкиной Е.П. «О новом в законодательстве

санитарно-гигиенических требований при производстве пищевых продуктов» и Руководителя ИЦ ВНИИМП им. В.М. Горбатова Россельхозакадемии «Основные принципы и подходы к оценке качества и безопасности мясных продуктов в странах ЕС» Юшиной Ю.К.

Повышенное внимание на семинаре уделялось, актуальному вопросу разработки, внедрения и сертификации систем качества на предприятиях мясной промышленности. Были рассмотрены, такие стандарты на системы менеджмента, как ГОСТ Р ИСО 22000, ГОСТ Р ИСО 14000. Слушателей так же заинтересовал новый в России стандарт по оценки поставщиков — IFS, разработанный европейскими предприятиями розничной торговли (Метро, Ашан и др.).



Отдельный доклад был посвящен практики внедрения систем управления качеством и безопасностью на основе принципов ХАССП. Рассмотрены основные ошибки предприятий и узкие места при разработке системы, основываясь на опыте работы Методического центра. Данный центр существует на базе института с 2004 года и имеет признание ряда международных органов по сертификации. Эффективность работы центра подтверждена положительными отзывами, но главное эффективно действующими системами на предприятиях отрасли.

Аудитор Системы добровольной сертификации ХАССП-МЯСО, осветил вопросы особенности сертификации в данной системе, порядок предоставления документов, проведения аудита, принятие решения о выдаче сертификата и проведение инспекционного контроля.

Отзывы слушателей о работе семинара показали, что проведенный семинар прошел очень результативно. Участники высоко оценили представленную информацию, актуальностьложенных тем, а также организацию семинара. Особенно отмечалась практическая направленность семинара.

Планируемый в сентябре этого года семинар, также будет направлен на предоставление актуальной информации в области технического регулирования, стандартизации и сертификации мясной отрасли.

Развитие мясной промышленности Рязанской области

ОВОДКОВ Ю.Ф., заместитель начальника Управления сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области

Правительством Рязанской области 7 декабря 2007 г. принята Программа «Развитие АПК Рязанской области на 2008–2012 годы», предусматривающая увеличение к 2012 г. производства мяса всеми категориями хозяйств до 106,6 тыс. т (142,9 % к 2006 г.), в том числе 67,5% к уровню 2007 г. сельхозпредприятиями области – 67,5 тыс. т. Мясоперерабатывающим предприятиям области необходимо подготовить производственную базу для своевременной приемки и переработки сельскохозяйственного сырья.



В настоящее время строятся 12 и реконструируются 11 объектов животноводства. В стадии завершения строительство свинокомплекса на 25 тыс. голов в ЗАО «Шацкий свино-комплекс»; на 150 тыс. голов строят свинокомплекс в Сараевском районе ООО «АПГ “Молочный продукт”»; завершено строительство свинофермы на 1,5 тыс. голов откормочного поголовья в ООО «Селена» Чучковского района.

Реконструируется ОАО «Рязанский свино-комплекс» с увеличением поголовья свиней до 54 тыс. голов и производства комбикормов до 3 тыс. т в месяц. Предусматривается создание высокоэффективного свиноводческого производства, увеличение станко-мест в помещениях опороса и поголовья на откорме. В ОПХ «Подвязье» реконструируются свинофермы с увеличением откормочного поголовья до 2000 голов и в ООО «Агропродукт» Захаровского района — до 1200 голов.

В ОАО «Бройлер Рязани» завезено 118 тыс. голов суточных цыплят из Московской области.

В Рязанской области насчитывается 8 мясокомбинатов, 6 птицефабрик, а также около 20 малых предприятий, цехов и частных предприятий, вырабатывающих мясо и мясопродукты. Производственные мощности предприятий позволяют выпускать в смену, т: мяса — 154,6, колбасных изделий — 56,7 и 28,5 туб мясных консервов.

В текущем году стабильно работают семь мясокомбинатов области, к сожалению, в сентябре месяца остановлена производственная деятельность ОАО «Шиловомясо».

Мясная промышленность остается ведущей отраслью пищевой и перерабатывающей промышленности области, ее удельный вес в общем объеме произведенной пищевой продукции составляет около 25 %.

В целом мясокомбинаты области завершают 2007 г. с неплохими результатами. За 11 месяцев 2007 г. предприятия реализовали продукции на сумму 2,4 млрд руб. Индекс промышленного производства мяса и мясопродуктов составил 116,0 %.

В 2007 г. производство скота и птицы на убой в живой массе в хозяйствах всех категорий увеличилось по сравнению с соответствующим периодом прошлого года на 3,5 % и составило 63,0 тыс. т, в том числе в сельскохозяйственных организациях — 37,8 тыс. т (103,9 % к уровню 2006 г.).

Отмечается рост объема производства птицы на 9,5 %, общее производство ее составило 18,6 тыс. т; производство свиней увеличилось на 37,0 %, и составило 4,6 тыс. т, производство крупного рогатого скота сократилось на 9,0 % (общий объем производства 14,6 тыс. т).

В 2007 г. в общем объеме производства мяса возросла доля мяса птицы — с 46,4 до 49,1 %; удельный вес говядины составил 38,6 %, свинины — 12,1 %.

В текущем году мясокомбинаты области увеличили закупки и переработку скота на 25,0 %.

За указанный период промышленная переработка скота мясокомбинатами области от общего объема реализации сельскохозяйственных предприятий составила свыше 40,0 %.

Следует отметить, что не все произведенное мясо в области закупается предприятиями перерабатывающей промышленности. При этом недостаточная глубина переработки сырья приводит к его потерям. Не используются эндокринно-ферментное и кишечное сырье, кость, жир, и другие виды сырья. Кроме того, из-за вывоза

скота за пределы региона снижается загрузка мощностей мясокомбинатов, уменьшаются налоговые сборы, создаются условия для возникновения социальных вопросов.

За последние шесть лет мясная промышленность характеризуется стабильным ростом объемов производства основных видов мясной продукции. Темпы роста производства мяса и мясопродуктов составили 113,0 % (выработано 21,2 тыс. т), колбасных изделий — 102,1 % (8,6 тыс. т), мясных полуфабрикатов — 139,0 % (9,4 тыс. т) и мясных консервов — 127,0 % (13,7 муб).

Из предприятий, обеспечивших рост объемов производства продукции в 2007 г. следует выделить ООО «Скопинский МПЗ», ОАО «Бройлер Рязани», ООО «Михайловский мясокомбинат» и ОАО «Рязанский мясокомбинат».

Скопинский мясоперерабатывающий завод и «Бройлер Рязани» являются ведущими в области производителями колбасных изделий и полуфабрикатов. В текущем году ими произведено колбасных изделий и полуфабрикатов 2,2 и 2,3 тыс. т соответственно. Выпуск данного вида продукции на ООО «Скопинский МПЗ» возрос в 1,5 раза, в ОАО «Бройлер Рязани» тем роста составил 101 %.

Увеличил производство колбасных изделий на 58,0 % Михайловский мясокомбинат (347 т). Сасовский мясокомбинат возобновил производство колбасных изделий и полуфабрикатов. Вместе с тем, ряд мясокомбинатов снизили выработку колбасных изделий: ОАО «Касимовмясо» — 77,5 % к уровню прошлого года, ОАО «Шацкмясо» — 88,7, ОАО «Рязанский мясокомбинат» — 93,8 % и другие.

В настоящее время одним из наиболее динамично развивающихся направлений пищевой промышленности является производство мясных полуфабрикатов. В 2007 г. по сравнению с соответствующим периодом прошлого года их выработка увеличилась на 39,0 %., в ОАО «Бройлер Рязани» темпы роста составили 32,0 % (произведено 6543 т или 76,0 % в общем объеме), ООО «Скопинский МПЗ» — 45,0 (произведено 874 т), ОАО «Рязанский мясокомбинат» — 58,0 % (произведено 788 т), ОАО «Шацкмясо» — увеличилось в 2,2 раза (произведено 89 т).

ОАО «Русский мороз» вырабатывает широкий ассортимент мясных замороженных полуфабрикатов под торговой маркой «Купи». Кроме мясных здесь выпускаются полуфабрикаты с начинками из ягод, творога, кураги, овощей и грибов. За 11 месяцев 2007 г. выработка всех видов полуфабрикатов увеличилась на 30,0 %.

Основной рост производства по группе мясных консервов обеспечил Скопинский мясоперерабатывающий завод — 12,6 муб или 93 % от общего объема, темп роста к соответствующему периоду прошлого года составил 135,0 %. ОАО «Касимовмясо» увеличил выработку мясных кон-

сервов в 2,7 раза, ООО «Михайловский мясокомбинат» — в 6,0 раз. Резко снизил выпуск консервов ОАО «Бройлер Рязани» (5,0 % от уровня прошлого года).

Предприятиями отрасли выпускается свыше 200 наименований мясной продукции. Ежегодно обновляется до 10 % вырабатываемого ассортимента. Ряд продукции выпускается по собственным разработкам (сырокопченые, сыровяленые колбасы, копчености, сосиски и сардельки, полуфабрикаты). За последние четыре года предприятиями освоены и внедрены в производство свыше 60 новых видов мясных изделий.

В ассортименте колбасных изделий основную долю занимают вареные колбасы, сосиски и сардельки (55,0 %), на копченые колбасы приходится около 35,0 % потребления и от 10,0 до 15,0 % — деликатесная группа продуктов.

Завоевать своего покупателя, стабилизировать или увеличить спрос на свою продукцию, выйти и закрепиться на новых рынках сбыта в жесткой конкурентной среде крайне не легко.

Значительный поток продукции поставляется в область из Москвы и других регионов (Владимирской, Нижегородской, Тульской, Тамбовской и Липецкой областей).

В настоящее время необходимо использовать все рычаги для расширения рынков сбыта продукции, увеличивать число магазинов фирменной торговли, тесно взаимодействовать с розничными и оптовыми торговыми организациями, активно участвовать в выставках-ярмарках, рекламировать свою продукцию, разрабатывать бренды, проводить дегустационные дни. Такую работу активно проводят Скопинский, Рязанский и Захаровский мясокомбинаты.

Скопинский мясоперерабатывающий завод в текущем году открыл в г.Рязани пять фирменных магазинов, два в г. Скопин, а также сеть торговых точек в Михайлове, Кораблино и Новомичуринске. Предприятие широко использует рекламу на телевидении, активно участвует во всех выставках и ярмарках.

Эффективная работа предприятия невозможна без модернизации и технического перевооружения, оснащения производства современным, функциональным и надежным оборудованием. На заводе в последние годы проводится большая работа по техническому перевооружению. В короткие сроки были построены новые цеха по производству сырокопченых колбас и мясных полуфабрикатов с установкой современного технологического оборудования, реконструирован компрессорный цех с переводом холодильного оборудования на фреоновый хладагент. В будущем планируется строительство мясожирового цеха.

Ведется строительство и реконструкция убойного и колбасного цехов, а также вводятся новые холодильные мощности в ООО «Захаровский мясокомбинат».

НОВОСТИ РЕГИОНОВ

Проводится плановая реконструкция птицефабрики «Бройлер Рязани», завершаются ремонт и реконструкция камер для хранения продукции, заканчивается строительство нового цеха полуфабрикатов производственной мощностью 10,0 т в сутки.

Обновляется оборудование по обеспечению паром и холодом в ОАО «Рязанский мясокомбинат».

Следует отметить, что высокие производственные показатели достигнуты благодаря самоотверженному труду руководителей, специалистов и работников наших предприятий. Трудовые успехи работников мясной отрасли в текущем году получили достойную оценку. Многие руководители, специалисты и работники мясоперерабатывающих предприятий отмечены наградами разных достоинств: Министерства сельского хозяйства РФ, Губернатора Рязанской области, Управления сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области.

В честь 70-летия образования Рязанской области **Юбилейной медалью «70 лет Рязанской области»** награжден генеральный директор ООО «Скопинский МПЗ» Рубцов Д.А.

В год 70-летия образования Рязанской области исполняется и 70 лет со дня организа-

ции управления пищевой промышленности области.

Выпускается **Юбилейная медаль «70 лет пищевой и перерабатывающей промышленности Рязанской области»**, которой будут награждаться старейшие работники отрасли, а также передовые предприятия.

Осознавая и учитывая важную роль мясной промышленности в развитии агропромышленного производства области, необходимо акцентировать внимание на первоочередных задачах отрасли, таких как:

- увеличение объемов переработки скота и производства мяса и мясопродуктов
- совершенствование взаимоотношений перерабатывающих предприятий с сельхозтоваропроизводителями области
- привлечение ресурсов сырья на предприятия области, используя всевозможные экономические рычаги (государственное стимулирование инвестиций, расширение объема льготного кредитования и др.);
- повышение качества выпускаемой продукции, расширение ее ассортимента, решение вопросов продвижения продукции на внутренние рынки, развития рекламной деятельности.

Сибирские переработчики мяса обеспечат себя сырьем сами

Сибирские переработчики мяса сами обеспечат себя сырьем. Кузбасский пищекомбинат ввел в конце декабря 2007 г. первую очередь свинокомплекса «Боровково» на 100 тыс. голов в Кемеровской области. Общая площадь комплекса — 27,3 га, объем инвестиций — 500 млн руб., строительство планируют завершить в июне 2008 г. По сообщению генерального директора комбината, ежегодные 8000 т мяса из свинокомплекса «Боровково» позволят удовлетворить около 40 % потребности комбината в сырье. Сейчас мощность предприятия — 80 т колбас и полуфабрикатов в сутки.

В Омской области «Титан-агро» строит свинокомплекс на 100 тыс. голов, а также мясоперерабатывающий комбинат и завод по производству комбикормов.

Сибирская аграрная группа (САГ) строит свинокомплекс на 140 тыс. голов стоимостью 123 млн евро в Свердловской области. Сдача первой очереди намечена на лето 2008 г., мощность свинокомплекса — 25 000 т мяса в год. В 2008 г. САГ планирует увеличить производство мяса на 30 % до 29 000 т в год. Для этого компания помимо нового строительства реконструирует свинокомплексы «Чистогорский» в Кемеровской области и «Кудряшовский» в Новосибирской.

Аналитики считают оправданным создание переработчиком собственного производства.

«Оптифуд» построит мясоперерабатывающий завод

По сообщению президента Холдинга «Оптифуд», планируется строительство мясоперерабатывающего завода мощностью 45 000 т готовой продукции в год.

В конце января компания вводит собственную птицефабрику «Задонская» (40 000 т мяса птицы в год) в Семикаракорском районе, а возить птицу для переработки на ближайший Белокалитвенский мясоперерабатывающий завод (мощности по переработке — 34 000 т в год) невыгодно из-за транспортных издержек. «Оптифуд» также ищет площадку для создания третьего перерабатывающего производства мощностью 30 000 т мяса бройлера в год.

Все это, по расчетам компании, позволит «Оптифуду» к 2010 г. увеличить общие мощности втрое — до 100 000 т мяса бройлера глубокой заморозки, охлажденного мяса птицы, продуктов быстрого приготовления и полуфабрикатов. Сейчас «Оптифуд» реализует свою продукцию через сеть собственных торговых домов и дилеров в 25 городах России.

«Ведомости»
2008. 15 января

Итоги работы оленеводческой отрасли

В Департаменте сельского хозяйства Чукотки подведены итоги работы оленеводческой отрасли в 2007 г.

По состоянию на 1 января 2008 г., в тундре выпасалось немногим более 174 тыс. оленей. По сравнению с 2006 г. поголовье возросло на 12 тыс. голов. Произведен убой 18 тыс. животных на мясо, что на 44 % больше в сравнении с 2006 г.

В 2008 г. планируется изменить структуру оленеводческих стад и довести маточное поголовье до 53...55 %. Это позволит увеличить общее количество оленей в автономном округе и довести их численность до 180 тыс. голов.

Камера «АГРО-ТЕРМ»: из опыта эксплуатации

ВОЛОВА Л.А.

Компания «АГРО-З»

С приходом рыночных отношений передовая техника и технологии стали гораздо доступнее для российских предприятий. Правда, цена вопроса им по-прежнему не всегда по силам. Однако опыт показывает, что, объединив усилия отечественных производителей пищевого оборудования, научных организаций и непосредственно мясопереработчиков, можно с успехом создавать и совершенствовать собственные разработки, удовлетворяющие нас как по качественным, так и по стоимостным показателям. Термокамера «АГРО-ТЕРМ» является одним из лучших образцов эффективности подобных начинаний.



Рост благосостояния россиян обуславливает повышение их интереса к натуральным, цельным мясным продуктам, в которых сохранены естественные вкусовые качества мяса. Спрос на запеченные окорока, карбонады, буженину, шейку и другие деликатесы усиливается, однако их производство сдерживается отсутствием оборудования, способного обеспечить надлежащее качество готовых продуктов. Закрывая эту нишу, компания «АГРО-З» разработала и выпустила на рынок оборудования для производства деликатесной группы мясной продукции камеры серии «АГРО-ТЕРМ».

В 2004 году компания «АГРО-З» совместно со специалистами ВНИИ мясной промышленности провели промышленные испытания камеры «АГРО-ТЕРМ» в производственных условиях ЗАО «Микояновский мясокомбинат», целью которых являлась проверка работоспособности камеры «АГРО-ТЕРМ», определение возможности осуществления технологических процессов с режимами, необходимыми для выработки готовых изделий (мясных хлебов, буженины, колбасы украинской жареной и других). Испытания прошли успешно, дегустаторы единодушно отметили великолепное качество продукта и отличный внешний вид.

«В этой разработке учтены все нюансы технологического процесса изготовления мясных деликатесов, — говорит Б.Е. Гутник, заместитель директора ВНИИМП им. Горбатова. — Отличительной особенностью камеры является реверсивное

вращение тележки, что обеспечивает равномерный прогрев продукта, быстрое создание равномерного уплотненного поверхностного слоя, который препятствует испарению влаги и выделению бульона и жира. Немаловажным плюсом камеры «АГРО-ТЕРМ» является полная автоматизация. Камера оснащена автоматизированной системой программного управления на базе промышленного контроллера импортного производства. Она позволяет хранить до 99 программ, каждая из которых может быть разбита на 9 стадий, при этом в каждой стадии можно задавать температуру и влажность воздуха, время запекания или жарки, скорость вращения главного вентилятора».



Наличие собственных производственных мощностей позволило компании «АГРО-З» воплотить удачную разработку на самом высоком техническом уровне. Завод «ТАГРО» имеет для этого все необходимое — установки для лазерного раскroя металла, плазменной резки, листовой гибки на прессах с ЧПУ, камеру для обработки изделий стеклосферами, современное сварочное оборудование, участок окраски полимеризуемыми порошковыми красками, электромонтажный участок, позволяющий не только создавать электрическую часть оборудования, но и производить

ОПЫТ РАБОТЫ

прошивку специальных программ в интеллектуальных блоках систем управления. Станочный парк предприятия обновляется постоянно. По словам В.А. Малкова, руководителя департамента мясоперерабатывающего оборудования компании «АГРО-3», в год в среднем продается 20 камер «АГРО-ТЕРМ», хотя в данный момент запросов от предприятий поступает значительно больше.

Уже в процессе испытаний на ЗАО «Микояновский мясокомбинат» было также подтверждено, что новая термокамера сокращает общую продолжительность процессов термической обработки в среднем на 30–60 минут. Технические и технологические преимущества камеры «АГРО-ТЕРМ», помимо высоких органолептических показателей производимого продукта, позволяют также снизить термопотери. Таким образом, себестоимость мясных деликатесов существенно уменьшается.

Эти показатели хотелось бы проиллюстрировать подробнее. Сделаем это, опираясь на две рецептуры изготовления буженины — «Буженина запеченная в/с (ГОСТ 17482)» и «Буженина Московская запеченная (ТУ 9213-001-74647007-05)». Обе рецептуры опубликованы в каталоге «Производство запеченных мясных продуктов: Камеры «АГРО-ТЕРМ», выпущенном компанией «АГРО-3» в 2006 г. в помощь технологам предприятий-клиентов. Расчеты предоставлены С.Н. Орленко, технологом департамента мясоперерабатывающего оборудования компании «АГРО-3».

Одновременно получена сравнительная картина изготовления продуктов по ГОСТу и по ТУ. В первом случае, согласно ГОСТу, продукт не инъектируется рассолом, натирается посолочной смесью и не массируется. Во втором случае сырье проинъектировано 30 %-м рассолом и промассировано в массажере согласно заданной программе. В обоих случаях расчеты сделаны на 100 килограммов сырья (тазобедренная часть от свиных полутуш без костей и хрящей с толщиной шпика не более 2 см).



В ГОСТовской рецептуре термопотери составляют 23 %. Готового продукта получаем 77 кг. При этом обращает на себя внимание процент

выхода продукта — 77 %, что на 10 % выше предусмотренного в ГОСТе (67 %). Таким образом, получаем наглядный пример возможностей камеры «АГРО-ТЕРМ» в снижении термопотерь и увеличении выхода готового продукта.

Расчеты по второй рецептуре, основанной на ТУ, дают еще более привлекательные цифры. Термопотери составляют 19,2 %. Готового продукта получаем 105 кг. Выход готового продукта — 105 %.

«Применение процессов инъектирования и массирования сырья дает возможность не только увеличить выход готового продукта, снизить его себестоимость, увеличить наценку на готовый продукт, но и сохранить прекрасные органолептические показатели, свойственные запеченному продукту, — говорит С.Н. Орленко. — Массирование придает продукту сочность и мягкость, ГОСТовские изделия получаются более жесткими. Привлекает внимание и разница в термопотерях».

Что касается конструктивных находок в процессе разработки камеры «АГРО-ТЕРМ», то их на счету В.Г. Округина, ведущего конструктора компании «АГРО-3», много. Все они, безусловно, повышают потребительские качества камеры для запекания. О некоторых решениях стоит рассказать подробнее.

Нельзя допускать, чтобы излишки жира, которые при высокой температуре неизбежно вытапливаются из запекаемых кусков шеек и карбонадов, уносились потоками воздуха на раскаленный тепловой блок тэнов. Лотки с высокими бортиками и строго подобранный, так называемая «мягкая» интенсивность воздушного потока, в отличие от хлебопекарных печей, препятствуют проявлению этого неприятного процесса.

Двойная система контроля температуры с помощью основного процессора и второго независимого прибора исключает нагрев тэнов выше температуры воспламенения жиров, перегрев камеры при ошибках оператора и возможных сбоях программы. Если допустить вариант отказа автоматики по всем каналам контроля, когда процесс может стать неуправляемым и от перегрева тэнов произойдет возгорание жира, в такой ситуации включится автоматическая система пожаротушения. При этом вода будет подаваться не только в камеру запекания, но и остынет блок тэнов или блок газовой горелки. Необходимо отметить, что для снижения температуры на поверхности тэнов и улучшения теплоотдачи они выполнены оребренными.

«В камере «АГРО-ТЕРМ» установлен двухскоростной вентилятор, который нагнетает воздух в канал с тремя шиберными щелями, имеющими разбивку по высоте на пять зон регулировки, — говорит А.В. Савекин, руководитель конструкторского бюро компании «АГРО-3». — Такая дискретность регулировки интенсивности потока горячего воздуха позволяет подобрать оптимальную скорость обдува заготовок. В камере также реализован распространенный психрометрический метод контроля влажности на низких температурах и оригинальное поддерживание влажности на

ОПЫТ РАБОТЫ

заданном уровне при температурах более 100°C. Управление процессом осуществляется посредством программы, основанной на методе регулирования скважностью, которая подает команду на техническое устройство безинерционного повышения влажности».

Отдельно стоит остановиться на термине «скважность». На температурах, близких к 100°C, психрометрический метод не работает, поэтому влажность поддерживается с помощью импульсного мелкодисперсного распыления воды специальными вихревыми форсунками. Аналогичные форсунки, но только с более узким факелом распыления, подают топливо в ракетных двигателях. Отношение времени подачи воды к времени протекания процесса ее испарения и называется скважностью. Это термин заимствован из военной радиолокации, но принцип реализован в камере «АГРО-ТЕРМ».

Непрерывный замер температуры внутри куска мяса накольным датчиком требует реализации реверсивного вращения тележки. — При максимальной загрузке тележка вместе с лотками и продуктом весит 520 кг. На обычных печах постоянное реверсивное движение с остановками вызывает повышенные нагрузки на электродвигатель и редуктор. Чтобы снизить моменты инерции и динамические нагрузки от возвратного движения, в камере «АГРО-ТЕРМ» применен плавный разгон и плавное торможение электродвигателя с помощью частотного инвертора. Одновременно инвертор контролирует разгон и торможение электродвигателя по его токам, а аварийную защиту от механических перегрузок обеспечивает специальная фрикционная муфта мотор-редуктора».

В камере «АГРО-ТЕРМ» предусмотрен усиленный контроль над всеми технологическими параметрами. В любой момент можно вывести из памяти процессора последние 100 действий для выяснения причин возникновения брака или каких-либо иных отклонений от стандарта качества продукции.

Эффективность технологических процессов и целесообразность технических решений подтверждается в практике предприятий, которые приобрели и эксплуатируют камеру «АГРО-ТЕРМ». Когда на базе этих предприятий проводятся специализированные тематические семинары, дополнительную возможность убедиться в этом получают и руководители других предприятий, и представители науки, в том числе специалисты ВНИИМП, участвовавшие несколько лет назад в промышленных испытаниях термокамеры. Как это произошло, в частности, на недавнем семинаре, который ВНИИМП по приглашению управления сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области провел на базе Скопинского мясоперерабатывающего завода.

Печь для запекания мясопродуктов «АГРО-ТЕРМ М10» на «Скопинском МПЗ» пущена в эксплуатацию в августе 2007 года. На предприятии с помощью технологов компании «АГРО-З» освоены разные технологические режимы. По

словам Е.В. Запрометовой, главного технолога «Скопинского МПЗ», по итогам нескольких месяцев эксплуатации на предприятии термокамерой довольны. В настоящее время предприятие производит с помощью камеры «АГРО-ТЕРМ» четыре наименования продукции: буженину запеченную, шейку запеченную, рулет из грудинки с фаршевой начинкой и рулет из мяса свинины и говядины, обернутый в шпик. В ближайшее время планируется освоить еще две ассортиментных позиции.

Деликатесная продукция «Скопинского МПЗ» пользуется устойчивым спросом у потребителей. Этот факт, в частности, опровергает несколько устаревший стереотип о том, что дорогостоящие мясные деликатесы популярны только среди жителей столицы и городов-миллионников. Опыт предприятий, эксплуатирующих термокамеру «АГРО-ТЕРМ», свидетельствует: натуральные высококачественные мясопродукты обретают актуальность и на региональных рынках.



В настоящее время в производстве на заводе «ТАГРО» находится два типа камер: «АГРО-ТЕРМ М-01» и «АГРО-ТЕРМ М-10». Для того, чтобы собрать камеру М-01 из отдельных деталей, которые устанавливаются на высокотемпературный герметик и заполняются утеплителем, достаточно одного специалиста. В комплекте с камерой используется оригинальная тележка с загрузкой сырья массой 320 кг. Камера «АГРО-ТЕРМ М-10» собирается из крупных блоков, которые изготовлены герметично и заполнены утеплителем на заводе-изготовителе. Для установки самого тяжелого блока, которым является крыша, необходимо усилие нескольких человек. Совместно с камерой М-10, кроме ее собственной рамы с лотками, могут быть использованы универсальные евроматы, применяемые для варки колбас. Максимальная загрузка сырья для камеры М-10 составляет 420 кг.

Необходимо отметить, что камеры серии «АГРО-ТЕРМ» М-01 и М-10 выпускаются как с электрическим, так и с газовым обогревом.

Однако компания «АГРО-З» не остановилась на достигнутом и, несмотря на награды, полученные камерами «АГРО-ТЕРМ» на самых престижных отраслевых выставках, постоянно совершенствует их конструкцию и технологические возможности.

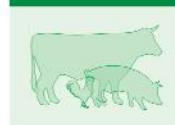
ОПЫТ РАБОТЫ



АГРО-3

■ качество ■ профессионализм ■ партнерство

ИНЖИНИРИНГ, ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



MAUTING

VAKONA
QUALITÄT

WEBOMATIC

fatsa s.a.

AM2C

FREY

DEIGHTON

wugkainz

KNECHT

BAUMANN

GENEGLACE

Seydelmann

MAGURIT

FOODLOGISTIK

aewdelford
systems

RANSS

Castel MAC SpA
Icematic

FREUND

RHEON

TIPPER TIE
technopack

TIPPER TIE
ALPINA

BAADER

GG
GRASSELLI

roser

ТАГРО

КАМЕРЫ ДЛЯ ЗАПЕКАНИЯ МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ



МОСКВА: (495)721-20-77
meat@agro3.ru, www.agro3.ru
АЛМАТЫ: (727) 242-42-09

КИЕВ: (1038044) 585-58-50
ХАРЬКОВ: (1038057) 716-49-11
КРАСНОДАР: (8612) 24-72-61

САРАТОВ: (8452) 48-61-77
КРАСНОЯРСК: (3912) 64-01-82
НОВОСИБИРСК: (383) 362-02-52

ЕКАТЕРИНБУРГ: (343) 375-72-39
РОСТОВ-НА-ДОНЕ: (8632) 78-57-89
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ: (812) 320-15-08

Стоимость большинства пищевых ингредиентов продолжит рост

Большинство производителей гидроколлоидов уже официально заявили о повышении цен на весь ассортимент подобной продукции с начала 2008 г., что связано со значительным ростом производственных издержек, в том числе, сырья. К примеру, компания Kelco еще в октябре объявила об увеличении стоимости ингредиентов, изготавляемых на основе целлюлозы и эвкалипта. Повысится цена и микрокристаллической целлюлозы, а также целлюлозный гель и каррагинаны от FMC Biopolymer. Наряду с ростом издержек, одной из главных причин удорожания некоторых видов пищевых ингредиентов называется нежелание покупателя переплачивать за то, что, по его мнению, должно продаваться по более низким ценам.

«Food Newstime». 2008. 9 января

РФ ввела ограничения на поставки мяса P-9141 и EG 568

По сообщению пресс-ведомства, Россельхознадзор принял решение о введении временных ограничений на поставки мясной продукции с двух зарубежных предприятий. Как сообщили в пресс-службе, в связи с выявлением в ходе мониторинга безопасности импортируемой в Россию поднадзорной продукции в двух партиях мяса птицы, поступивших из США и Нидерландов, обнаружены мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы. На дальнейшие поставки продукции в Россию американским предприятием P-9141 и голландским предприятием EG 568 введены временные ограничения.

«АПК Информ». 2008. 9 января

В Китае будет создана крупнейшая свиноводческая база

Китайская корпорация по импорту и экспорту зерна и масел и администрация провинции Хубэй (Центральный Китай) планируют на совместной основе создать крупнейшую в стране свиноводческую базу, на которой общее поголовье свиноматок составит 500 тыс. голов.

Для реализации проекта в ближайшие пять лет корпорация и администрация провинции выделят 9,7 млрд юаней (1,33 млрд долл США). В административном центре провинции — Ухане будут созданы Государственный исследовательский центр выведения элитных пород, центр профилактики и диагностики болезней свиней и центр производства свинины.

Агентство Синьхуа. 2008. 14 января.

Кухни народов мира

Понять особенности поведения, вкусы и пристрастия представителей различных стран помогает знание национальной кухни. Как известно, трапеза — необходимый элемент ритуала гостеприимства. Накормить гостя — это обязанность хозяина, так он оказывает честь гостю и в то же время утверждает свою честь демонстрацией щедрости. Ниже рассмотрены особенности национальной кухни некоторых народов мира.

Болгария. По ассортименту продуктов, пряностей и приправ, входящих в состав многих блюд, кухня очень близка к национальным кухням закавказских республик. Из мясных блюд предпочтение отдается блюдам из баранины, в меньшей степени — свинины. Мясные блюда готовят на вертеле или металлической решетке на огне, а также запекают в соусе. Многие блюда отличают острота и аромат благодаря включению в них в большом количестве чеснока, лука, перца (красного, черного, свежего стручкового, сладкого и зеленого), ассортимент овощных блюд из помидоров, стручкового перца, баклажанов, кабачков, огурцов, зеленого гороха (в стручках), цветной капусты и т.д. Картофель готовят в виде пюре или жареным во фритюре. Широко используют яйца, молочно-кислые продукты (молоко, простокваша), сыры, особенно мягкие (типа брынзы). Хлеб употребляют только пшеничный в большом количестве. Из горячих напитков распространен кофе, реже чай, из холодных — соки, фруктовые и минеральные воды. Употребляют свежие и консервированные фрукты, изделия из теста и кондитерские изделия.

Чехия и Словакия. Широко используют нежирную свинину в охлажденном и копченом видах, а также продукты ее переработки, особенно окорок и сосиски. Жареная свинина с тушеной капустой, шпикачки (жареные сосиски), паштет из печени — любимые блюда. Готовят также блюда из говядины и телятины (в жареном и тушенном видах), мяса птицы, дичи а также яиц. На гарнир кроме капусты, кнедликов, используют жареный картофель, зеленый горошек и морковь в соусе или масле, горошек в стручках, цветную капусту, помидоры и огурцы свежие, консервированные овощи. Употребляют фрукты, ягоды и зеленый салат. Традиционное новогоднее блюдо — карп фаршированный. Из первых блюд — бульоны с различными гарнitureми, пюреобразные супы из различных продуктов. Значительное место в питании занимают бутерброды, для оформления которых используют желе, взбитые сливки, майонез, лимон, свежие и консервированные овощи и ягоды. Очень популярны кондитерские изделия и сладкие блюда. Хлеб, преимущественно пшеничный, употребляют в небольшом количестве. Из горячих напитков наиболее распространен кофе и в меньшей степени чай, из холодных — фруктовая

и минеральная вода, соки. У чехов особой популярностью пользуется пиво.

Венгрия. Кухня отличается остротой многих блюд благодаря использованию черного и красного перца, лука, красного и зеленого стручкового перца, томатного пюре, сметаны и острых соусов типа кетчупа. Все вторые блюда обжаривают только на свином сале. Вторые блюда готовят из говядины, свинины, субпродуктов, мяса диких животных и птицы. Рыбные блюда — из пресноводной рыбы. Гарниры — отварной и жареный картофель, отварная капуста, зеленый горошек, бобы, фасоль, свежие огурцы, помидоры, консервированные овощи и фрукты. Национальные блюда: суп рыбный (из двух—трех видов рыб и жгучего перца), гуляш (венгры называют это блюдо супом) с клецками или лапшой; вторые блюда — поприаш венгерский, трансильванское жаркое (мясное ассорти); десерт — свежиефрукты, консервированные компоты, мороженое, пирожное (мелкое ассорти) и кофе по-восточному со стаканом холодной воды.

Германия. Для кухни характерно разнообразие блюд из свинины и изделий из нее (окорока, колбасы), говядины, телятины, мяса птицы и дичи и в меньшей степени из баранины. Широкий ассортимент блюд из овощей: картофеля, капусты (белокочанной, свежей и квашеной, цветной, краснокочанной, кольраби и др.), моркови, свеклы, петрушки, сельдерея, пастернака, редиса, брюквы, спаржи, помидоров, огурцов и других видов. Популярны бутерброды с маслом и различными продуктами. Первые блюда — в основном пюреобразные супы и бульоны с гарнирами. Национальные блюда: сосиски с тушеной капустой, поросенок с хреном, любимый напиток — пиво. Блюда немецкой кухни сравнительно жирные, но не острые, так как пряности и приправы для их приготовления используют умеренно. Большой ассортимент десертных блюд из фруктов и ягод, хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий (пудинги), сливок, сметаны. Национальный горячий напиток — кофе (утром с молоком или сливками). Чай употребляют значительно реже.

Румыния. Блюда из говядины, свинины, мяса птицы и дичи, как правило, готовят жареными на сковороде, во фритюре или на открытом огне (вертеле, решетке), а также тушенными

СЕКРЕТЫ КУЛИНАРИИ

и запеченными. Значительное место занимают блюда из рыбы и овощей.

Употребляют творог, сметану и сыры. Национальные блюда: фаршированные овечьим сыром помидоры и пирожки с творогом. Широко используют при приготовлении мясных и рыбных блюд чеснок, лук, зелень петрушки и укропа, перец черный и стручковый. Обед начинают с рыбы, ее готовят в жаренном и запеченном видах с овощами. Национальные блюда: мамалыга (каша из кукурузной муки), которую подают с различными продуктами — рыбными, овощными и мясными.

Югославия. При изготовлении многих блюд используют перец красный, черный, красный сладкий и зеленый острый, хрень, чеснок и репчатый лук, томатную пасту, сельдерей, укроп, петрушку, тмин, уксус, горчицу, что придает блюдам остроту. Блюда готовят из говядины, телятины, свинины (часто — из всего вместе) и баранины (особенно из молодых барашков) жареными на вертеле и решетках, в тушеном и запеченном видах. Особое место занимают блюда из мяса птицы и дичи, а также из субпродуктов. Широко используют блюда из рыбы, продуктов моря, а также различные овощи как в качестве гарнира, так и как самостоятельные блюда. Некоторые блюда гарнируют и оформляют свежими и консервированными овощами и фруктами, украшают зелеными салатами, зеленью петрушки, укропа и сельдерея. В качестве гарнира используют рис и макаронные изделия. Первые блюда — пюреобразные, заправочные супы и бульоны с различными гарнирами. Основной горячий напиток — горячий кофе. К столу подают белый хлеб, перец красный и черный, уксус, растительное масло (чаще оливковое), минеральные и фруктовые воды и соки.

Польша. Кухня во многом близка русской. Большой популярностью пользуются блюда из телятины, говядины, свинины, мяса птицы и дичи, грибов в жареном, тушеном и запеченном видах, а также блюда из субпродуктов. Национальное блюдо «бигос» — тушеные говядина, свинина, телятина, копченая колбаса с квашеной и свежей капустой, сушеными грибами и черносливом, с острым кисловатым соусом. «Фляки по-варшавски» — тоже одно из национальных блюд. Готовят его из рубца в виде рулетиков в белом соусе с добавлением мускатного ореха, красного и черного перца, имбиря и майонеза. Из гусиных и утиных потрохов готовят соусное блюдо «черница» с добавлением чернослива, сушеных яблок, груш и специй. В качестве гарниров используют различные овощи, особенно жареные, отварной картофель, макаронные изделия и каши. Поляки очень любят молочные продукты и мед.

Франция. Характерная особенность кухни — использование всех продуктов питания и пряностей, применение различных способов

тепловой обработки продуктов (варка в воде и на пару, жаренье на сковороде, вертеле, решетке, тушение, запекание). Широко используют различные зеленые салаты с заправками, салаты из овощей и фруктов, с мясом животных и птицы, дичи, рыбой, грибами, яйцами и другими продуктами. Первые блюда — бульоны с различными гарнирами и пюреобразные супы. Очень популярны сыры различных сортов, которые подают в обед перед десертом и на завтрак, яйца и блюда, приготовленные из них, омлеты. Хлеб едят пшеничный и ржаной. Из напитков — кофе, в меньшей степени чай, какао.

Италия. Характерная особенность кухни — использование макаронных изделий: спагетти — макароны, таглиателле — разновидность лапши, гнощи — небольшие клецки. Макароны готовят в отварном, жареном и запеченном видах. Макароны, не разламывая на мелкие части, отваривают, промывают в горячей воде и подают с маслом, сыром и томатным пюре с различными мясными, рыбными и овощными продуктами, грибами и острыми соусами, поджаривают и подают с острыми мясными соусами и овощами или готовят из них запеканки с мясом, ветчиной, рыбой и овощами. Макаронные изделия — один из основных видов продуктов питания итальянцев. Блюда итальянской кухни очень острые и пряные. При их изготовлении в сравнительно большом количестве используют различные пряности и приправы, а также чеснок, лук, красный стручковый перец, сельдерей, томатное пюре и сыры. Итальянцы любят маслины. Сыры — одна из составных частей множества блюд, а также любимая закуска. Широко используют рыбные блюда в отварном, жареном, тушеном видах и подают с различными гарнирами и острыми соусами.

Овощи и фрукты применяют как для приготовления блюд, так и в качестве гарнира к мясным и рыбным блюдам. Из овощей особенно распространены: капуста, картофель, стручковый перец, морковь, свекла, спаржа, салаты, зелень, горох, бобы и фасоль.

США. Для приготовления блюд используют разнообразные мясные и рыбные продукты в свежем и консервированном видах. В американской кухне преобладают овощные и фруктовые салаты, молоко, сливки и яйца. Из первых блюд — бульоны, пюреобразные и фруктовые супы. Очень широко применяют кондитерские изделия, фрукты, соки, цитрусовые, компоты, взбитые сливки и молоко. Национальные закуски — сандвичи и сосиски. Из круп популярны рисовая, овсяная, майсовая и кукурузные хлопья.

(Продолжение следует)

По материалам из Интернета
Подготовила Берлова Г.А.

Рецепты вторых блюд в горшочках

Те, кто хоть раз пробовал любое блюдо, приготовленное в горшочке, не станет отрицать: оно особенно нежное, сочное и ароматное. Объясняется это и тем, что горшочки выполнены исключительно из чистых природных материалов, и тем, что они позволяют использовать особый температурный режим.

В горшочках готовили с незапамятных времен. Ими пользовались еще древние римляне, а уж наши предки использовали их вовсю: и супы варили, и каши удивительные стряпали, и мясо запекали, и овощи томили, и рыбу тушили. Еда из печи получалась и сытной, и на редкость вкусной. И сейчас во многих деревнях, там, где еще готовят в печи, горшочки — в большой части. Но и в городской квартире, с помощью обычной плиты (неважно, газовой или электрической) умелая (да и начинающая) хозяйка может творить кулинарные чудеса.

Готовить в горшочках несложно. Если соблюдать простые правила, у вас все получится.

Прежде всего нужно правильно выбрать посуду. Горшочек должен быть изготовлен из глины и не покрыт глазурью. В состав глазури нередко входит олово. Надо ли объяснять, что происходит, когда горшочек нагревается до высокой температуры?

Теперь надо правильно подготовить горшочки. Минут за 15–20 до начала приготовления их следует опустить в воду. Во время приготовления блюда влага, впитавшаяся в стенки, будет испаряться, что создаст эффект паровой бани, а значит, блюдо получится особо сочным. Кроме того, можно не добавлять лишние жиры, что весьма порадует тех, кто следит за объемом талии.

Ставить горшочек лучше в холодную духовку. В горячей он может треснуть из-за перепада температур. Так что если в рецепте указано, что блюдо готовят в горячей духовке, прежде чем укладывать в горшочек продукты, ошпарьте его кипятком.

Чтобы блюдо не пригорело или не перепрело, рассчитывайте продолжительность приготовления исходя из того, что горшочек, снятый с огня, еще 5–10 мин продолжает готовить (глина неплохо держит температуру).

Если в процессе приготовления нужно добавить жидкость, вливайте ее малыми порциями, ведь продукты всегда выделяют сок, который может выплыснуться. На вкус это вряд ли повлияет, а вот запах блюда наверняка будет испорчен.

Кстати, о запахах. Глина очень хорошо впитывает их. Так что если в блюде много специй

или сами продукты обладают специфическими ароматами, лучше выложите дно и стенки посуды пергаментом. В противном случае горшочек придется бесконечно долго проветривать или готовить в нем какое-то одно блюдо.

Вынув горшок из духовки, поставьте его на деревянную дощечку: из-за разницы температур он может треснуть.

Не следует мыть горшочки мылом или средствами для посуды. Жесткая щетка и горячая вода прекрасно справятся со всеми загрязнениями. Если у вас что-то пригорело и вы не можете очистить посуду, заполните ее водой с содой и оставьте на ночь. Утром задача окажется легко выполнимой. Помните: в посудомоечной машине никакие горшочки мыть нельзя!

Чистую посуду надо тщательно просушить, иначе на ее стенках образуется плесень. Если такая беда все же приключилась, не отчаивайтесь. С плесенью прекрасно справится содовая паста (сода и вода в пропорции 1:1). Нанесите ее на стенки горшочка, подержите примерно полчаса, а затем смойте.



Ловеч из мяса домашней птицы

Мясо посолить, поперчить, сбрызнуть лимонным соком, посыпать мелко нарезанным луком и выдержать примерно 30 мин, после чего потушить в масле. Стручки перца испечь, очистить от кожицы, удалить семена и сбрызнуть лимонным соком. Морковь, сельдерей, яблоко и кабачок мелко нарезать и по очереди положить в растительное масло. Посолить по вкусу, влить 1–2 ст. ложки воды и потушить.

Мясо положить в горшочки, накрыть тушеными овощами, сверху положить перец и нарезанные кружками картофель и помидоры. Запекать в духовке 15–20 мин. Посыпать смесью из рубленой зелени петрушки и мяты.

За 10 мин до окончания приготовления залить яйцом, взбитым со сметаной, и добавить немного тертой лимонной цедры.

Ингредиенты: филе тушки птицы — 600 г, сливочное масло — 30 г, две луковицы, две моркови, ломоть сельдерея, два помидора, 1–2 стручка сладкого перца, 2–3 клубня картофеля, 0,5 кабачка, одно яблоко, одно яйцо, три столовые ложки сметаны (или молока), 2–3 столовые ложки растительного масла, лимон, черный перец, соль, петрушка и мята.

СЕКРЕТЫ КУЛИНАРИИ



Гусь или утка в горшочке

Тушку птицы обработать, разрезать на небольшие кусочки, сложить в горшочки, влить немного воды и, закрыв крышкой, варить до полуготовности. Затем добавить соль, перец, мелко нацинкованный репчатый лук, нарезанную соломкой морковь, перебранную гречневую крупу (или пшено) и варить до тех пор, пока крупа немного разварится. После этого положить сметану, поставить горшочки в духовку и довести блюдо до готовности.

Ингредиенты: мякоть тушки гуся — 700 г или утки, гречневая крупа или пшено — 250 г, одна луковица, одна морковь, сметана — 200 г, черный перец горошком и соль.



Говядина с луком

Мясо нарезать, посолить и обжарить до румянной корочки. Лук нацинковать и слегка спассеровать.

В горшочки положить мясо и лук в два-три слоя. Залить бульоном, добавить перец и лавровый лист по вкусу. Закрыть горшочки крышками и тушить до готовности.

Ингредиенты: 500 г мякоти говядины, 2–3 луковицы, растительное масло, мясной бульон, черный перец горошком, лавровый лист и соль.



Говядина, тушенная в горшочке

С мяса удалить жилы, разрезать его на порционные куски, отбить, посыпать солью и перцем, обвалять в муке, сложить на сковороду и обжарить со всех сторон на сильном огне. Из обрезков сварить бульон, вылить его на сковороду и, выварив сок, процедить.

Очистить картофель, сельдерей, порей и репчатый лук. Картофель нарезать крупными кубиками или кружками, корень сельдерея измельчить, лук нацинковать.

Приготовить горшочек. Положить в него ряд кореньев, лука и картофеля, накрыть жареной говядиной, затем — опять коренья с картофелем и т.д. Сверху накрыть кореньями и луком. Залить бульоном так, чтобы он не доходил до верха горшочка примерно на палец, накрыть крышкой, поставить на огонь и довести до кипения. После этого поставить горшочек в духовку и выдержать на слабом огне 1,0–1,5 ч. Подавать в горшочке.

Ингредиенты: говядина (тонкого филе) — 1 кг, по одной столовой ложке сливочного масла и муки, восемь клубней картофеля, два корня сельдерея, один лук-порей, одна луковица, и черный молотый перец.



Баранина в горшочке, запеченная с яйцом

Пропустить мясо через мясорубку, посолить, обжарить, положить в горшочек, добавить ломтики свежих помидоров, обжаренный лук, соль, перец, взбитое яйцо и запечь в духовке до готовности. При подаче посыпать зеленью.

Ингредиенты: баранина — 160 г, два помидора, 0,5 луковицы, два яйца, зелень, сливочное масло — 2 г и соль.



Баранина по-мордовски

Мясо нарезать кубиками, разложить в горшочки, добавить лук, нарезанный колечками, влить немного бульона, накрыть горшочки крышками и поставить в духовку на 1 ч 20 мин. За 5–10 мин до окончания приготовления мясо посолить, залить смесью яиц и молока, снять крышки и довести до готовности.

Ингредиенты: жирная баранина — 1 кг, две луковицы, три яйца, молоко — 100 мл, мясной бульон и соль.



Кролик по-средиземноморски

Тушку кролика выпотрошить, вымыть, нарезать порционными кусочками, посолить и поперчить по вкусу. Бекон и лук нарезать мелкими кубиками. Куски мяса кролика обжарить в горячем жире. Мясо снять со сковороды, а в оставшемся жире обжарить бекон и лук. Куски мяса кролика снова положить в сковороду, полить коньяком и поджечь. Обожженное пламенем мясо переложить в горшочки.

В сковороду, где жарились мясо, влить вино и бульон, довести до кипения.

Петрушку вымыть под струей холодной воды, подсушить, мелко нарезать и положить с лавровым листом и измельченными грецкими орехами в бульон. Добавить толченый чеснок.

Получившимся соусом залить мясо. Горшочки накрыть крышками и поставить в только что зажженную духовку. Тушить примерно 1,5 ч.

Ингредиенты: тушка молодого кролика — 1, две луковицы, бекона — 50 г, одна столовая ложка жира, коньяка — 20 мл, красное вино — 100 мл, мясной бульон (можно из кубиков) — 200 мл, петрушка — 30–50 г, четыре дольки чеснока, 50 г измельченных ядер грецких орехов, лавровый лист, черный молотый перец и соль.

Подготовила Берлова Г.А.

30 ноября 2007 года «ТАВР» увеличил свои мощности, открыв новый свинокомплекс на 57 тысяч голов в ЗАО «Батайское»

В торжественной церемонии открытия участвовали депутат Государственной Думы Иван Саввиди, Губернатор Ростовской Области Владимир Чуб и Министр сельского хозяйства Ростовской Области Вячеслав Василенко.

Проект стартовал в феврале 2006, в марте этого же года ЗАО «Батайское» было включено в национальный проект «Развитие АПК», и строительство нового комплекса осуществлялось под патронажем властей Ростовской области. Потребителем продукции нового производства станут перерабатывающие предприятия, входящие в ГК «ТАВР».

Проект по модернизации и увеличению производственных мощностей хозяйства включил в себя строительство санпропускника и девяти корпусов:

- корпуса осеменения (февраль–сентябрь 2006 г.), рассчитанного на 1030 мест,
- двух корпусов опороса (апрель–декабрь 2006 г.), первый — на 335 свиноматок и 3 000 поросят, второй на 310 свиноматок и около 3 000 поросят,

- двух корпусов доращивания (июнь 2006 – апрель 2007 гг.), общей вместимостью 12 500 голов,
- четырех корпусов откорма (январь–октябрь 2007 г.) общей вместимостью 11 400 голов.

Таким образом, сегодня ЗАО «Батайское» включает в себя девять модернизированных современных корпусов. Комплекс ежегодно будет производить 7,2 тыс. т свинины. Сейчас предприятие обеспечивает завод сырьем на 20 %, а в будущем году сможет увеличить долю до 40 %, — отмечают специалисты.

— В дальнейшем мы планируем построить комбикормовый завод в ЗАО «Батайское» и дополнительный свинокомплекс еще на 100 тысяч голов, — заявил депутат Государственной Думы Иван Саввиди.

Открытием нового модернизированного комплекса Группа компаний «ТАВР» подтверждает свое главное конкурентное преимущество — компании, работающей по замкнутому циклу производства и вырабатывающей высококачественную продукцию.

30 ноября 2007 года Группа компаний «ТАВР» заложила первый камень в фундамент нового мясокомбината

Депутат Государственной Думы Иван Саввиди и Губернатор Ростовской области Владимир Чуб, вооружившись мастерками, заложили капсулу с посланием потомкам — жителям 22 века, нажав на символическую кнопку: так был дан старт работе техники, и началось строительство нового «Ростовского мясокомбината».

По оценкам специалистов, новое мясоперерабатывающее производство — «Ростовский мясокомбинат», не имеет аналогов в мясной промышленности Российской Федерации. Проектная мощность, логистика производственного потока, включающего в себя весь цикл переработки мяса от убоя скота до выпуска готовой продукции, одноэтажное исполнение, оснащенность лучшим технологическим и инженерным оборудованием, а также заложенные в проекте высочайшие санитарные показатели производства сделают предприятие уникальным. В проекте будут реализованы лучшие отечественные и зарубежные достижения в области переработки мяса.

По словам Владимира Чуба, «мы пока отстаем в вопросах потребления мяса и нам нужно как можно быстрее наладить собственное производство, чтобы занять нишу мясной переработки... И я не успокоюсь, пока сам не перережу ленточку на открытии нового мясокомбината!»

Первая очередь проекта включает в себя строительство четырех цехов. Убойный цех (2,4 тыс. голов свиней в сутки), цех обвалки и жиловки (150 т свинины и 60 т свинины и говядины в сутки соответственно), полуфабрикатный цех (пять тонн в смену) и цех с холодильными камерами (вмещает две тысячи тонн замороженных мясных продуктов и 600 т охлажденного мяса). Инвестиции в проект составляют два миллиарда рублей. Реализация проекта намечена на второе полугодие 2009 г.

Строительство «ТАВРом» нового высокотехнологического мясоперерабатывающего производства за чертой Ростова еще раз подтверждает правильную позицию руководства компании — заботу об экологии города и его жителей.

Справка:

Группа компаний «ТАВР» представляет мясной бизнес-комплекс ООО «ГРУППА АГРОКОМ» (объединяет около 20 предприятий, мясного, табачного и агропромышленного комплексов, и предприятия сферы недвижимости). На данный момент в состав мясного бизнес-комплекса «ГРУППЫ АГРОКОМ» входят шесть предприятий: ЗАО «Батайское», Мясокомбинат «Ростовский», Ростовский колбасный завод — «ТАВР», Торговый дом «ТАВР», ОАО «Морозовский мясокомбинат» и ЗАО «Мясокомбинат Новороссийский».

РЕФЕРАТЫ

Lisitsyn A.B., Chernukha I.M., Gorbunova N.A.

Basic results of research activities of VNIIMP in 2007

Results of scientific-research activities of the institute in 2007 are considered. Summaries of the works carried out are presented.

Gorbunova N.A., Baburina M.I., Ivakin A.N. Basic trends in the world production and consumption of biofuel and perspectives for fat-containing raw material and meat industry wastes processing into biodiesel

In the given article analysis of tendencies in the world production and consumption of biofuel is given, prospects for use of replenished vegetable and animal raw materials for processing into biodiesel fuel are considered, and both positive and negative aspects of its usage as alternative kind of fuel are presented.

Semenova A.A., Trifonov M.V., Kholodov F.V.

A new view of frozen semi-finished products manufacture

Investigation results of cryoprotective action of phosphates, common salt and sugars during pork freezing and storage are presented.

Based on analysis of the data obtained, it was concluded that usage of cryoprotective-action additives is perspective, as it allows to maintain functional-technological and organoleptic properties of meat, cut costs connected with losses during meat defrosting, increase the output of finished products and production profitability.

Koreshkov V.N. Studies on development of norms for natural meat and meat products loss rates during refrigeration treatment and storage

Problems of natural meat and meat products losses during refrigeration treatment and storage, as well as trends of the normative base improvement and factors of the scientific-and-technical progress influencing its development and reduction of natural losses, are considered in the given article.

Mantsurova L.D. «Possess and manage» — modern managerial technologies for meat industry

The main goal of commercial activities of any enterprise is to maximize the gained profit. Only in this case the enterprise may carry out full-valued investment policy, extend the programs of production and social sphere development, and replenish the circulating assets.

Solomennikov A.E. Optimization of administrative decision-making processes at meat packing plants

Principles of work organization that could become the basis for a new approach to building of the plant efficiency management system are considered.

It is recommended to use evaluation coefficients and criteria as a measuring value.

Basic methods and approaches for information analysis are presented.

Braginets E.V., Kochetkov A.A. Live mass dynamics and slaughter indices of crossbred young bulls when using Charole herd sires

Results of experimental investigations on the program of a new-type high-productivity meat cattle development are presented.

Analysis of the findings showed that crossbred animals exceeded their purebred analogues by all indices.

Unique protein from GK PTI

Information on properties of Pro-Vo R-Max protein offered by PTI group of companies is provided. The process of meat granules manufacture using it is described. The sphere of its usage in manufacture of meat products, as well as its advantages, are shown.

Zakharov A.N., Sus I.V. Seminar-meeting «State and development perspectives of meat industry in Ryazan region». Rational use of raw materials and advanced technologies of meat products

Information on the seminar-meeting of meat industry factory managers of Ryazan region hold on the basis of OOO «Skopin meat packing plant» is presented. The list of participants and summary of papers presented by specialists from enterprises and scientists-participants from the V.M. Gorbatov All-Russian Meat Research Institute are given.

Yankovsky K.S., Kuznetsova O.A., Maslova N.V., Goroshko G.P. On seminar «Realization of provisions of the Federal law "On technical regulation" in meat industry»

In February, 2008, in the V.M. Gorbatov All-Russian Meat Research Institute the traditional seminar on the theme «Realization of provisions of the Federal law "On technical regulation" in meat industry» for specialists in standardization, certification and quality systems of meat branch took place.

Ovodkov Yu.F. Development of meat industry in Ryazan region

Data on cattle and poultry production volumes in 2007, compared to 2006, as well as meat and meat products (sausage products, semi-finished products and canned meat) are presented. Measures carried out on technical reequipment and production modernization of some enterprises; on quality improvement of manufactured products and expansion of their assortment, as well as on marketing improvement, are described.

Forecasts for further development of meat industry, stipulated by the program «Development of agro-industrial complex of Ryazan region in 2008–2012», and tasks aimed at its realization are presented.

Volova, L.A. Chamber «AGRO-THERM»: service experience

In 2004 company «AGRO-3» jointly with specialists from the V.M. Gorbatov All-Russian Meat Research Institute carried out industrial tests of the chamber «AGRO-THERM» in the production conditions of ZAO «Mikoyanovsky meat packing plant», with the aim to determine a possibility of realization of technological processes with regimes necessary for manufacture of finished products.

In the given article service experience of the chamber «AGRO-THERM» at some domestic meat packing plants is described. Efficiency of technological processes and advisability of technical solutions is confirmed in the practice of enterprises that utilize the above chamber.

World cuisines

Information on peculiarities of Bulgarian, Czech, Slovakian, Hungarian, German, Rumanian, Yugoslavian, Poland, French, Italian and American cuisines is presented.

Recipes for main courses in pots

Recipes for main courses from mutton, beef, poultry and rabbit meat are given. Procedures for cooking dishes in pots are described.

CONTENTS

NEW RESEARCHES

Lisitsyn A.B., Chernukha I.M., Gorbunova N.A. Basic results of research activities of VNIIMP in 2007

Gorbunova N.A., Baburina M.I., Ivakin A.N. Basic trends in the world production and consumption of biofuel and perspectives for fat-containing raw material and meat industry wastes processing into biodiesel

TECHNOLOGY IMPROVEMENT

Semenova A.A., Trifonov M.V., Kholodov F.V. A new view of frozen semi-finished products manufacture

REFRIGERATION TECHNOLOGIES

Koreshkov V.N. Studies on development of norms for natural meat and meat products loss rates during refrigeration treatment and storage

INFORMATION TECHNOLOGIES

Mantsurova L.D. «Possess and manage» — modern managerial technologies for meat industry

Solomennikov A.E. Optimization of administrative decision-making processes at meat packing plants

RAW MATERIAL QUALITY

Braginets E.V., Kochetkov A.A. Live mass dynamics and slaughter indices of crossbred young bulls when using Charole herd sires

ADDITIVES

Unique protein from GK PTI

CONFERENCES

Scientific-practical conference «Actual problems of meat industry: Innovations, Quality, Management»

Conference-competition of young specialists and scientists from the Department of storage and processing of agricultural raw materials of RAAS

SEMINARS

Zakharov A.N., Sus I.V. Seminar-meeting «State and development perspectives of meat industry in Ryazan region. Rational use of raw materials and advanced technologies of meat products»

Yankovsky K.S., Kuznetsova O.A., Maslova N.V., Goroshko G.P. On seminar «Realization of provisions of Federal law "On technical regulation" in meat industry»

NEWS FROM REGIONS

Ovodkov Yu.F. Development of meat industry in Ryazan region

WORK EXPERIENCE

Volova, L.A. Chamber «AGRO-THERM»: service experience

SECRETS OF COOKERY

World cuisines

Recipes for main courses in pots

PRESS-RELEASE

VI МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ

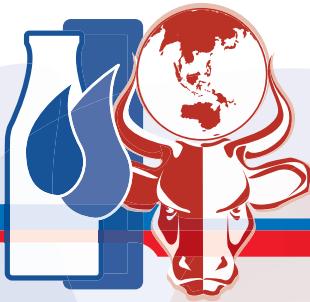
Молочная индустрия

www.dairy-industry.ru, info@dairy-industry.ru

VII МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ

Мясная индустрия

www.meat-industry.ru, info@meat-industry.ru



ЭФФЕКТИВНОЕ ПАРТНЕРСТВО БИЗНЕСА, НАУКИ И ГОСУДАРСТВА!



Москва, Международный Выставочный Центр «Крокус Экспо»

18-21 марта 2008 г.



- Съезд Молочного Союза России
 - VI международная выставка «Молочная Индустрия 2008»
 - VI научно-практическая конференция
 - Конкурс «Молочный Успех 2008»
 - Технические экскурсии на молочные комбинаты и молочные фермы
 - ТЕХСАЛОН 2008 «Технологии третьего тысячелетия»
-
- VII международная выставка «Мясная Индустрия 2008»
 - VII научно-практическая конференция
 - Широкая конкурсная программа

ВВЦ ГЛОБАЛ ЭКСПО:

129223, Москва, пр. Мира 119, "ВВЦ", Павильон №51
Тел: +7 (495) 980-21-84, 101-22-74, Факс: +7 (495) 981-82-21



15 лет вкусы совпадают...



**Натуральные пряности:
сушёные овощи, травы, перцы.**

Смеси пряностей:

Время ГОСТ - фосфатосодержащие и вкусо-ароматические смеси для вареных колбас, изготовленных по ГОСТ Р 52196-2003

Время КОМПЛЕКС - функциональные смеси для колбасных изделий,

смеси для маринадов, смеси для шприцовых и заливочных рассолов

Время ДЕКОР - декоративно-вкусовые смеси для украшения мясных и

рыбных блюд

Время МИКС - приправы с солью и без соли.

Пищевые добавки и ингредиенты

СО2 - экстракты пряностей

ЗАО «Время и К»

СПЕЦИИ И ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ. ОПТОВАЯ ТОРГОВЛЯ.

196084, Санкт-Петербург,

ул. Красуцкого, д. 4.

т/ф.: (812) 325-1166, 325-2043.

e-mail: info@vremya.spb.ru

125371, Москва,

Волоколамское шос., д. 114, кор.1.

т/ф.: (495) 737-3623, 737-3622.

www.vremya.spb.ru

630088, Новосибирск,

ул. Сибиряков-Гвардейцев, д. 56А.

т/ф.: (383) 344-2393

e-mail: novosib@vremya.spb.ru



ОТГРУЗКА СО СКЛАДОВ МОСКВЫ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГА,
НОВОСИБИРСКА. ВОЗМОЖНА ДОСТАВКА.