

приложение к журналу **мясная сфера****птицепром****Пусть импортная индейка  
станет «первопроходцем»!**

*Индейководство – вторая после производства бройлеров отрасль мясного птицеводства. Несмотря на трудности, сектор индейководства в России развивается и остается привлекательным для инвесторов.*

14

**Механическая  
сепарация мяса птицы**

*Механически сепарированное мясо птицы продолжает находить широкое применение, поскольку представляет собой дешевый источник мяса.*

32

**Деньги на ветер?**

*Рассказать об основных проблемах, с которыми сталкиваются производители комбикормов, и поделиться надеждами на перемены к лучшему мы попросили президента Союза комбикормщиков России, генерального директора «ВНИИ комбикормовой промышленности» Валерия Афанасьева.*

20

**Инновации –  
залог лидерства**

*В этом году «Ставропольский бройлер» отметит свое семилетие. Со дня основания главной стратегией компания выбрала инновационное развитие, взяв курс на модернизацию всех производственных площадок.*

30

**Свобода пущи неволи**

*В последние годы на российских птицефабриках бройлеров переводят с клеточного на напольное содержание. В странах Евросоюза с 2012 года в законодательном порядке запрещается создавать новые производственные мощности, где птица содержится в клеточных батареях закрытого типа. Между тем, у каждого метода есть свои сторонники и противники. /стр. 4.*

15-Я ЮБИЛЕЙНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА  
«ОБОРУДОВАНИЕ, МАШИНЫ И ИНГРЕДИЕНТЫ ДЛЯ  
ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

# АГРО

[www.agroprod mash-expo.ru](http://www.agroprod mash-expo.ru)

# П Р Д

ПЕРВЕНСТВО  
В ИННОВАЦИЯХ

11—15  
ОКТАБРЯ 2010

# МАШ

Центральный выставочный комплекс  
«Экспоцентр»  
Москва, Россия



Ufi  
Approved  
Event



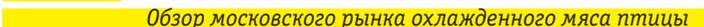
ТПП РФ



 **ЭКСПОЦЕНТР**  
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И КОНГРЕССЫ  
МОСКВА

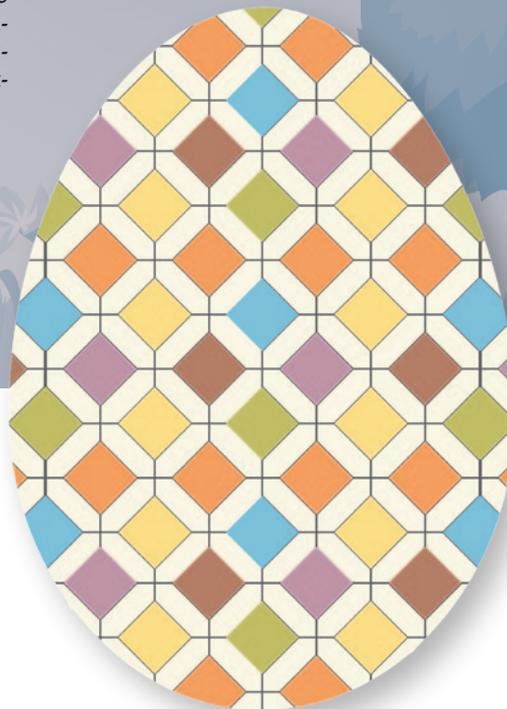
**Организатор:**  
ЗАО «Экспоцентр»  
**При содействии:**  
Министерства сельского хозяйства РФ  
**Под патронатом:**  
ТПП РФ  
Правительства Москвы

# содержание

<b>отрасль</b>		10
Деньги на ветер?		20
<b>исследование</b>		Обзор московского рынка охлажденного мяса птицы 24

Жизнь не стоит на месте. На Западе, где и раньше мясную птицу не очень охотно сажали в клетку, в последние 20 лет бройлера держат только на полу. Большинство мировых производителей клеточных батарей прекратило производство клеточного оборудования для содержания бройлеров 15-20 лет назад.

# 4



<b>тема номера</b>	Свобода пуще неволи	4	<b>отрасль</b> <i>/исследование</i>	Обзор московского рынка охлажденного мяса птицы	24
<b>отрасль</b> <i>/события и факты</i>	Новости	10	<b>компании</b> <i>/события и факты</i>	Новости	26
	Сети и поставщики учились дышать под водой	12	<i>/стратегия</i>	Иновации – залог лидерства	30
	Пищевая промышленность – приоритетная отрасль экономики	13	<b>производство</b> <i>/оборудование</i>	Механическая сепарация мяса птицы	32
<i>/крупным планом</i>	Пусть импортная индейка станет «первопроходцем»!	14		Холодильные аспекты воздушно-капельного охлаждения птицы	38
<i>/от первого лица</i>	Деньги на ветер?	20	<i>/безопасность и качество</i>	Обеспечение безопасности птицепродуктов за рубежом	40

# содержание

<b>производство</b>	32
В фокусе – гигиена персонала	46
<b>корма</b>	<b>Влияние кормовой добавки «ГидроЛактиВ» на рост бройлеров</b> 52

Производительность нового комбината «Благодарненский» составит 10,5 тыс. бройлеров в час с возможностью расширения до 12 тыс. бройлеров в час; производительность линии разделки – 7 тыс. тушек в час, линией обвалки грудки – 6 тыс. шт. в час.

## 30



## 55

С рынком мясной консервации связаны самые оптимистичные прогнозы Мясного союза России. В последние годы объем мирового рынка консервов постоянно растет. Причем, в первую очередь это относится к консервам из мяса птицы, показавших за 10 лет трехкратное увеличение.

**производство**  
/безопасность  
и качество

**Безопасность продуктов питания с тестом Прими®Тест Сальмонелла** 45

**В фокусе – гигиена персонала** 46

/ингредиенты

**Создание функциональных продуктов на основе мяса птицы** 48

/корма

**Влияние кормовой добавки «ГидроЛактиВ» на рост бройлеров** 52

**производство**  
/упаковка и обложка

**Жизнь жестянки. 200 лет консервной банке** 55

**Норвежский производитель мяса птицы STANGE выбирает DARFRESH®** 58

**Технология упаковки птицы: обзор современных решений** 60

**консалтинг**  
/вопрос-ответ

**Не царское дело** 62

/календарь

**Выставки, мероприятия** 64

## птицепром

приложение к журналу «мясная сфера»

№2 (02) 2010

Информационно-аналитический журнал для специалистов птицеводческой индустрии  
Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.

Свидетельство о регистрации  
ПИ № 77-18553 от 12 октября 2004 года

Адрес редакции:  
Россия, 190005, Санкт-Петербург,  
3-я Красноармейская, 10 лит. А,  
помещение 1-Н,  
тел./факс: +7 (812) 70-236-70,  
www.sferamagazine.ru

Издатель:  
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ «СФЕРА»

Генеральный директор:  
Алексей Захаров

Руководитель коммерческого  
департамента:  
Ольга Паленова  
palenova@sferamagazine.ru

Выпускающий редактор:  
Виктория Загорская  
meat@sferamagazine.ru

Реклама:  
Виктория Паленова  
v-palen@sferamagazine.ru

Дизайн и верстка:  
Дмитрий Зорин  
d.zorin@sferamagazine.ru

Корректор,  
литературный редактор:  
Вероника Нечаева  
kortektor@sferamagazine.ru

Обложка:  
Марьяна Успенская  
Журнал распространяется  
на территории России  
и стран СНГ.  
Периодичность – 6 раз в год.

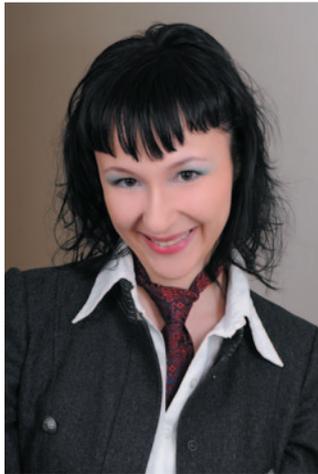
Использование информационных  
и рекламных материалов журнала  
возможно только с письменного  
согласия редакции.  
Все рекламируемые товары имеют  
необходимые лицензии и сертификаты.  
Редакция не несет ответственности  
за содержание рекламных материалов.

Материалы, отмеченные значком ,  
публикуются на коммерческой основе.  
Мнение авторов не всегда совпадает  
с мнением редакции.

Отпечатано в типографии «Акцент-принт».  
Подписано в печать: 20.04.10.  
Тираж: 5000 экз.



**сфера**  
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ



## Клетки или пол?

Одной из основных задач отечественного птицеводства является повышение качества и безопасности продукции для удовлетворения потребностей покупателей в высококачественных продуктах питания.

Качество и безопасность продукции птицеводства во многом зависит от технологии выращивания и содержания птицы. В России и других странах СНГ сегодня абсолютное большинство яичной птицы содержится в многоярусных клеточных батареях с автоматизированными процессами жизнеобеспечения и сбора продукции.

Однако в последнее время в птицеводстве, особенно в зарубежном, большое внимание уделяется альтернативным технологиям содержания.

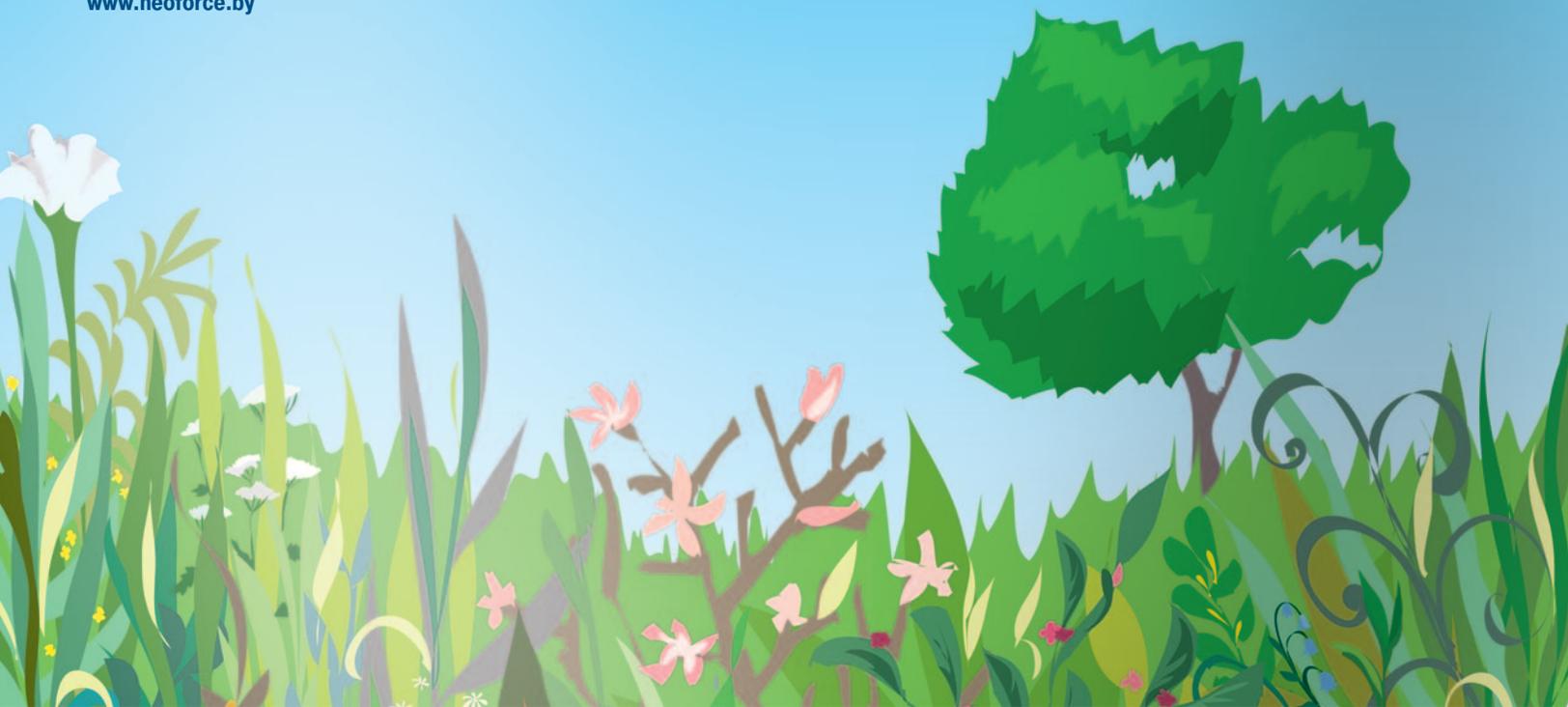
Наряду с обычными и «оснащенными» клеточными батареями наиболее распространенными системами содержания птицы являются напольные птичники.

Использование так называемой «органической» системы содержания позволяет увеличить яйценоскость, оказывает благоприятное влияние на качественные характеристики яиц и мяса птицы, улучшая восприятие продукции потребителем.

Вместе с тем, обладая рядом преимуществ по сравнению с обычными клетками, напольная система содержания имеет ряд недостатков, один из которых – дополнительные материальные затраты.

Какую же технологию выбрать и за каким методом будущее? Помогаем определиться!

Виктория Загоровская,  
редактор журнала «СФЕРА/Птицепром»  
meat@sferamagazine.ru



# Свобода пущи неволи

***В развитых птицеводческих странах поголовье бройлеров, включая и родительское стадо, содержится на полу на мягкой подстилке. В последние годы под давлением партии «зеленых» в странах Западной Европы выработаны новые требования к содержанию кур-несушек, которые предусматривают так называемое свободное содержание птицы с наличием выгула. Некоторые страны, например Швейцария, уже полностью перешли на бесклеточное содержание птицы, что естественно повлекло за собой значительное удорожание яиц.***

В странах Евросоюза с 2012 года в законодательном порядке запрещается создавать новые производственные мощности, где птица содержится в клеточных батареях закрытого типа. Фермерам придется перевести кур на напольное содержание либо пересадить в альтернативные батареи открытого типа.

В России и других странах СНГ сегодня абсолютное большинство яичной птицы содержится в громадных многоярусных клеточных батареях с автоматизированными процессами жизнеобеспечения и сбора продукции птицеводства. В клетки пересаживают также птицу мясного направления, объясняя это экономической целесообразностью.

Однако в последние годы наиболее крупные и «продвинутые» российские птицефабрики начали переводить бройлеров с клеточного на напольное содержание. По мнению экспертов и участников рынка, на полу удается избежать наминов и снижения категориальности мяса, птицы быстрее растут, а себестоимость продукции снижается. Поборники же клеточного метода утверждают, что напольник грозит птичьим гриппом и резким падением выработки. Так как же лучше и выгоднее содержать птицу?

**Профессор Всероссийского научно-исследовательского и технологического института птицеводства (ВНИТИП)**

**Тамара Околелова** говорит, что изначально у нас развивался напольный метод содержания, но в 1960-е годы в погоне за прибылью и повышением выработки продукции в связи с государственной необходимостью и желанием догнать развитые страны стали переходить на клеточное содержание.

В результате за 10 лет производство яиц увеличилось в 2 раза – на 16,6 млрд шт. (248 яиц на человека в год против 141 в 1965 году). Производство мяса птицы к 1975 году выросло с 371 до 690 тыс. тонн в убойном весе (5,2 кг вместо 3 кг на человека в 1965 году).

Однако по потреблению мяса птицы Россия до сих пор сильно отстает от раз-

витых стран – по данным Росптицесоюза, показатели не превышают 20 кг в год на человека, тогда как, например, в ОАЭ на одного человека ежегодно приходится свыше 60 кг курятины, в США – около 55 кг.

По словам Т. Околеловой, во всем мире птицу содержат преимущественно на полу. В последнее время стали возвращаться к напольникам и в России. В чем же преимущества этого метода?

По данным компании «Big Dutchman», производителя клеточного и напольного оборудования для содержания птицы, клеточный метод позволяет увеличить плотность посадки птицы в 2-4 раза: в напольнике размером 18×96 м<sup>2</sup> можно разместить около 30 тыс. голов, а в трехъярусной клеточной батарее на той же площади – свыше 70 тыс. Следовательно и выход мяса с 1 м<sup>2</sup> может увеличиться более чем в два раза (в зависимости от условий содержания и кормления).

Яичную птицу в нашей стране традиционно выращивают в клетках. На Западе же для несушек больше распространены напольники. Что касается бройлерной птицы, то европейцы опять-таки содержат ее преимущественно на полу, тогда как у нас, по данным Росптицесоюза, из 160 птицефабрик бройлерного направления около половины работают на клеточном оборудовании, при этом сильно устаревшем.

### Клетки или пол?

Полностью на клетках работает птицефабрика «Пермская». (Предприятие использует оборудование фирмы «Big Dutchman» и Уральского автомобильного завода, содержит около 1 млн бройлеров. Выход мяса с 1 м<sup>2</sup> составляет 50 кг. В 2006 году в общей сложности продали около 16 тыс. тонн курятины, себестоимость 1 кг – 25 руб.)

По словам **директора по производству Натальи Путиной**, сейчас нет большого смысла переходить на напольное содержание, ведь объемы после этого упадут минимум в два раза. Это и неудивительно: при клеточном содержании птица размещается в три яруса, а на полу будет только один. «К напольникам переходят там, – считает Путина, – где выкидывают старое оборудование или покупают новые площадки, чтобы изначально не вкладывать больших средств».

Однако на **птицефабрике «Приморская»** (Краснодар, где после рекон-

струкции стало 8 корпусов с напольным оборудованием («Big Dutchman») и 7 с клеточным (БКМ-3 «Пятигорсксельмаш»), уменьшения объемов не наблюдают. «В напольниках у нас по 32-33 тыс. голов, столько же в клетках, – подсчитывает **директор Владимир Чистяков**. – И выход мяса примерно одинаковый, по 65 тонн в год с 1700 м<sup>2</sup>».

На «Тюменском бройлере» тоже смешанная система содержания птицы (25 корпусов с напольным оборудованием, 43 – с клеточным, всего примерно 2 млн голов). С клеток производства «Farmer Automatic» по-

лучают около 64 кг мяса, с отечественных КБУ-3 и КП-8 – 49-50 кг. С 2000 года стали переходить на напольники «Big Dutchman» и «Roxell». «Объем полученного мяса с клеток больше, чем с пола – отмечает **ведущий технолог «Тюменского бройлера» Сергей Шабалдин**. – Но многое еще зависит и от финансовых возможностей предприятия, его целей – стремиться к количественным или качественным показателям».

А вот на «Ставропольском бройлере» уверены в обратном. Там планируют перевести на напольное содержание все птичники. В декабре 2006 года, затратив 48 млн руб., завершили реконструкцию бригады (10 корпусов) для родстада в филиале «Южный», на очереди еще пять бригад. Сейчас в птичниках содержится около 312 тыс. голов племенной птицы, за прошедший год произведено около 35 млн шт. инкубированных яиц. После полной реконструкции филиала их количество планируют увеличить до 66 млн шт.

Действительно, опыт «Ставропольского бройлера» показывает, что выход мяса при напольном содержании может быть выше, чем при клеточном – здесь с 1 м<sup>2</sup> пола получают 28,5 кг, а вот с 1 м<sup>2</sup> клетки только 23,3 кг.

### Категорийность и привесы

Способ содержания также влияет на категорийность тушки и привесы.

По словам Тамары Околеловой из ВНИТИПа, в клетке курица будет иметь намины на ногах и груди, что приводит к снижению категорийности. «Для того чтобы не было наминов, – советует г-жа Околелова, – необходимо сокращать срок выращивания птицы, но не забывать, что вкусовые качества мяса при этом могут ухудшиться из-за добавок, стимулирующих рост или аппетит птицы».

**Людмила Карпенко, селекционер, специалист по племенной работе из**

**В свое время** весь птицеводческий мир стремился внедрить технологии клеточного содержания птицы, прежде всего яичного направления. И преуспел в этом. С 1960-х годов до начала XXI века 90% потребительских яиц производилось на фермах промышленного типа с клеточным содержанием кур-несушек.

**Росптицесоюза**, уверяет, что качество мяса при обоих методах содержания птицы будет одинаковым, из-за наминов в клетках падает только сортность тушки. В то же время современная селекция способна добиться того, чтобы птица и при клеточном содержании росла без наминов, утверждает г-жа Карпенко. Например, в этом направлении работает подмосковный племзавод «Русь».

**Г-н Осовских, ПФ «Рефтинская»**, разницы в привесах не видит – у них среднесуточные привесы составляют примерно по 48 г и в клетках и на полу. «В то же время конверсия корма при напольном содержании больше, потому что затраты на корм в напольнике процентов на 10 выше, – подсчитывает он. – Зато на полу сохранность поголовья лучше – 96,5%, а в клетках – 95,5%».

### Сколько стоит содержание

Помимо категорийности и привесов существуют и другие показатели, влияющие на выбор технологии. Например, затраты на содержание птицы в клетках и напольниках тоже различны.

Один из важнейших факторов нормального функционирования птицефабрики – обеспечение ветеринарной безопасности.

«В плане ветеринарных затрат выгоднее напольник, – утверждает **Андрей Голуб, менеджер по проектам птицеводства Группы компаний «Неофорс»** (Минск), занимающейся поставкой и инжинирингом оборудования фирмы «Roxell». – Ведь на полу проще найти больную или мертвую птицу и избавиться от нее. Дело в том, что в клетках птичница хорошо видит только второй-третий ярус. Чтобы осмотреть первый, нужно нагнуться, чтобы увидеть, что на четвертом – поднимать голову».

**Людмила Венгеренко, главный эксперт по ветвопросам из Росптицесоюза**, уверяет, что вакцинации и санитарные обработки одинаково проводятся при обоих способах содержания птицы. И опасность птичьего гриппа при напольном содержании тоже сильно преувеличена. «Предпосылка для птичьего гриппа в подстилке нет, – сообщает она. – Ведь перед укладкой на пол опилки проходят термообработку или обработку формалином, а солому у нас давно не используют».

Необходимо уделять должное внимание не только качеству корма, но и воды (она должна быть свежей и не попадать на подстилку), а также вакцинации, которую необходимо своевременно проводить качественными препаратами.

Ветеринарное благополучие птицефабрики тесно связано с чистотой помещения.

С точки зрения **г-на Соловьева, ПФ «Красная поляна +»**, уборка напольника обходится дороже. «Здесь и очистительная техника нужна, и бульдозеры, – сокрушается он. – Сначала подстилку выгребаешь, затем навоз складировать, потом вывозишь его на поля. Да еще оборудова-

ние необходимо демонтировать, помыть, обжечь, газацию провести. Клеточные же помещения относительно чистые, ведь помет регулярно удаляется. Мы их также моем и обжигаем. По времени почти одинаково получается».

А **г-н Шабалдин, ПФ «Тюменский бройлер»**, наоборот, уверен, что чистить напольник гораздо быстрее – максимум дней за 10, тогда как процесс мойки клеток очень длительный (занимает более 2 недель) и трудоемкий. С ним согласен **г-н Чистяков, ПФ «Приморская»**, утверждающий, что при отсутствии поместосборника мытье клеток – дорогостоящий процесс, при котором задействовано много людей.

Создание микроклимата, освещение, ремонт оборудования – также немаловажные статьи расходов птицефабрик.

По данным компании «Big Dutchman», современные клетки с пластиковыми ковриками (например «Авимакс» их производства) по сравнению с устаревшими моделями позволяют снизить теплотраты до 60% при максимальной плотности посадки 50 кг живого веса на 1 м<sup>2</sup>.

А. Голуб, ГК «Неофорс», видит и плюсы и минусы в обоих методах содержания. «Регулируемый микроклимат, необходимый для ликвидации сезонности в помещении, проще создавать в напольнике, потому что там нет барьеров, – говорит он. – А клетка – это барьер для движения воздуха, как холодного, так и теплого. С другой стороны, чем больше птицы в помещении, тем больше ее теплоотдача, а значит, меньше энергии надо потратить на обогрев. Пусть климат будет хуже, но зато и затраты снизятся».

Вакцинации и санитарные обработки одинаково проводятся при обоих способах содержания птицы. И опасность птичьего гриппа при напольном содержании сильно преувеличена.

## ИСТОРИЯ ВОПРОСА

Технологии промышленного клеточного содержания птицы стали развиваться в послевоенный период. Сегодня наличие мощных производителей клеточного оборудования указывает на основные регионы, где эти технологии зарождались и развивались: Италия, Германия, Испания, США. В свое время весь птицеводческий мир стремился внедрить технологии клеточного содержания птицы (прежде всего яичного направления). И преуспел в этом. С 1960-х годов до начала XXI века 90% потребительских яиц производилось на фермах промышленного типа с клеточным содержанием кур-несушек.

В Советском Союзе также было организовано производство этого

оборудования. По сей день такую продукцию выпускают заводы «Пятигорсксельмаш», «Нежин» (Украина), «Голицынский завод средств автоматизации» (Московская область) и др. На этих же предприятиях в 1970-х годах стали производить и многоярусную клетку для бройлеров, устанавливая ее в основном в регионах с холодным климатом. Идея состояла в экономии тепла и увеличении плотности посадки птицы на 1 м<sup>2</sup> птичника.

Однако жизнь не стоит на месте. На Западе, где и раньше мясную птицу не очень охотно сажали в клетку, в последние 20 лет бройлера держат только на полу. Большинство мировых производителей клеточных батарей прекратило производство клеточного оборудования для содержания

бройлеров 15-20 лет назад, продолжая совершенствовать клетку для несушки и выращивания ремонтного молодняка несушки. В итоге сегодня практически все потребительское яйцо в мире производится именно с использованием клеточного содержания птицы. Но и здесь набирает силу процесс напольного, или, так скажем, альтернативного содержания.

В основном эти процессы были иницированы защитниками прав животных, к которым в цивилизованном мире прислушиваются законодатели. Существует также ряд других, чисто технологических и маркетинговых причин.

ГК «Неофорс»

В странах Евросоюза с 2012 года в законодательном порядке запрещается создавать новые производственные мощности, где птица содержится в клеточных батареях закрытого типа. Фермерам придется перевести кур на напольное содержание либо пересадить в альтернативные батареи открытого типа.

### Окупаемость производства

Относительно рентабельности и скорости окупаемости клеточных и напольных комплексов единого мнения тоже нет.

Сергей Шабалдин из «Тюменского бройлера» утверждает, что напольное содержание окупается быстрее – за 2-2,5 года, тогда как клеточные батареи требуют более долгосрочных инвестиций – 3-4 года. При этом клетка дает на 20% больше прибыли, чем напольник. «Мы одинаково довольны и клеточным и напольным оборудованием», – уверяет г-н Шабалдин.

Г-н Голуб, ГК «Неофорс» уверен, что в России в погоне за прибылью стремятся снять как можно больше мяса с 1 м<sup>2</sup> площади пола. Такую же ситуацию можно наблюдать в Китае, Тайване, Африке и других странах, где как и у нас нет четких, жестко регламентированных норм по условиям содержания птицы. Что же касается капиталовложений, то, по мнению Андрея Голуба, отмыть и побелить старый законсер-

вированный комплекс (в хорошем состоянии), заменив в нем клетки, будет безусловно дешевле: в среднем, вместе с установкой оборудования можно уложиться в 8-10 млн руб. А вот построить новое здание и поставить оборудование стоит около 15-20 млн руб.

Птичник строится очень быстро, убежден менеджер ГК «Неофорс». «Буквально за полгода мы возвели с нуля два здания в Ульяновске. В марте еще было голое поле, а в декабре уже получена первая партия бройлеров, – говорит он. – Птичники окупаются всего за 6-9 месяцев (это если с минимальной прибылью). Ведь бройлеры – очень быстрые деньги: в среднем с одного стандартного помещения вы каждые 45-50 дней снимаете 30-35 тыс. голов, и даже если выход тушки составляет минимум 1,4 кг, то уже получается 42 тонны мяса. Но результат во многом зависит и от того, где вы берете корма (это до 55% себестоимости), и от того, где территориально расположена фабрика, есть ли газ, нужны ли дополнительные

системы для подачи воды. Например, я знаю, что в Петрозаводске на одной из фабрик нет газа. Они обогревают электричеством и выживают только за счет субсидий».

### За каким методом будущее?

На ПФ «Приморская» уверены, что будущее за напольным содержанием, потому что этот способ содержания позволяет отказаться от дорогостоящего металла и снизить энергозатраты. «Мы посчитали и выяснили, что себестоимость содержания птицы на полу получается на 5-10% ниже, потому что для обслуживания клеток нужно очень много людей, к тому же металл безумно дорого стоит, – говорят специалисты «Приморской». – Сегодня практически все крупные компании отказались от клеточного оборудования, ведь вместо одной клетки можно купить 3-4 комплекта напольного оборудования».

С выгодой содержания птицы напольным методом согласен и г-н Осовских с «Рефтинской». «На полу птицу

	Клетка	Пол
<b>Плюсы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• большая рентабельность при 5-ярусном содержании;</li> <li>• большее поголовье птицы;</li> <li>• автоматические пометосборники;</li> <li>• меньше пыли.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• больший % выхода мяса 1 категории;</li> <li>• меньше травм при отлове;</li> <li>• возможность механического отлова;</li> <li>• быстрая окупаемость;</li> <li>• меньше энерго- и трудозатраты на содержание;</li> <li>• возможность увеличения веса тушки.</li> </ul>
<b>Минусы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изначально больше капиталовложений;</li> <li>• дорогое содержание (запчасти);</li> <li>• большой расход энергии;</li> <li>• больше обслуживающего персонала;</li> <li>• проблема утилизации помета.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• необходимость подстилки;</li> <li>• заболевания, возникающие из-за подстилки;</li> <li>• применение уборочной техники;</li> <li>• больше загазованность помещений аммиаком;</li> <li>• проблема утилизации помета.</li> </ul>

можно держать дольше, а значит, будет больший привес. Что же касается клетки...»

«Современные кроссы растут быстро, птицу в клетке можно дорастить только до 1,9-2 кг, иначе ее сложно будет вынимать. Она застрянет, появятся повреждения, – поясняет он. – А на полу, например с системой ROSS, можно и до 3 кг вырастить, в Ставропольском крае именно так и делают». Но с точки зрения прибыли клеточное содержание для г-на Ососких более привлекательно: по его мнению, себестоимость 1 кг мяса в клетке будет гораздо ниже.

На «Ставропольском бройлере» тоже уверены, что в ближайшем будущем преобладающей системой выращивания на фабриках станет напольная система, поскольку она позволяет создать оптимальные условия содержания для таких продуктивных кроссов, как «ROSS-308» и «COBB- 500». Кроме того, при переходе на напольную систему снижаются расходы на энергоносители и затраты труда, что, в свою очередь, положительно отражается на себестоимости. «Рентабельность напольного содержания у нас составляет 17%, – сообщает г-жа Ростовцева. – Клеточного – всего лишь 5%».

▷ МНЕНИЕ ЭКСПЕРТА

**Андрей Голуб,**  
Менеджер проектов по птицеводству ГК «Неофорс»:

Стоимость оборудования разных производителей может значительно колебаться в зависимости от класса, качества оборудования и от применяемых технических решений. На птичник для напольного содержания 33-36 тыс. бройлеров системы кормления и поения могут стоить от 15 до 30 тыс. евро в зависимости от класса оборудования (без НДС «со склада в Европе»). Сюда входит бункер для хранения корма, система подачи корма в помещение, система раздачи корма птицам и линии ниппельного поения. Системы вентиляции отрицательного давления (вытяжка активная, а приток пассивный) с автоматическим контролем и управлением микроклиматом стоят в диапазоне от 10 до 25 тыс. евро в зависимости от применяемых технических решений.

Часто заказчики покупают форсуночную систему охлаждения и увлажнения воздуха распылительного типа – она позволяет в жаркий период сбить температуру на 5-7°, а в межсезонье поднять влажность помещения, если не хватает. Такие системы стоят от 4 до 6 тыс. евро. Система отопления – теплогенератор, работающий на природном газе, общая мощность на такое помещение – 440 кВт, цена полного комплекта – 7-9 тыс. евро в зависимости от конструкции теплогенераторов. Освещение – энергосберегающие флуоресцентные лампы в пылеводозащитных колпаках с системой управления интенсивностью свечения. Стоит 2-3 тыс. евро («со склада в Европе»).

Что же касается клеточного оборудования достойного качества, то цена самой клетки колеблется в пределах 100-120 тыс. евро, микроклимат и отопление идет по той же цене, что и для напольного оборудования. А система кормления, как правило, уже является частью клеточного оборудования. **млп**

**Регулируемый** микроклимат, необходимый для ликвидации сезонности в помещении, проще создавать в напольнике, потому что там нет барьеров. А клетка – это барьер для движения воздуха, как холодного, так и теплого. С другой стороны, чем больше птицы в помещении, тем больше ее теплоотдача, а значит, меньше энергии надо потратить на обогрев.

НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОДВИЖЕНИЯ  
ЛУЧШИХ РОССИЙСКИХ ТОВАРОВ, УСЛУГ И ТЕХНОЛОГИЙ

ДВАДЦАТЬ ТРЕТЬЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА (КОНКУРС)

**«ВСЕРОССИЙСКАЯ МАРКА  
(III ТЫСЯЧЕЛЕТИЕ).  
ЗНАК КАЧЕСТВА XXI ВЕКА»**



**25-28 мая 2010 г.  
Москва, ВВЦ, павильон № 69**

ПРИГЛАШАЕМ К УЧАСТИЮ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ  
И ПОСТАВЩИКОВ НА РОССИЙСКИЙ РЫНОК  
ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ ТОВАРОВ, УСЛУГ И ТЕХНОЛОГИЙ

**Организаторы:**

- РОСТЕСТ-Москва
- АМСКОРТ ИНТЕРНЭШНЛ
- Фонд социально-экономических и интеллектуальных программ
- Фонд «Национальная Слава»

**Исполнительная дирекция:**

**ООО «АМСКОРТ ИНТЕРНЭШНЛ»**

129223, Москва, Проспект Мира, ВВЦ, павильон № 69

Тел.: (499) 760-33-86, (495) 234-50-42. Тел./факс: (499) 760-33-56, 760-36-57, 760-33-82

E-mail: [kataeva@amscort.ru](mailto:kataeva@amscort.ru), [ustinova@amscort.ru](mailto:ustinova@amscort.ru), [bmv@amscort.ru](mailto:bmv@amscort.ru)

[www.rosmarka.ru](http://www.rosmarka.ru)



## Мировой импорт индейки сократился на 48%

Объем мировой торговли мясом индейки в 2009 году существенно сократился из-за мирового финансового кризиса. Многие страны предпочли обходиться собственными продовольственными ресурсами. Мировой импорт мяса индейки сократился на 48%. В 2010 году объем мирового импорта по всей вероятности останется на уровне 2009 года или несущественно вырастет.



Согласно маркетинговому исследованию рынка мяса индейки, проведенному компанией GLOBAL REACH CONSULTING, по итогам 2009 года российский рынок мяса индейки сократился на 32 тыс. тонн. В первую очередь это связано со снижением объемов импорта, который в 2008 году достигал практически 54% рынка.

Более 90% импорта индейки в Россию приходится на замороженные части и субпродукты из индейки. Следует отметить, что Россия является крупнейшим импортером данной продукции в мире.

[www.meatinfo.ru](http://www.meatinfo.ru)

## Россия изучит новые предложения США

Россия изучит новые предложения США, касающиеся вопроса о возобновлении поставок американской курятины на рынок РФ, сообщил глава Роспотребнадзора, главный государственный санитарный врач РФ Геннадий Онищенко, после встречи с послом США в Москве Джоном Байерли.

«Встреча прошла в целом позитивно. Дж. Байерли проинформировал о содержании письма американских переговорщиков по вопросам мяса птицы. Речь идет о технических предложениях, которые не меняют позиции на переговорах. Но США предлагают один из вариантов скорейшего решения вопроса, – сказал Онищенко. – Российские эксперты изучат предложения американских экспертов и предложат провести еще один раунд переговоров».

«Мы будем изучать этот вопрос и в ближайшее время дадим ответ. Мы со своей стороны предложили

американской делегации еще раз вернуться на площадку переговоров. Наиболее эффективная форма – прямые переговоры, а не переписка», – подчеркнул он.

На вопрос о том, на каком этапе находится выработка итогового документа, который даст зеленый свет поставкам курятины из США на российский рынок, Онищенко сказал: «Работа идет».

ИНТЕРФАКС

## Унификация законодательства о ветеринарии

Страны Таможенного союза планируют создать единое ветеринарное пространство, предполагающее унификацию норм и функций, сообщил заместитель руководителя Россельхознадзора, главный ветеринарный инспектор России Николай Власов.



По данным специалистов, на сегодняшний день между главными ветеринарными инспекторами Белоруссии, Казахстана и России существует договоренность о создании единой базы данных по ветеринарным требованиям к складам хранения, холодильникам, предприятиям переработки мяса птицы. Кроме того, создается международная система аккредитации ветлабораторий.

По предварительной договоренности аттестация лабораторий возьмет на себя республиканская лаборатория Белоруссии, создание информационной системы – Россия, а в Казахстане скорее всего будет располагаться единая инспекционная служба, которая будет проверять предприятия как в странах Таможенного союза, так и за рубежом.

Николай Власов признает, что в России существуют проблемы с излишним администрированием функций ветслужбы. «Идеальной системы надзора пока что в мире нигде не существует», – сказал он в связи с этим.

В частности, есть проблемы с разделением российской ветеринарной службы на федеральную и региональные, каждая из которых обладает надзорными полномочиями. На сегодняшний день, как сообщил Власов, вопросы по излишнему администрированию рассматриваются рабочей группой по реформированию надзорно-контрольных функций в области ветеринарии, и уже в июне ожидается выход первого законопроекта. Это будет

усеченная версия закона о ветеринарии, единственная задача которой – перераспределение полномочий между федеральным центром и субъектами в области ветеринарии. Работа будет продолжаться, в том числе и по линии Таможенного союза.

Казах-Зерно



## Минсельхоз РФ хочет снизить квоту на импорт

Минсельхоз РФ предлагает уже в этом году снизить на 170 тыс. тонн квоту на импорт мяса птицы в Россию, заявила глава ведомства Елена Скрынник.

«Наше предложение – уже в этом году дополнительно снизить на 170 тыс. тонн ввоз мяса птицы, потому что наши производители подтвердили нам реальные возможности дополнительного производства именно этого объема», – сказала она.

В 2009 году Россия сократила объем импортных квот на мясо птицы на 30 тыс. тонн. По данным Скрынник, общий объем импорта в прошлом году снизился на 20%, до 965 тыс. тонн, а объем собственного производства составил порядка 2,5 млн тонн. В 2010 году квота на ввоз в РФ мяса и пищевых субпродуктов домашней птицы составляет 780 тыс. тонн, на 2011 год – 600 тыс. тонн, на 2012 год – 550 тыс. тонн.

В феврале текущего года министр заявляла, что Россия в течение 4-5 лет сможет полностью заместить импортное мясо птицы отечественной продукцией за счет развития собственных производственных мощностей. В частности,



по ее словам, уже в этом году сельхозпроизводители РФ планируют реализовать 23 новых проекта по строительству птицеводческих комплексов мощностью 320 тыс.

тонн в год. Для этого будет привлечен 31 млрд руб. субсидированных кредитов.

Производство мяса птицы в РФ за последние десять лет выросло в 3,4 раза.

РИА Новости

## Ученые выявили гены, развившиеся в ходе одомашнивания

Ученые впервые смогли выявить гены в ДНК домашних и диких кур, которые подверглись селективному отбору в ходе одомашнивания этих пернатых тысячелетия назад, что можно использовать для дальнейшей селекции этой важной для сельского хозяйства домашней птицы, сообщается в статье исследователей, опубликованной в журнале Nature.

Доместификация – процесс приручения животных – считается наиболее значимым изобретением человечества за всю его историю, а домашние куры стали к настоящему времени основным источником белковой пищи для людей по всему миру. Поэтому изучение того, как усилил человека по селекции кур, имеющих полезные для разведения признаки, отразилось на их генетических отличиях от дикого вида сородичей, является важным для всей птицеводческой отрасли.

В своей работе международный коллектив ученых под руководством **Леифа Андерссона** (Leif Andersson) из **Университета Уппсалы** в Швеции впервые провел расшифровку сравнение полных геномов домашних кур-несушек, выведенных специально для производства яиц, и цыплят-бройлеров,



которых используют для производства мяса, с геномом дикой курицы. Этот геном был расшифрован благодаря усилиям специально созданного международного консорциума исследователей пять лет назад.

«Работа по изучению четырех различных популяций кур-несушек и четырех популяций бройлеров позволила нам выявить генетические изменения, важные для одомашнивания птиц в целом, а также изменения, характерные для несушек и бройлеров по отдельности», – сказал Андерссон, слова которого приводит пресс-служба Университета Уппсалы.

Наиболее интересным открытием, сделанным в ходе этой работы, был селекционный отбор гена TSHR, кодирующего белок-рецептор, который играет ключевую роль в определении времени, подходящего для репродукции в соответствии с изменениями светового дня. Это время очень жестко контролируется у большинства диких животных, однако у домашних кур-несушек, способных к воспроизводству в течение всего года, судя по всему, этот ген работает иначе.

У цыплят-бройлеров ученые также обнаружили характерную мутацию в гене TBC1D1, человеческий аналог которого был в прошлом связан учеными с ожирением, а сам белок TBC1D1 включен в регулирование поглощения глюкозы мышечными тканями.

«Наше исследование показывает, что миллиарды цыплят-бройлеров по всему миру несут в себе мутантный ген TBC1D1, изучая который, мы можем выявить молекулярный механизм набора дополнительного веса этими птицами», – сказал Карл-Йохан Рубин (Carl-Johan Rubin), отвечавший за анализ полученной генетической информации.

«Благодаря нашему исследованию домашняя курица теперь может использоваться в качестве модельного организма для биомедицинских исследований, так как теперь мы можем выявлять гены, связанные с теми или иными изменениями во внешних признаках кур. Это в целом имеет исключительную важность для сельского хозяйства», – подытожил Андерссон.

www.rian.ru



### Немцы подбросят кормов на юг России

Германский концерн Agravis Raiffeisen AG намерен в первом полугодии ввести в эксплуатацию комбикормовый завод в Новоалександровском районе Ставропольского края. Руководство завода планирует, что его продукция будет поставляться агрокомпаниям юга России. По мнению участников рынка и экспертов, завод может столкнуться с проблемами сбыта и высокой себестоимости продукции, что увеличит срок окупаемости проекта.

инвестировал в строительство в Новоалександровске Ставропольского края более 11 млн евро. Реализует проект входящее в концерн ООО «Райффайзен Агро». «Это крупнейший проект концерна в России, мощность завода составит 100 тыс. тонн кормов в год. Сейчас завершаются пусконаладочные работы и в мае завод начнет выпускать продукцию», – сообщил исполнительный директор «Райффайзен

**Агро» Денис Шаронов.** По его словам, завод будет производить корма для крупного и мелкого рогатого скота, птицы и свиней и намерен поставлять их агрофирмам Ростовской области, Краснодарского и Ставропольского краев.

По информации господина Шаронова, ежегодные потребности завода в зерне, доля которого составит от 60 до 70% общего сырьевого объема, будут обеспечивать растениеводческие хозяйства Ставрополя. «Остальные компоненты, такие как витамины, бленды, минеральные добавки и протеины, будут поставляться напрямую с западноевропейских предприятий концерна», – уточнил представитель концерна.

Завод войдет в структуру концерна, при этом сам технологический процесс будет напрямую контролироваться из Германии. Специалисты головного предприятия в режиме онлайн будут наблюдать за процессом производства и контролировать работу местных сотрудников.

КоммерсантЪ



### Мировой рынок: спрос на курятину продолжит расти

В своем недавнем отчете о мировом спросе и предложении сельхозпродукции, Минсельхоз США (USDA) повысил свой прогноз цен как на свиней, так и на бройлеров в 2010 году, поскольку ожидается, что возросший в конце 2009 года спрос будет увеличиваться и дальше.

Теперь цены на боровов и молодых свиной (в США – поштность мяса около 51%, 52%) прогнозируются на уровне 44-48 долл. за центнер, тогда как согласно оценке прошлого месяца они должны были составить 43-46 долл. за центнер. Средняя оптовая цена на бройлеров теперь ожидается на уровне 76-81 центов за фунт, что на 1 цент выше показателя, прогнозируемого в прошлом месяце. Цены на КРС остались без изменений.

Также увеличен прогноз экспорта говядины и бройлеров в 2009 году – с 1,846 до 1,861 млрд фунтов и с 6,727 до 6,802 млрд фунтов соответственно. Показатели поставок свинины, наоборот, снижены – с 4,176 до 4,151 млрд фунтов. Что касается 2010 года, то экспорт говядины должен вырасти по сравнению с декабрьским прогнозом,

а поставки свинины и бройлеров, наоборот, сократиться.

Ожидается, что недавно объявленные квоты и санитарные требования к ввозимому в Россию мясу будут способствовать уменьшению потока свинины и мяса птицы в эту страну. Экспорт бройлеров также может пострадать из-за отсутствия некоторых договоренностей с рядом стран, отмечается в отчете USDA.

www.foodretail.ru



### Страусиная мега-ферма откроется под Псковом

Страусиную мега-ферму под Псковом откроет сеть московских супермаркетов премиум-класса «Аэлита». Предварительная договоренность с администрацией Псковского района уже достигнута.

В России идет настоящий страусиный бум. Как утверждают знатоки, этих экзотических птиц не зря называют машинкой для печатания денег. В течение двух лет предприниматель может полностью окупить расходы и зарабатывать до 2 млн руб. в год с каждой страусиной семьи.

«Страусы не требуют специальных условий проживания, все, что им нужно – это простор, – подтвердил «Псковской правде» технолог-страусовод будущей фермы Иннокентий Разумовский. – Живут птицы в среднем 60-70 лет и производят потомство в течение 25-30 лет. Питаются страусы многим, начиная от всех видов зерновых культур и заканчивая травой. Взрослая птица требует всего 2 кг корма в день. Наши владельцы интересуются в первую очередь мясом и сырым яйцом, хотя в других регионах, например в Украине, большим спросом пользуются ручная роспись и декупаж. В эти дни – с 16 марта по 3 апреля – в Одессе даже проходит пасхальная выставка-продажа декорированных страусиных яиц».

Какова будет стоимость нового проекта и как быстро он окупит себя – коммерческая тайна. Можно лишь предположить, что произойдет это достаточно быстро. Средняя розничная цена страусиного мяса на рынке в Москве достигает 600 руб. за 1 кг. Большим спросом за низкое содержание холестерина у знатоков пользуется страусиное яйцо. Весит оно от 1000 до 1800 г. Единственное неудобство – для варки «вкрутую» такого яйца требуется 75 мин.

«Главная проблема открывающейся мега-страусиной фермы это персонал, – сообщил заместитель директора по кадрам Самуил Фишман. – Все страусоводы сталкиваются в России с неизбежной проблемой: люди в глубинке пьют и неделями могут не выходить на работу. Для мега-фермы это грозит серьезными убытками. Поэтому при приеме на работу мы обязательно будем требовать от претендентов справку из медвытрезвителя и наркодиспансера».

«Псковская правда»

### В Ленобласти появятся семейные птицеводческие фермы

В Ленобласти могут появиться семейные фермы по разведению домашней птицы. Проект таких ферм был представлен в апреле на ежегодном итоговом совещании с сельхозпроизводителями.

Как отметил вице-губернатор Ленинградской области председатель комитета по АПК Сергей Яхнюк, создание подобных ферм необходимо в рамках увеличения доли отечественной продукции на отечественном рынке, о котором говорил премьер-министр Владимир Путин.

На сегодняшний день в 12 районах Ленобласти отсутствуют птицеводческие предприятия. Кроме того, в регионе нет масштабных проектов по разведению индейки, гусей, уток, перепелов и фазанов – такие данные были озвучены на сегодняшнем совещании. Целью же программы по созданию семейных птицеводческих ферм является повышение уровня самообеспеченности этой продукцией населения, а также разнообразия мяса птицы на рынке региона.



До 2020 года в Ленобласти планируется строительство 4 пилотных ферм по производству бройлеров, 3 – по производству гусей и 2 – по производству перепелов.

Как было отмечено на совещании, программа по созданию семейных птицеводческих ферм будет действовать в рамках региона без участия федерального бюджета. Точные способы ее финансирования пока не определены. Известно, что правительство Ленобласти будет поручителем при получении кредитов на строительство этих ферм.

Напомним, что в Ленинградской области также реализуется проект по созданию семейных ферм по производству молока.

www.47news.ru

Событие: **Пятый Саммит Private Label & Purchasing Director**

# Сети и поставщики учились дышать под водой



*В пятом саммите Private Label & Purchasing Director – главной встрече сетей и поставщиков, прошедшей в конце марта в Москве, приняли участие более 330 делегатов из 47 регионов и городов России и Украины.*

С докладами выступили 50 ключевых персон рынка поставок: руководители коммерческих блоков сетей, директора по собственным торговым маркам, производители глобальных брендов и небрендированной продукции. Среди них АШАН Россия, «Метро кэш энд кэрри» Россия, Копейка, ДИКСИ, СПАР Россия, «Седьмой Континент», «Виктория», БИЛЛА Россия, Данон, Кока-Кола, Моссопа, «Разгуляй», ОРМИ ТРЭЙД, «Солнечные продукты», НИДАН-Соки, Дирол Кэдбери, Мултон и др.

«Свою историю бизнес-форум Food Director начал почти 10 лет назад, – вспоминают организаторы. – С первой встречи он объединил людей, увлеченных развитием нового для России бизнеса. По-настоящему увлеклись им и мы, команда ВВCG.

За это время менялись политика, рынок, розничные технологии, но всегда они находили отражение в деловой программе саммита. В этом году она построена на трех основных темах: Закон о торговле и оптимизация работы в новом правовом поле; обострение противостояния федеральных сетей и локальных лидеров на региональных рынках и тотальная смена системы региональной дистрибуции; работа с новым русским покупателем».

Новый русский покупатель крайне рационален. Этот факт меняет очень многое в концепциях ма-

газинов, стратегиях сетей и производителей. Центр внимания бизнеса смещается на региональные рынки. Увеличив свою долю за кризисный год, многие локальные сети одновременно сталкиваются с проблемами невысокой маржинальности продаж. Конкурентное преимущество как регионального дистрибутора больших брендов почти исчерпано. У федеральных и международных игроков появились новые проблемы с административными барьерами, локальными поставками.

Больше не имеет смысла комментировать целесообразность, вред или пользу утвержденных норм торгового регулирования. Вместо этого предстоит максимально сократить время на устаканивание новых бизнес-практик. Можно сказать, что сегодняшняя миссия форума в том, чтобы собрать участников рынка и вместе «научиться дышать под водой».

В ходе пленарных заседаний и конференций, которые проходили параллельно, были рассмотрены вопросы, связанные с принятием нового Федерального закона о торговле: оформление контактов и новые условия поставок, перестройка бизнес-процессов; новая парадигма СТМ в России: ориентация на прибыль, а не на первую цену; СТМ в секторе биржевых товаров; экстремальные ценовые промоакции и маржинальные продажи.

В сессиях переговоров сетей и поставщиков, направленных на развитие партнерских связей, решение стратегических и прикладных вопросов поставок брендированной продукции и собственных торговых марок, приняла участие около 30 ведущих федеральных и региональных сетей.

В главном зале заседаний проходила Сессия блиц-переговоров. Со стороны сетей участие в ней принимали директора по собственным

торговым маркам. Каждая встреча длилась не более 10 минут и решала прежде всего задачу персонального знакомства, обмена прямыми контактами и первичной информацией по предложению поставщика.

Вторая серия переговоров проходила в рамках офисов департаментов закупок крупнейших розничных сетей России. В переговорах приняли участие баеры, принимающие решения о вводе продукции в ассортиментную матрицу сети. Переговоры ввелись в закрытый режим по заранее составленному гра-

фику. Каждая встреча готовилась заранее на основе информации, предоставленной поставщиком до начала мероприятия.

В ходе переговоров неоднократно отмечалось, что при отборе предложений сети ориентируются на 3 ключевых критерия: новизна продукта или его маркетинговой поддержки; понимание поставщиком места своего продукта в ассортиментной линейке сети или замещаемого товара; подготовленность к обсуждению вопросов логистики, тарности и т. д.

Саммит прошел при поддержке Ассоциации компаний розничной торговли (АКОРТ), Ассоциации производителей и поставщиков продовольственных товаров, Сообщества кей-экаунт менеджеров России – kamblog. Следующее мероприятие состоится 24-25 марта 2011 года. **МП**

**«Свою историю бизнес-форум Food Director начал почти 10 лет назад, – вспоминают организаторы. – С первой встречи он объединил людей, увлеченных развитием нового для России бизнеса».**

Событие: **Международные выставки «Интерфуд» и «Продтех»**

С 6 по 8 апреля в Санкт-Петербургском комплексе «Ленэкспо» прошли ведущие выставочные проекты агропромышленного комплекса Северо-Запада России – международные выставки «Интерфуд» и «Продтех».

## Пищевая промышленность – приоритетная отрасль экономики

В мероприятии приняли участие более 90 компаний из 10 стран мира: России, Украины, Белоруссии, Греции, Дании, Германии, Финляндии, Италии и др.

В рамках деловой программы прошел XIII-й Северо-Западный продовольственный форум «Пищевая промышленность – приоритетная отрасль экономики России». В нем участвовали чиновники, бизнесмены, производители продовольственных товаров, отраслевые эксперты.

О проблеме продовольственной безопасности и возможностях импортозамещения участникам конференции рассказали **начальник управления АПК Комитета экономического развития, промышленной политики и торговли Санкт-Петербурга Н. Г. Лапеко** и **заместитель председателя Комитета экономического развития, промышленности и торговли А. В. Варенов**.

По словам А. В. Варенова, пищевая промышленность Ленинградской области закончила 2009 год с довольно хорошими результатами. Возможно, показатели были бы и лучше, но кризис внес свои коррективы, и особенно пострадали представители малого бизнеса.

Наиболее положительные результаты на конец 2009 года показали молочные заводы. Они увеличили объемы производства и переработки молока на 25% по сравнению с 2008 годом. Предприятия мясной промышленности тоже сделали успехи, увеличив объемы на 20% по сравнению с 2008 годом.

Хлебопекарная отрасль, по словам эксперта, не может похвастаться такими же хорошими результатами, однако на общероссийском фоне хлебопеки Ленинградской области все же выглядят достойно. Так, при общем российском снижении объемов производства хлебобулочной продукции на 7%, хлебопекарные предприятия

Санкт-Петербурга и области потеряли в объемах лишь 2,5% за последний год.

Очевидно, что увеличение продаж мяса и молока и снижение объемов продаж хлебобулочных изделий говорит о том, что потребители снова возвращаются к своему привычному рациону, переходя на более дорогие продукты питания, а значит, доходы россиян снова начинают расти.

Говоря об импортозамещении, эксперты отметили, что на сегодняшний день пищевая и перерабатывающая отрасли Петербурга практически полностью зависимы от импортного сырья. В частности, на импортном сырье в последние несколько лет работала мясоперерабатывающая отрасль. В последние годы, однако, произошли некоторые изменения, и отдельные его виды стали замещаются отечественным сырьем. Особенно четко эта тенденция прослеживается в сегменте мяса свинины.

Преимущественно на отечественном сырье на данный момент работает молочная отрасль.

По словам участников конференции, необходим четкий курс на импортозамещение и специально разработанные программы для достижения этой цели. Однако в городе на сегодняшний день таких программ нет.



В рамках деловой программы также обсуждались вопросы оптовой и розничной торговли в Петербурге. С докладом на данную тему выступил **начальник Управления торговли КЭРПит Санкт-Петербурга С. С. Полинчук**. По его словам, торговля занимает наибольшую долю валового продукта города – более 22% от всего объема. Кроме того, именно торговля является самым динамично развивающимся видом экономической деятельности. Эта сфера представлена более чем 15,5 тыс. предприятиями разных форматов. Из них порядка 450 видов приходится на форматы гипер- и супермаркетов. Ежедневно в городе население приобретает товаров на сумму около 1,7 млрд руб.

Отмечалось, что перед представителями розничной и оптовой торговли стоят несколько разные стратегические задачи. Розничная торговля ориентирована на конечного потребителя, и цель предприятий данного экономического сегмента – обеспечить конечному покупателю выбор и дать возможность приобрести товар из расчета платежеспособности потребителя. А вот обеспечение продовольственной безопасности приходится на оптовую торговлю, поэтому необходимо разработать ее концепцию таким образом, чтобы и производители и покупатели получали от сотрудничества определенные выгоды.

Также на форуме обсуждались вопросы инвестирования, логистики, оптимизации производства и другие актуальные темы.

Все дни работы форума в Ленэкспо работала биржа деловых контактов, прошел смотр-конкурс «Лучшая продовольственная продукция, а также конкурс по хлебопечению на Приз Гильдии пекарей Леобласти. **МП**

Автор:



**Виктория Загоровская**

Гость:



**Юрий Марков,**

генеральный директор Национальной ассоциации в области индейководческого хозяйства

# Пусть импортная индейка станет «первопроходцем»!

*Индейководство – вторая после производства бройлеров отрасль мясного птицеводства. Несмотря на трудности, сектор индейководства в России развивается и остается привлекательным для инвесторов, в том числе пользующихся поддержкой государства. Инвестиции в производство мяса индейки в России к 2012 году могут превысить 1 млрд долл., считает генеральный директор Национальной ассоциации в области индейководческого хозяйства Юрий Марков.*



**– Юрий Анатольевич, какова значимость индейководства для российского мясного рынка в целом и птицеводства в частности? Пользуется ли отрасль господдержкой и в чем она выражается?**

– Значимость отечественного птицеводства и индейководства в том числе как его неотъемлемой части была подчеркнута на совещании о перспективах развития внутреннего рынка мяса птицы премьер-министром России Владимиром Путиным. В частности, он призвал производителей вернуть на прилавки забытые россиянами индейку, гуся, утку. Эти виды мяса птицы, по плану премьера, должны стать такими же распространенными, как и курица. Лично для меня ключевой фразой в призыве премьера является слово «вернуть».

Многие почему-то считают, что мясо индюка является нетрадиционным для россиян, забывая, что в деревнях практически на каждом подворье, где содержится птица, обязательно есть индюки. В СССР индейководство было представлено в промышленных масштабах. Также нельзя забывать и о том, что в недалеком прошлом нам уже приходилось «возвращать» на прилавки мясо отечественных бройлеров.

Если бы в этом направлении не были предприняты колоссальные усилия на уровне государства, россияне могли бы вообще «забыть», что такое отечественные куры – как сейчас они «забыли» о российских индюшках. Пришло

время вспомнить об отечественной индейке, гусях, утках, и я не сомневаюсь, что это произойдет и на прилавках самых удаленных регионов России появится качественное отечественное мясо этих видов птиц.

Имеющиеся у нас индейководческие предприятия активно используют общие возможности по получению государственной поддержки, предоставляемой сейчас сельскохозяйственным товаропроизводителям.

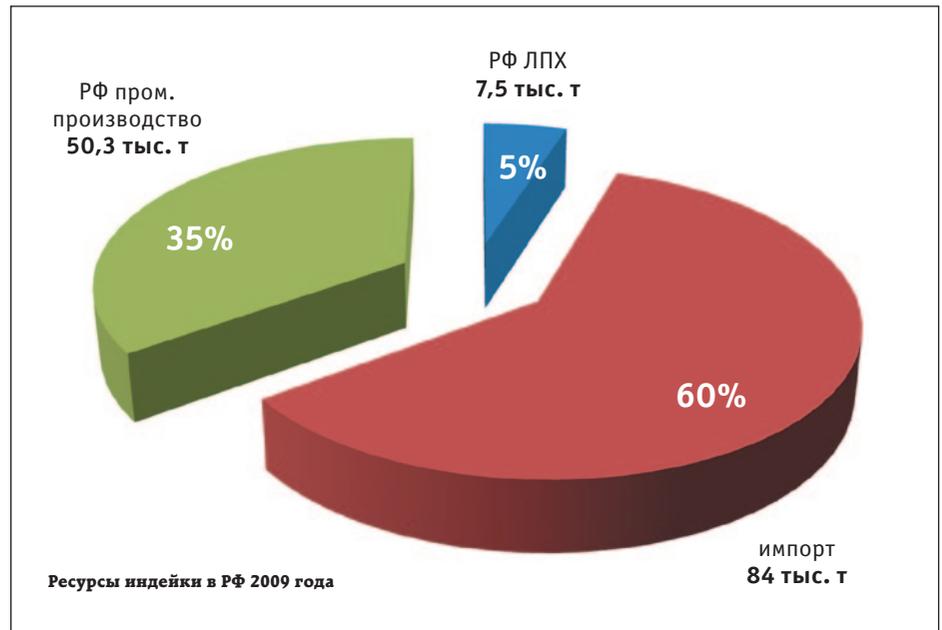
К таким средствам можно, прежде всего, отнести предоставление субсидий. Субсидии, в частности, предоставляются на возмещение за счет бюджетных средств части расходов, связанных с уплатой процентов по кредитам. Чаще всего это кредиты, полученные сельхозпроизводителями на покупку молодняка, кормов, капитальное строительство и реконструкцию производственных объектов, приобретение оборудования, сельхозтехники, спецтранспорта и т. д.

На уровне глав регионов и муниципальных образований можно отметить привлечение административного ресурса с целью развития индейководства. У многих местных руководителей есть заинтересованность в создании и развитии успешных хозяйств на управляемых ими территориях: оказываются помощь в межевании и оформлении земельных участков, получении кредитов...

Еще одним серьезным шагом в поддержку отечественного производителя стал вступивший в силу с 1 февраля текущего года закон «О торговле», в котором прописаны сроки расчетов торговых сетей с поставщиками сельхозпродукции. За скоропортящиеся товары, например, производитель должен получить деньги в течение десяти дней с момента поставки. Это очень серьезная поддержка для отечественного производителя мяса индейки, поскольку его наиболее востребованным продуктом является охлажденное мясо.

Если бы можно было обязать производителей колбас, сарделек, паштетов и других продуктов переработки указывать на этикетке, из отечественного или импортного мяса изготовлен тот

**«Крупнейшие игроки индейководческого рынка всерьез намерены наращивать объемы производства. В ближайшие 2-3 года прогнозируемый рост отрасли может составить от 40 до 100%».**



или иной товар, это бы серьезно повлияло на выбор потребителя. Однако в этом случае есть серьезные основания считать, что цены на продукты переработки российской индюшатины вырастут, так как импортная замороженная индюшатины пока еще выигрывает по цене. Именно поэтому отечественные производители индейки практически не работают с перерабатывающими предприятиями в серьезных объемах.

Что касается квотирования импорта мяса в России, в том числе Постановления №732 «Об импорте говядины, свинины и мяса домашней птицы в 2006-2009 годах», то, на мой взгляд, емкость отечественного рынка индейки настолько высока, что вести речь о квотировании ввоза этого вида мяса из других стран с целью поддержки отечественного производителя пока преждевременно. Потенциальный объем спроса значительно превышает возможности отечественных индейководческих хозяйств.

Квотирование должно быть максимально гибким, отражая потребности и интересы отечественного рынка. Если положительно решить вопрос о ввозе качественного охлажденного мяса индейки, например, из стран Восточной Европы, то это поможет сфор-

мировать потребительский спрос на продукт в западных и центральных регионах России. Тем самым повысится не потенциальная, а фактическая емкость рынка, что сделает индейководство более привлекательной отраслью для отечественных инвесторов.

**– То есть открывая границы для ввоза импортного мяса, мы тем самым поддержим отечественного производителя?**

– Российское мясо поступает в продажу в основном в охлажденном виде, импортное – в замороженном. Если сопоставить оптовые цены на аналогичные виды российских и импортных продуктов из мяса индейки, индейка отечественного производства окажется в среднем дороже на 40%. При этом охлажденное и замороженное мясо индейки не конкуренты друг другу, их нельзя сравнивать напрямую: они относятся к разным потребительским рынкам и разным ценовым сегментам.

Однако если определенная конкуренция между импортной и отечественной заморозкой присутствует, и, кстати отечественная явно проигрывает, то между охлажденной отечественной и импортной индюшатиной конкуренции нет вообще. Импортная охлажденная индейка попросту отсутствует. А наши производители поставляют охлажденку либо исключительно в свои регионы, либо конкурируют между собой на рынках Москвы и Санкт-Петербурга. И поскольку эти мегаполисы дают вы-

сокую цену, практически никто не развывает продажи своей охлажденной продукции в других регионах – это просто невыгодно.

Именно поэтому я и веду речь о поставках охлажденной индейки туда, где сейчас она полностью отсутствует. Пусть охлажденный импорт придет хотя бы в западные и центральные регионы страны. Ведь если сегодня обеспечить ее наличие на прилавках этих регионов за счет импорта, то завтра там обязательно будет работать отечественный производитель. При этом не стоит опасаться конкуренции с импортной охлажденкой: производители индюшатины в Восточной Европе находятся не в очень комфортных условиях и вряд ли предложат цену в разы ниже, чем наши компании.

Отечественному производителю на этапе становления будет намного легче реализовывать свой продукт в этих регионах, если там будет сформирован спрос. Пускай импортная индейка станет «первопроходцем». Благодаря ей начнет формироваться потребительский сектор, покупатели получат возможность «распробовать» продукт и привыкнуть к нему. Сегодня, когда охлажденное мясо индейки практически не представлено в большинстве регионов, потенциальные инвесторы высказывают серьезные опасения по поводу возможностей сбыта продукции. Будут ли люди покупать индейку? Какая цена является оптимальной для мяса индейки? Сможет ли товаропроизводитель «уложиться» в эту цену при условии значительных затрат на продвижение своего продукта в тех регионах, где сейчас он не представлен в принципе? Сколько времени и средств придется потратить на создание устойчивого спроса?



Сегодня, когда охлажденное мясо индейки практически не представлено в большинстве регионов, потенциальные инвесторы высказывают серьезные опасения по поводу возможностей сбыта продукции

ПРЯМАЯ РЕЧЬ



## Юрий Марков:

*«Я сдержанно отношусь к информации о том, что тот или иной инвестор планирует начать новый проект и через год-два довести годовые объемы производства от нуля до 30 тыс. тонн. Как показывает мировая практика, 1 м<sup>2</sup> площадей, занятых под индейку, при цикле 2,6 посадки птицы в год, выдает 115 кг живого веса. Только представьте, сколько необходимо построить новых корпусов, чтобы предприятие могло произвести 30 тыс. тонн мяса!»*

Никто не может дать конкретный ответ на эти и другие вопросы: сколько нужно вложить на продвижение продукта, какие объемы на старте будут оптимальными, по какой цене покупатель готов покупать охлажденное мясо индейки в конкретном регионе? Не имея возможности просчитать подобные риски, очень немногие спешат вкладывать деньги в производство.

**– Не могли бы Вы охарактеризовать сегодняшнее состояние российского индейководства. Как можно оценить объем инвестиций в производство мяса индейки в России? И каков Ваш прогноз изменения объема рынка на ближайшие 3 года?**

– Состояние российского индейководства можно охарактеризовать словами «уверенный и стабильный подъем». Однако эта тенденция характерна прежде всего для уже действующих производителей.

Крупнейшие игроки индейководческого рынка всерьез намерены наращивать объемы производства. В ближайшие 2-3 года прогнозируемый рост отрасли может составить от 40 до 100%. По данным нашей Ассоциации, это связано прежде всего с тем, что период «становления» в этих компаниях практически закончился. Сформированы команды профессионалов, которые за несколько предыдущих лет успешно наработали опыт преодоления тех или иных проблем; производственные по-

казатели приближаются, а по некоторым критериям даже превышают европейские нормативы; практически полностью решены проблемы сбыта готовой продукции. Наличие успешного практического опыта выращивания отечественной индейки и продаж готовой продукции является ключевым фактором дальнейшего роста, позволяющим данным предприятиям уверенно смотреть в будущее. Если действующие производители сумеют довести за ближайшие 2-3 года свои объемы до 20-25 тыс. тонн готовой продукции в год, это будет большим успехом.

Я сдержанно отношусь к встречаемой в некоторых СМИ информации о том, что тот или иной инвестор планирует начать новый проект в каком-нибудь регионе и через год-два довести годовые объемы производства от нуля до 30 тыс. тонн. Как показывает мировая практика, 1 м<sup>2</sup> площадей, занятых под индейку, при цикле 2,6 посадки птицы в год, выдает 115 кг живого веса. Только представьте, сколько необходимо построить новых корпусов, чтобы предприятие могло произвести 30 тыс. тонн мяса! Даже если с 1 м<sup>2</sup> производственной площади производитель сможет выдать 125 кг живого веса (что вряд ли по силам новичкам), при типовых помещениях площадью 1500 м<sup>2</sup> предприятие должно будет построить и эксплуатировать не меньше 160 корпусов! Я не уверен, что проекты такого масштаба можно

реально воплотить на практике в ближайшие 5 лет.

И в 2008-м, и в 2009 году целым рядом серьезных инвесторов декларировались намерения войти в индейководческую отрасль с крупными инвестициями. Однако за прошедшие годы ничего значительного в этом направлении так и не произошло, за исключением ввода в эксплуатацию среднего по существующим меркам предприятия в Уфе.

Основная причина сдержанности инвестиций – экономический кризис. Несмотря на то что в период кризиса цены в строительном секторе заметно упали, инвесторы не спешат вкладываться в новые проекты.

И тем не менее их интерес к индейководству в целом как к потенциально выгодной сфере вложений остается устойчиво стабильным.

Сегодня инвестиционные проекты по созданию индейководческих предприятий формируются рядом предпринимателей не только в Центральном и Южном федеральных округах, но и в Сибири, и Дальнем Востоке. Ориентировочный срок их реализации – 2011-2013 годы. Если будет успешно реализована хотя бы треть проектов, то объемы производства отечественной индюшатины в России увеличатся по отношению к 2009-2010 годам на 60-80%. И это хороший результат.

Более уверенно, скорее всего, будут чувствовать себя бройлерные предприя-

тия, решившие диверсифицировать свои ресурсы на индейку. У них уже имеются инфраструктура и кадры, а переоснащение оборудования – решаемый технический вопрос. Если часть бройлерных предприятий решит перепрофилироваться на индейку, то объем производимой индюшатины в стране заметно вырастет.

**– Расскажите об основных проблемах отрасли и возможных путях их преодоления. Что необходимо для того, чтобы отрасль поднялась на качественно новый уровень?**

– Важнейшим фактором, способным поддержать развитие отрасли, могла бы стать государственная программа «Отечественное индейководство», которая позволила бы индейководам получить целевую поддержку со стороны государства, МСХ, науки и т. д.

С помощью подобной программы можно было бы не только поддержать развитие действующих производств, но и решить такую жизненно важную для индейководства задачу как подготовка профессиональных кадров.

Большинство основных игроков современного рынка начинали свой бизнес на энтузиазме, по крупицам собирая информацию со всего мира и набивая шишки из-за нехватки знаний и опыта. Допущенные ошибки тормозили темпы роста компаний. И те успехи, которые

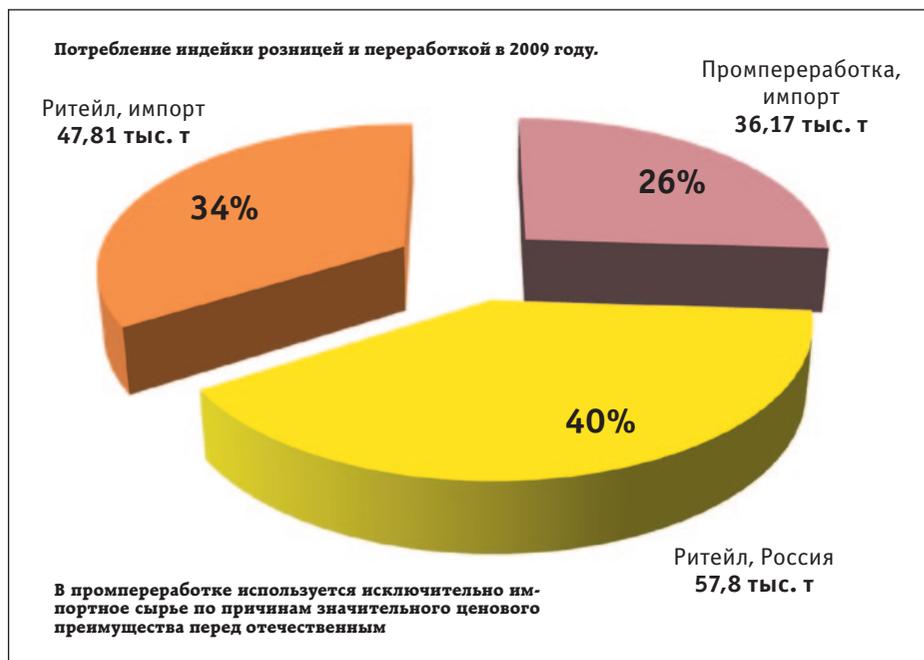
у них есть сейчас, в свое время были оплачены работой на износ, авралами, многочисленными производственными проблемами, а иногда и убытками. Настоящих профессионалов, прошедших через эти испытания и накопивших практический опыт и необходимые знания, в стране до сих пор единицы.

Со стороны науки индейководство ждет внимания к вопросам обеспечения отечественными препаратами для защиты и профилактики болезней; отечественных вакцин; широкого спектра лабораторно-диагностических услуг. Пока что приходится использовать дорогие зарубежные вакцины, а диагностика заболеваний индеек возможна только в крупных научных центрах страны.

Большую озабоченность вызывает и тот факт, что основная промышленная генетика, которая используется в работе, – зарубежная. Современное российское индейководство имеет ориентацию в основном на зарубежные гибридные инкубационные яйца, суточных индюшат белой широкогрудой породы тяжелого типа. В небольшом объеме завозят и племенной материал. Однако в случае возникновения сложностей в санитарно-ветеринарном, экономико-политическом и других аспектах взаимоотношений с импортирующими странами хозяйства в нашей стране рискуют потерять производство мяса индеек. Это еще раз подтверждает необходимость развития племенного отечественного индейководства для поддержания продовольственной безопасности страны.

На местах сдерживающими факторами зачастую являются чрезмерные затраты на содержание инфраструктуры предприятия, особенно в том, что касается его обеспечения электроэнер-

«Большую озабоченность вызывает тот факт, что основная промышленная генетика, которая используется в работе, – зарубежная. В случае возникновения сложностей в санитарно-ветеринарном, экономико-политическом и других аспектах взаимоотношений со странами-импортерами хозяйства в нашей стране рискуют потерять производство мяса индеек».



гией и газом. Иногда предприятие не может развиваться только потому, что местная власть неспособна решить вопрос о лимитах газа или провести реконструкцию районных ГРП. Доходит до того, что инвестор вынужден не только нести затраты по обеспечению своего предприятия энергоносителями, но вкладывать значительные средства в нужды всего района или годами ждать решения властей.

Отсутствие качественного отечественного оборудования для жизнеобеспечения и переработки индеек заставляет производителей заметно переплачивать зарубежным «брендовым» компаниям, а также нести издержки по транспортировке, таможенному оформлению и монтажу импортного оборудования. В процессе эксплуатации обеспечение комплектующими деталями и запчастями превращается в «долгую историю», затягиваясь на месяцы, и обходится совсем не дешево.

Проблем много и решение их возможно только путем планомерной работы при поддержке государства.

**– Какие задачи ставит перед собой Национальная ассоциация в области индейководческого хозяйства, в частности, расскажите о планах работы на 2010 год?**

– Главная задача Ассоциации остается неизменной – всесторонняя поддержка и активное развитие отечественного индейководства. Мы продолжаем популяризацию мяса индейки как полезного продукта среди населения. Это особенно важно для такой многоконфессиональной страны как Россия.

Кроме того, мы продолжаем объединять усилия индейководов для лоббирования интересов отрасли во всех сферах общества и власти, готовы совместно добиваться государственной поддержки, привлекать внимание общественности к вопросам индейководства и т. д.

Ассоциация будет стремиться к повышению профессионального уровня российских индейководов с помощью организации тематических семинаров, конференций и/или адресных консультаций. Уже сейчас мы активно сотрудничаем с отраслевыми НИИ и вузами. В ближайшей перспективе планируется создание так называемого «бан-

ка кадров» – это будет база данных специалистов, в том числе и молодых выпускников сельскохозяйственных вузов, прошедших практику в зарубежных и отечественных индейководческих хозяйствах.

Для малых предприятий и фермеров Ассоциацией разработана специальная программа «Индюшиный фермер». С ее помощью частник имеет возмож-

«Инвестиционные проекты по созданию к 2011-2013 годам индейководческих предприятий формируются рядом предпринимателей не только в Центральном и Южном федеральных округах, но и в Сибири, на Дальнем Востоке. Если будет успешно реализована хотя бы треть, объемы производства индюшатины в России увеличатся по отношению к 2009-2010 годам на 60-80%. И это хороший результат».

ность попробовать свои силы в индейководстве. Мы помогаем завезти в хозяйство небольшие партии индюшат, построить успешную технологию кормления и выращивания, подобрать оборудование, в том числе для небольших и/или нестандартных помещений. Участие в программе помогает фермеру получить полный комплект консультационных услуг по вопросам выращивания и ветеринарного обеспечения и самое главное – решить вопрос с организацией сбыта готовой продукции. Начинающим индейкоидам также предоставляется возможность пройти

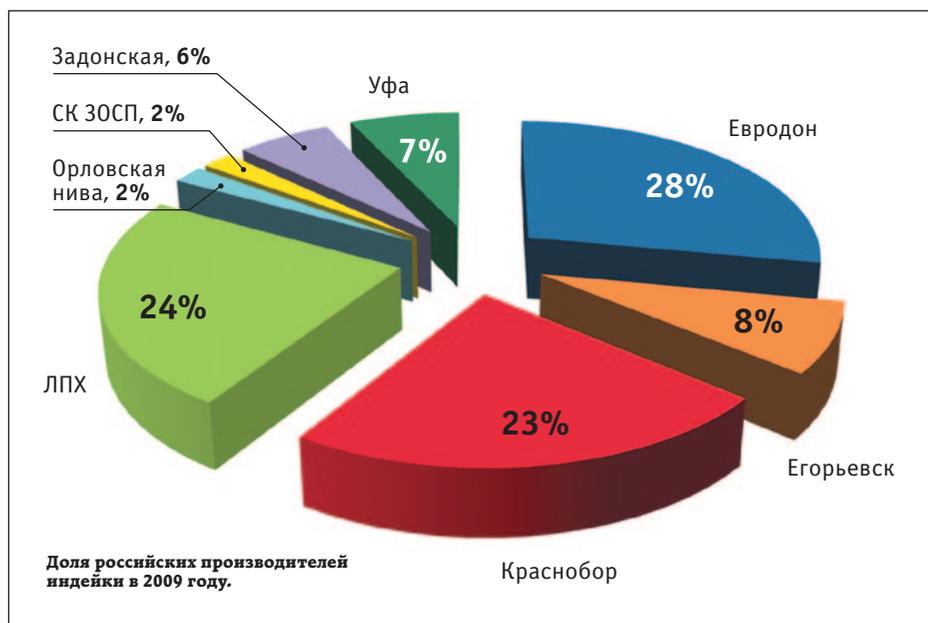
практическую стажировку в фермерских хозяйствах за рубежом.

Одним из приоритетных направлений деятельности Ассоциации является привлечение в отрасль инвесторов, которым мы оказываем техническую и административную поддержку по организации производства. Она включает в себя весь цикл подготовительных и практических работ: от подготовки

инвестиционных проектов и бизнес-планирования индюшиного производства до проведения переговоров на местах и организации цепочки сбыта. Наши специалисты проводят профессиональный подбор оборудования и поставщика птицы, исходя из задач и возможностей конкретного инвестора. К сожалению, сейчас Интернет

наводнен предложениями по организации бизнес-планирования индейководческих предприятий, которые на практике оказываются крайне непрофессиональными. Мы эту работу выполняем на другом уровне, наши бизнес-проекты реальны и детально просчитаны.

Ассоциация ведет переговоры с торговыми сетями с целью увеличения товарооборота и совместного продвижения мяса индейки среди покупателей, поддержки спроса и стимулирования сбыта. В этом году будет выпущена специальная поваренная книга с рецепта-





*Если определенная конкуренция между импортной и отечественной заморозкой присутствует, и кстати, отечественная явно проигрывает, то между охлажденной отечественной и импортной индюшатинной конкуренции нет вообще. Импортная охлажденная индейка попросту отсутствует. А наши производители поставляют охлажденку либо исключительно в свои регионы, либо конкурируют между собой на рынках Москвы и Петербурга.*

ми блюд из мяса индейки, традиционными для разных стран. В ней будет содержаться информация о полезных свойствах мяса индюка, собраны варианты полнорационного меню для гурманов, спортсменов и детей на основе мяса индюшки, «индюшине» диеты для худеющих и ведущих здоровый образ жизни, а также забавные истории, связанные с индейкой.

Еще одной немаловажной задачей Ассоциации является привлечение лучших иностранных компаний и специалистов по индейководству в Россию и помощь в поиске российских партнеров. Отечественным индейководам, и в первую очередь компаниям – членам Ассоциации, мы помогаем ориентиро-

ваться среди предлагаемых товаров, сервисов и услуг и делать обоснованный выбор в пользу той или иной компании или продукта.

Для организации интерактивного общения этих профессиональных аудиторий мы проводим регулярные тематические встречи индейководов. Например, в прошедшем году Ассоциация приняла участие в международной выставке «Мясная промышленность. Куриный Король / VIV Russia 2009». В ее рамках была проведена I-я Международная конференция «Потенциал и перспективы отечественного индейководства», в которой приняли участие представители многих российских и зарубежных компаний.

В этом году мы также планируем провести международную встречу индейководов, которая пройдет в формате семинара в рамках деловой программы 4-й международной выставки «Агроферма-2010» (26-28 мая 2010 года, Москва, ВВЦ). Темой встречи станут аспекты взаимодействия и перспективы развития международного и российского индейководства. Участники семинара получат уникальную возможность прямого диалога с авторитетными специалистами мирового уровня, которые сделают доклады на актуальные темы генетики и кроссов; инкубации, выращивания и откорма; инновационных технологий и основ коммерческого успеха индейководства. Во все дни работы выставки на нашем стенде можно будет получить консультацию представителей компаний-лидеров мирового индейководства. Мы ожидаем, что мероприятие вызовет глубокий интерес и позитивный резонанс в отрасли..

Есть еще много планов, осуществлением которых занимается наша Ассоциация, и все они так или иначе связаны с развитием, ростом, поддержкой, популяризацией индейководческой отрасли. От имени Ассоциации я приглашаю к сотрудничеству всех, кто заинтересован в развитии российского индейководства, кто готов инвестировать свою энергию, силы, время и идеи в восстановление рынка этой удивительной птицы на российской земле. **ИМП**

#### Развитие мясного рынка РФ – 2012 год (тыс. т).

Наименование продукции	2006	2007	2008	2009	2010 прогноз	2011 прогноз	2012 прогноз
<b>Всего</b>	7490	8190	8451	8730	8991	9246	9497
свинина	2255	2568	2725	2953	3140	3293	3398
говядина	2338	2330	2271	2213	2205	2221	2247
курица	2785	3150	3226	3269	3308	3356	3435
индейка (включая импорт)	112	142	229	296	338	377	417

Автор:



**Виктория Загоровская**

Гость:



**Валерий Афанасьев,**

Президент Союза комбикормщиков России,  
генеральный директор «ВНИИ комбикормовой  
промышленности»

# Деньги на ветер?

*Нестабильность и зависимость рынка комбикормов тормозят развитие птицеводства в России. Подвести итоги прошлого года, рассказать об основных проблемах, с которыми сталкиваются производители комбикормов, представить последние разработки «Всероссийского научно-исследовательского института комбикормовой промышленности» и поделиться надеждами на перемены к лучшему мы попросили президента Союза комбикормщиков России, генерального директора «ВНИИ комбикормовой промышленности» Валерия Афанасьева.*

**– Валерий Андреевич, какие тенденции и особенности развития рынка комбикормов для птицы прошлого года необходимо отметить? Каковы основные показатели российского рынка и как выглядит его структура?**

– Анализ данных, полученных из Министерства сельского хозяйства России за 2008 и 2009 годы, позволяет сделать вывод, что предусмотренные Госпрограммой показатели по производству скота и птицы на убой в живом весе в основном выполнены. Особенно хорошие результаты получены при производстве мяса свинины и птицы в сельхозпредприятиях. В то же время необходимо отметить, что производство молока и яиц практически остается на уровне 2007 года.

По нашим расчетам для производства такого количества продукции потребность в полнорационных комбикормах для сельхозпредприятий в 2009 году составляет около 27 млн тонн комбикормов, в том числе для птицеводства более 12 млн тонн. Хозяйства населения, несмотря на значительные объемы производства продукции, используют не более 1% комбикормов.

В настоящее время многие птицефабрики строят собственные комбикормовые заводы и цеха, приобретают

ПРЯМАЯ РЕЧЬ



**Валерий Афанасьев:**

*«Сегодня при строительстве и реконструкции действующих комбикормовых заводов используется более 70% импортного оборудования. Закупая его в крупных объемах, мы становимся все более зависимыми от других государств».*

земельные угодья для производства фуражного зерна, стремясь к снижению стоимости комбикормов и соответственно продукции птицеводства.

**– С какими проблемами сталкиваются сегодня производители комбикормов, а также сами птицефабрики, с чем они связаны? Каково Ваше мнение относительно создания вертикально интегрированных холдингов: насколько выгодно птицефабрикам самостоятельно заниматься производством комбикормов?**

– Основные проблемы, с которыми сталкиваются производители комбикормов для птицы, связаны с вопросами обеспечения необходимым сырьем. Несбалансированность кормов как по содержанию белка, так и по аминокислотному составу тормозит развитие птицеводства в России.

Анализируя стоимость белковых добавок, используемых на птицефабриках, следует отметить существенное влияние рыбной муки, соевых кормов, а также дрожжей и мясокостной муки на повышение стоимости

комбикормов. Например, в комбикормах для кур-несушек и ремонтного молодняка на эти компоненты приходится 13,5-13,7% по массе, а их доля в себестоимости составляет 35,2-36,4%. При этом рыбная мука, а также соя и соевый шрот покупаются за рубежом.

Это говорит о необходимости в обеспечении животноводства и птицеводства более дешевыми белковыми растительными компонентами, чем соя и рыбная мука, но по качеству приближенными к идеальному белку.

Затраты электроэнергии на производство одной тонны комбикормов в нашей стране почти в два раза превышают зарубежные! Большое влияние на увеличение их стоимости оказывают также железнодорожные перевозки.

Поэтому целесообразно при проведении государством комплекса мероприятий выделить как приоритетные культуры – кукурузу, рапс, люпин и другие зернобобовые культуры и стимулировать их производство на основе повышения цен и других мер поддержки.

В настоящее время все кормовые формы витаминов, холинхлорид, каротиноиды, антиоксиданты,

аминокислоты (за исключением доли отечественного метионина) и другие поставляются в Россию из-за рубежа. Таким образом, все предприятия по производству премиксов и комбикормов России попали в зависимость от импорта данной продукции. В 2008 году затраты на приобретение вышеуказанных препаратов составили около 250 млн долл. США.

При этом необходимо учитывать, что цены на кормовые формы витаминов, аминокислоты, поставляемые из-за рубежа, ежегодно растут, некоторые из них на 100-200%, а иногда и 300%.

Всего за 2008 год поставки сырья из-за рубежа для производства комбикормов, а также комбикорма для рыб ценных пород и непродуктивных животных составили в денежном выражении 2155 млн долл., или 53 874 млн руб. Все это оказывает значительное влияние как на стоимость комбикормов, так и стоимость животноводческой продукции.

Кроме высокой стоимости сырья, на наших предприятиях высоки издержки производства комбикормов. Ежегодно возрастает стоимость электроэнергии и газа, для предприятий установлены авансовые платежи и фиксированные лимиты на их потребление.

При этом необходимо отметить, что затраты электроэнергии на производство 1 тонны комбикормов в нашей стране почти в два раза превышают зарубежные (комбикормовое производство является энергоемким процессом). Большое влияние на увеличение стоимости комбикормов оказывают также железнодорожные перевозки.

Без должного внимания уже долгие годы остается инновационно-технологическое развитие такого важного сектора АПК как пищевая и перерабатывающая промышленность, в том числе комбикормовая, обеспечение ее новыми технологиями и оборудованием оте-



**SIAL** 2010

The Global Food Marketplace 17 – 21 октября 2010

**NEW TRENDS 2010:  
CATCH THEM ALL!\***

Закажите Ваш бэдж на сайте [www.sial.fr](http://www.sial.fr)



Выставочный комплекс  
Paris Nord Villepinte (Париж, Франция)  
[www.sial.fr](http://www.sial.fr)

**\*Новые тенденции 2010: Будь в курсе!**

An event by  
**comexposium**

чественного производства, а также отраслевая наука. Например, сегодня при строительстве и реконструкции действующих комбикормовых заводов используется более 70% импортного оборудования. Закупая его в крупных объемах, мы становимся все более зависимыми от других государств.

Как уже было сказано выше, птицефабрикам иногда выгодно заниматься производством комбикормов, но только в том случае, если создаются цеха, отвечающие современным требованиям в области технологии и техники, использовать собственные зерновые ресурсы. Но если создаются цеха, где применяется неэффективное оборудование, с ручным управлением технологическими процессами, срок окупаемости которых превышает все допустимые нормы, можно считать, что деньги выброшены на ветер. Вырабатывать на этих предприятиях сбалансированные комбикорма практически невозможно.

Организация новых производств влечет за собой финансовые затраты не только на строительство и приобретение оборудования, но и на коммуникационные структуры, инфраструктуру, энерго- и газоресурсы. В то же время имеются незадействованные мощности существующих комбикормовых предприятий, и государству целесообразно вкладывать деньги в их реконструкцию, модернизировать их производство до современного уровня. Это обойдется намного дешевле, чем строить новые комбикормовые предприятия в хозяйствах.

Но для этого нужны новые перспективные ресурсосберегающие экологически чистые технологии и высокоэффективное оборудование, на разработку которых необходимые средства не выделяются уже много лет.

Перспективным, на мой взгляд, является освоение на крупных комбикормовых предприятиях производства БВМК и премиксов, используя

которые, хозяйства могут в собственных кормоцехах вырабатывать полнорационные комбикорма.

Комбикормовыми заводами недостаточно освоен рынок комбикормов для фермерских и личных хозяйств, на которые приходится значительная часть общего объема производства в стране скота и птицы. Основные причины малого спроса на комбикорма – высокая цена, отсутствие доставки, сервисно-оптовой торговли, а главное – нежелание крупных комбикормовых заводов работать с мелкими потребителями.

**– Расскажите о последних отечественных разработках: новых видах продукции, усовершенствовании технологий. Какие современные достижения – к услугам участников рынка и какие возможности они перед ними открывают?**

– Ведущей организацией по научному обеспечению комбикормовой отрасли в России является ОАО «Всероссийский научно-исследовательский институт комбикормовой промышленности».

За последние годы им разработаны технологии получения и использования при производстве комбикормов полножирной сои и соевых концентратов; высокоэффективные технологии производства предстартерных и стартерных комбикормов для поросят; автоматизированные технологические линии периодического и непрерывного действия для ввода жидких компонентов

в комбикорма (жира животного, масла растительного, мелассы); комплекты оборудования нового поколения для линии дозирования и смешивания микрокомпонентов с системой автоматического управления на базе микропро-

цессорной техники при производстве премиксов и лечебных добавок производительностью 3 т/час; новая версия программного комплекса по расчету оптимальных рецептов комбикормов, БВМК и премиксов минимальной стоимостью, сбалансированные по любому числу показателей.

Проектно-конструкторским отделом разработаны проекты реконструкции существующих комбикормовых предприятий и строительства новых цехов по выпуску комбикормов на комбикормовых заводах, птицефабриках и живкомплексах производительностью от 5 до 30 т/час.

Большим спросом у производителей и потребителей комбикормовой продукции пользуется нормативно-техническая документация.

В 2009 году разработаны новые редакции «Методических рекомендаций по организации и ведению технологических процессов производства продукции комбикормовой промышленности с целью увеличения объемов животноводческой продукции» и «Методических рекомендаций по обеспечению расчетом рецептов комбикормовой продукции с целью увеличения потребности в продукции растениеводства, используемой на корм животным»; Государственные стандарты на комбикормовую продукцию.

**– Каких изменений в комбикормовой отрасли Вы ожидаете в ближайшее время и с чем они будут связаны?**

– В настоящее время находится на рассмотрении научно-техническая программа Союза государства «Разработка перспективных ресурсосберегающих экологически чистых технологий и оборудования для производства биологически полноценных комбикормов». Выделение средств на ее реализацию позволит осуществить проведение НИОКР, внедрение которых на комбикормовых предприятиях повысит уровень продуктивности скота и птицы, снизит затраты кормов на единицу производимой продукции в животноводстве и птицеводстве. **МП**

Птицефабрикам выгодно заниматься производством комбикормов только в том случае, если создаются цеха, отвечающие современным требованиям в области технологии и техники.

Анализируя стоимость белковых добавок, используемых на птицефабриках, следует отметить существенное влияние рыбной муки, соевых кормов, а также дрожжей и мясокостной муки на повышение стоимости комбикормов.



**НАШИ ТЕХНОЛОГИИ - ВАШ УСПЕХ!**

# AGRO TECHNOLOGY

Дания тел.: +45 20 94 88 89  
т/ф.: +45 48 41 88 89  
Россия тел.: +7 903 551 51 84  
Украина т/ф.: +38 056 370 12 37

E-mail: [agrotechnology@mail.dk](mailto:agrotechnology@mail.dk)  
<http://www.agrotechnology.net>

**Строительство и реконструкция комбикормовых и премиксных заводов от 10 т/ч и выше.**

**Системы дробления, смешивания, гранулирования, ввод жидких и жировых компонентов.**

**Системы дозирования и микродозирования с точностью +/- 2гр.**

**Тостеры (ротационные печи) для термообработки сои, зерновых и яичной скорлупы.**

**Строительство портовых элеваторов.**

**Транспортные системы для рассыпных кормов, гранул, зерновых, мучнистых продуктов производительностью от 5 до 2 000 т/ч.**

**Трубные системы.**

**Системы аспирации и локальные фильтры.**

**Сушилки и силосы для хранения зерновых.**

**Зерноочистительное и семеноводческое оборудование.**

**Биоэнергетические установки для получения тепла и электроэнергии из соломы, древесных и других отходов до 20 МВт.**

**Кормовозы.**

**Приглашаем посетить наш стенд С160 на выставке «ЗЕРНО - КОМБИКОРМА - ВЕТЕРИНАРИЯ - 2010» со 2 по 5 февраля 2010 г. в Москве, ВВЦ, павильон № 57»**

**Оборудование для свиноводства: системы кормления, поения, распределения кормов, полы, отопление, вентиляция.**

**Оборудование для птицеводства: напольное и клеточное содержание, системы кормления, поения, распределения кормов, отопление, вентиляция.**



Источник: scanmarket.ru

# Обзор московского рынка охлажденного мяса птицы

В августе 2009 года маркетинговым агентством «СканМаркет» был проведен опрос 1500 покупателей охлажденного мяса птицы. В телефонном интервью принимали участие москвичи в возрасте 16-75 лет.

Согласно результатам опроса, в среднем москвичи приобретают охлажденное куриное мясо 4,5 раза в месяц. При этом несколько раз в неделю эту продукцию покупают 20% респондентов, а один раз в неделю – 39% опрошенных (рис. 1).

Как показало исследование, проведенное «СканМаркет», наиболее популярными местами покупки охлажденного куриного мяса в Москве являются супермаркеты и гипермаркеты – эти форматы торговли выбирают соответственно 40 и 26% опрошенных (рис. 2). Также значительная доля москвичей – 20% участников опроса – предпочитают покупать эту продукцию на продовольственных рынках.

По данным опроса, 41% респондентов не смогли вспомнить и указать цену, по которой они покупают охлажденную курицу (табл. 1). При этом для трети покупателей цена все же остается в числе основных критериев выбора марки.

У покупателей, которые помнят цену предпочитаемой продукции, наибольшим спросом пользуется охлажденная курица в ценовом диапазоне от 91 до 100 руб. за 1 кг – мясо этой ценовой категории обычно приобретают 14% опрошенных. Сравнительно популярна и продукция



Рис. 1. Частота покупок охлажденного мяса курицы, % числа опрошенных

смежных ценовых диапазонов: 81-90 и 101-110 руб. за 1 кг – эти категории выбирают по 12% покупателей. Показательно, что при переходе к более высокой ценовой категории – 111-120 руб. за 1 кг – доля потребителей сокращается в 2 раза, несмотря на незначительный десятирублевый скачок цены. Средняя цена мяса птицы, приобретаемого москвичами, составляет 106 руб. за 1 кг.

Более половины опрошенных москвичей – 59% выбирают марку охлажденного куриного мяса непосредственно в местах покупки, а 23% заранее определились в своих предпочтениях и идут в магазин за продуктом выбранной марки. По словам 18% респондентов, они вообще не об-

Таблица 1. Предпочтения потребителей по стоимости охлажденного мяса курицы, % от числа опрошенных

Стоимость, руб./кг	Предпочтения потребителей, %
До 70	Менее 1
71-80	3
81-90	12
91-100	14
101-110	12
111-120	6
121-130	4
131-140	2
141-150	2
151-160	1
161-170	Менее 1
171-180	Менее 1
181-200	Менее 1
201-220	Менее 1
221-240	Менее 1
241-260	Менее 1
Затруднились ответить	41

ращают внимания на марку/производителя. Таким образом, при выборе продукта так или иначе ориентируются на марку/производителя 82% покупателей. Стоит отметить, что значительная доля потребителей, принимающих решение непосредственно перед витриной, указывают на необходимость для производителей мяса птицы направлять усилия в сторону оформления упаковки продукции и сотрудничества с магазинами в области мерчандайзинга.

Как показал опрос, в Москве лидером по предпочтениям потребителей охлажденного куриного мяса является марка «Петелинка» (ТД «Петелино», Москва) – наиболее часто ее выбирают 47% опрошенных (рис. 3).

На втором и третьем местах по популярности располагаются марки «Калужский бройлер» (ОАО «Птицефабрика «Калужская») и «Первая свежесть» (ЗАО «Элинар-Бройлер», Московская область) – их предпочитают по 6% покупателей. Доля

Таблица 2. Признаки технологии PULL на московском рынке охлажденного мяса птицы

Схема выбора продукта потребителями
<ul style="list-style-type: none"> <li>При выборе продукта покупатели принимают во внимание 3-4 параметра, то есть ответственно подходят к выбору. Таким образом, у потребителей созданы предпосылки к восприятию марки как гаранта качества и внедрению механизма «марочного» выбора продукта.</li> <li>39% покупателей осознают важность фактора «известность марки».</li> <li>Цена как фактор выбора стоит на третьем месте – 50% покупателей считают ее важной при выборе. Таким образом, потребители готовы доплачивать за продукт с лучшими характеристиками – то есть за марочный продукт</li> </ul>
Осведомленность-покупаемость марок
<ul style="list-style-type: none"> <li>Зависимость «осведомленность-покупаемость» иллюстрирует сложившееся высокое значение марок на исследуемом рынке</li> </ul>
Позиционирование марок
<ul style="list-style-type: none"> <li>Покупатели, более лояльные марке, меньше обращают внимание на цену и имеют несколько больший доход. Таким образом, уже выстраивается позиционирование марки, что характерно для стратегии PULL</li> </ul>

респондентов, которые не смогли выделить любимую марку/производителя, составила 31%.

На рис. 4 представлен уровень лояльности покупателей к маркам охлажденного куриного мяса – доля респондентов, когда-либо покупавших продукцию определенной марки и предпочитающих ее в настоящее время, то есть это продукция, которая покупается чаще всего. Данный рейтинг возглавляет ТМ «Петелинка» – более двух третей респондентов, когда-либо приобретавших продукцию данной марки, предпочитают покупать ее и в настоящее время.

«Петелинка» – практически единственная марка на московском рынке, активно использующая рекламу как инструмент работы с потребителями.

В маркетинге принято выделять две стратегии распределения:

- PUSH – стратегия «проталкивания»;
- PULL – стратегия «вытягивания».

В процессе применения стратегии «проталкивания» (PUSH) приоритетным для производителя является обеспечение мак-



Рис. 4. Рейтинг лояльности покупателей к маркам/производителям охлажденного мяса курицы, % от числа опрошенных

симального присутствия продукта в каналах сбыта – охват торговых точек (рис. 5). Стратегия PUSH характерна для рынков, на которых отсутствуют сильные марки, – небрендируемые рынки таких товаров как, например, гвозди или спички.

Основной идеей стратегии «вытягивания» (PULL) является формирование конечного спроса на продукт, который в свою очередь формирует предложение в каналах сбыта. Применение этой стратегии подразумевает активное использование таких инструментов продвижения как реклама и стимулирование продаж конечным потребителям. Стратегия PULL характерна для брендируемых рынков – например рынков автомобилей, косметики, парфюмерии.

Большинство продовольственных рынков Москвы и России в целом при переходе от плановой экономики к рыночной претерпели эволюцию от безальтернативной PUSH к смешанной или к PULL-стратегии. Однако темпы подобных изменений неодинаковы для различных видов пищевой продукции.

На московском рынке охлажденного мяса птицы приблизительно до 2005 года господствовало применение стратегии «проталкивания». При подобном положении вещей ключевым фактором для лидерства компании на рынке являлось максимальное присутствие ее продукции в рознице. Подтверждением преобладания этой стратегии являлась невысокая осведомленность потребителей о марках, что было связано с низкой рекламной активностью игроков рынка. В качестве основной причины предпочтения потребителями той или иной марки отмечалась постоянная представленность продукции этой марки в продаже. Кроме того, на рынке присутствовало значительное количество небрендируемого охлажденного мяса птицы, которое различалось потре-

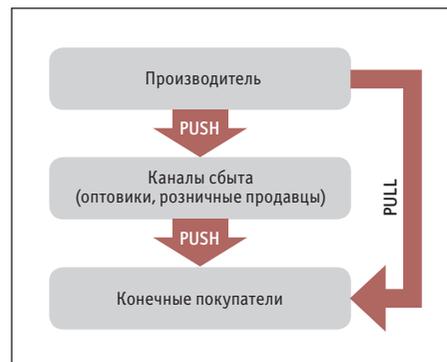


Рис. 5. Общая схема маркетинговых стратегий распределения

бителем по наименованию предприятия-производителя.

Однако уже в 2006 году ситуация изменилась: помимо признаков стратегии PUSH на рынке появились признаки стратегии PULL. В основном это было связано с действиями лидера рынка, ТД «Петелино»: в дополнение к высокой представленности марки «Петелинка» в московской рознице эта компания первой среди производителей охлажденного мяса птицы провела масштабную рекламную кампанию своей продукции.

Характерные признаки технологии PULL, выявленные компанией «СканМаркет» в 2006 году (тогда она провела исследование поведения москвичей в возрасте от 25 до 55 лет, самостоятельно покупавших охлажденное мясо птицы не реже, чем раз в 4 месяца; в опросе приняли участие 800 покупателей), представлены в табл. 2.

На протяжении 2007-2009 годов агентство «СканМаркет» ежегодно проводило аналогичные исследования, согласно которым московскому рынку охлажденного мяса птицы присущи черты стратегий PULL и PUSH. При этом заметна эволюция рынка к более активному применению PULL-стратегии, например:

- потребители стали лучше разбираться в марках охлажденного мяса птицы: если в 2006 году 49% потребителей без подсказки не смогли вспомнить ни одной марки, то к 2009 году доля таких респондентов составила 33%;

- среднее количество марок, которые потребители охлажденного мяса птицы смогли вспомнить с подсказкой, увеличилось с двух в 2006-м до трех в 2009 году.

Запуская механизмы стратегии PULL, производитель может брендировать рынок и создавать новые механизмы выбора продукта, сделав марку основным критерием выбора. **МП**



Рис. 2. Предпочтения потребителей по местам покупки охлажденного мяса курицы, % от числа опрошенных



Рис. 3. Предпочтения потребителей по маркам/производителям охлажденного мяса курицы, % от числа опрошенных



### Фосфолипиды – новые возможности в кормопроизводстве

Фосфолипиды – высокая концентрация необходимых и биоактивных компонентов для физиологических и метаболических функций и здоровья животных, в состав которых входят: лецитин, инозитол (витамин В8), этаноламин (кефалин), фосфатидная кислота и др.

Фосфолипиды быстро растворяются в воде и способны эмульгировать растворимые в жире и воде компоненты для обмена веществ на поверхности клеток. Недоста-

ток в рационе фосфолипидов приводит к задержке роста животных, нарушению процессов воспроизводства, снижению устойчивости к ряду инфекционных заболеваний.

В результате применения можно получить: удешевление рациона, снижение конверсии корма, увеличение сохранности поголовья, повышение среднесуточных привесов на 3-5 г, однородность поголовья, лучшее усвоение корма и питательных веществ и витаминов, сохранение свойств и функций печени, повышая выход субпродуктов 1-й категории, а также улучшение качества гранул и качества мяса, уменьшение срока откорма. **Р**

ООО «Прайм Фид Групп»

Тел.: +7 (495)984-69-62,

+7 (903) 255-78-96

www.primefeed.ru

### Конструкторы создали новый инсинератор

Конструкторы ЗАО «Турмалин» создали новый специализированный инсинератор. Крематорий для животных ИН-50.1 прошел все технологические испытания и готов к серийному выпуску.

«Главная особенность биологического крематория в том, что туша павшего животного сгорает в потоке горячего воздуха, а не под прямым воздействием пламени. Горелки нагревают воздух до 700 °С и выше, а затем раскаленные газы поступают в камеру сжигания, где и происходит термическое уничтожение биологических отходов, – говорит **главный конструктор «Турмалина» Дмитрий Кофман.** – Такая технология позволила нам увеличить скорость процесса сжигания при минимальном расходе топлива. Кроме того, в инсинераторе исключена возможность протекания животного жира сквозь кирпичи, а это продлевает время безостановочной работы оборудования».

Инсинератор-крематорий создан специально для уничтожения трупов павших животных или зараженного мяса. В процессе разработки и испытаний новой модели конструктора «Турмалин» изучили множество запросов и пожеланий руководителей животноводческих хозяйств, специалистов ветеринарно-санитарных служб. Крематорий для животных ИН-50.1 специально адаптирован для нужд сельского хозяйства и представляет собой современную, экологически безопасную альтернативу скотомогильникам.

Производительность печи инсинератора ИН-50.1 – до 100 кг в час. Габариты загрузочного люка – 800×2000 мм (при необходимости могут быть увеличены). Инсинератор устанавливается в помещении или в стандартном 40-футовом «морском» контейнере. Возможна также конструкция на мобильной платформе.

«Деловой Петербург»



### Комбикорма для перепелов оценены экспертами

Продукция ООО «Глазовский комбикормовый завод», работающего под управлением ООО «КОМОС ГРУПП», получила высокие оценки экспертов на XV-й Международной специализированной торгово-промышленной выставке «Зерно-Комбикорма-Ветеринария-2010».

В этом году форум собрал участников из 22 стран. Свою продукцию представили предприятия из Европы, стран СНГ и России. Глазовский комбикормовый завод получил Диплом 1-й степени в конкурсе «Инновации в ком-

бикормовой промышленности»: в номинации «Комбикорма и премиксы» предприятие представило инновационный проект «Комбикорма для перепелов». Дипломом «За вклад в развитие производства конкурентоспособной комбикормовой продукции» завод награжден в конкурсе «За производство высококачественных комбикормов и кормовых добавок».

Конкурсы проводились Союзом комбикормщиков России, Департаментом животноводства и племенного дела Министерства сельского хозяйства РФ, НКО «Союз комбикормщиков» и ООО МСЕ «Экспохлеб». Кроме того, на выставке был озвучен Общероссийский рейтинг комбикормов – 2009 по версии российского сельскохозяйственного обозрения «Ценовик». В нем завод вошел в тройку лидеров «За лучшее сочетание сбалансированности цены и качества комбикорма».

Пресс-служба «КОМОС»



### «Югптицепром» создает инкубаторий

Компания «Югптицепром» (Краснодарский край) объявила о начале реализации проекта «Родительские фермы и инкубаторий», предполагающего создание комплекса для содержания родительского стада птицы.

Сумма вложений в новый проект – 1 млрд руб. Предполагается, что он позволит наладить производство инкубационного яйца и цыплят в количестве, удовлетворяющем половину потребности всех краевых производителей птицы. Эксперты и участники рынка считают производство родительского стада птицы перспективным направлением, так как в России сейчас нет крупных поставщиков инкубационного яйца и суточных цыплят. «Уже приобретен земельный участок под комплекс, начало строительства намечено на ближайшее время, ввод комплекса в эксплуатацию запланирован на конец 2011 года. Его мощность составит 40 млн яиц и 30 млн цыплят в год», – рассказал **коммерческий директор компании Евгений Изюмский.**

Заявленный проект реализуется «Югптицепромом» в рамках программы, предполагающей сотрудничество с фермерскими хозяйствами края. В марте компания осуществила пробный запуск в станице Выселки комплекса по убою бройлеров мощностью 104 тыс. тонн мяса птицы в год, комплекс будет введен в эксплуатацию летом текущего года. В настоящее время это предприятие загружено лишь на 30% проектной мощности. Евгений Изюмский



пояснил, что компания предоставит фермерским хозяйствам цыплят и комбикорма для выращивания бройлеров, которых хозяйства и будут поставлять на комплекс в качестве сырья.

В мае текущего года компания намерена выйти на региональный розничный рынок мяса птицы с собственным брендом. В ближайшее время должны быть подписаны соглашения с крупнейшими розничными сетями Краснодарского края о поставках мяса птицы. Компания будет продвигать товар также через оптовых поставщиков и небрендовые магазины, планируемый объем поставок – вся произведенная на предприятии продукция, то есть более 100 тыс. тонн в год. В перспективе «Югптицепром» рассчитывает занять до 30% рынка мяса птицы Краснодарского края.

КоммерсантЪ



### Новая ферма в Ставрополье

Северо-Кавказский банк Сбербанка России выделит порядка 100 млн руб. кредитных средств на реализацию инвестиционного проекта ООО «Мегаферма-2» по производству цыплят-бройлеров в г. Изобильный Ставропольского края.

Максимальная вместимость птичников на ферме составит 490 тыс. голов. В работе фермы будут применяться новейшие технологии кормления и выращивания цыплят, которые базируются на использовании гибридного молодняка, кормлении его полноценными сухими комбикормами, интенсивных методах содержания птицы в оптимальных условиях среды, механизации и автоматизации основных производственных процессов.

ООО «Мегаферма-2» является одним из лидеров в Южном федеральном округе по производству

продуктов питания: ассортимент выпускаемой продукции превышает 300 наименований.

РИА Новости – Юз

### Куриная доля

Крупный омский ритейлер и дистрибутор – директор ООО «Торговый дом Шкуренко» Виктор Шкуренко стал совладельцем ООО «Сибирская деликатесная фабрика». 50%-ная доля обошлась предпринимателю почти в 100 тыс. долл. Другим совладельцем фабрики стал первый заместитель господина Шкуренко Сергей Хозяинов.



В ближайших планах ритейлера – почти вдвое (до 1,5 млн руб. в месяц) увеличить объемы производства. Участники рынка эти цели называют реальными при условии, что «Сибирская деликатесная фабрика» сосредоточится на производстве полуфабрикатов.

Предприниматель пояснил, что сделка состоялась в начале марта. «До этого 100% долей принадлежало омскому предпринимателю Андрею Глухих. Не рассчитав свои финансовые ресурсы, он накопил задолженность перед нашим предприятием как поставщиком сырья в размере 700 тыс. руб. Оценив экономику, я видел только один способ вернуть свои деньги – забрать у него производство», – рассказал господин Шкуренко.

ООО «Сибирская деликатесная фабрика», по данным участников рынка, было создано осенью 2009 года. Фабрика находится в селе Морозовка – в 3 км от Омска, где арендует производственный цех площадью 400 м<sup>2</sup> у продовольственной корпорации «Ошас». Производит полуфабрикаты и рулеты их мяса птицы под торговой маркой «Царский пир».

Ритейлер признался, что «глубоких стратегических планов» у него нет, однако ближайшие цели определены. Новые владельцы «Сибирской деликатесной фабрики» намерены развивать производство куриных полуфабрикатов и рулетов. «В первую очередь предстоит наладить сбыт. Для этого я, конечно же, буду использовать свой ресурс как крупнейшего дистрибутора в регионе. Уверен,

что мы можем обеспечить сбыт на уровне точной безубыточности. Производственный процесс там налажен. Торговая марка будет сохранена, а в будущем, возможно, предложим новый бренд», – сообщил Виктор Шкуренко. По его словам, главной задачей ближайших двух месяцев будет «восстановление прежних объемов производства – на уровне 1,5 млн руб. в месяц, или порядка 15-20 тонн». «Сейчас объем составляет около 600 тыс. руб. Цель – выйти на месячный оборот в 4-5 млн руб. Точка безубыточности, по моим оценкам, составляет 1-1,2 млн руб.», – рассказал господин Шкуренко. Руководить производством будет его первый заместитель Сергей Хозяинов.

КоммерсантЪ

### Украина: «Авангард» идет вперед

Крупнейший украинский производитель яиц – агрохолдинг «Авангард» намерен продать часть акций в ходе IPO на основной площадке Лондонской фондовой биржи (LSE), сообщила головная компания холдинга Avangardco Investments Public Ltd.

Сроки проведения IPO, размер пакета и его цену компания не разглашает. По данным финансовых аналитиков, за 20-25% акций «Авангард» намерен выручить 200 млн долл.

Агрохолдинг «Авангард» (ТМ «Авангард») был основан в 2003 году. Объединяет 19 птицефабрик, 6 заводов по производству комбикормов и предприятие по производству сухих яичных продуктов. По данным холдинга, его доля на рынке яиц в Украине в 2009 году составила 23% (весь рынок – 15,9 млрд шт.), выручка – 319,9 млн долл., EBITDA – 152,1 млн долл. 100% компании принадлежат бывшему заместителю председателя правления НАК «Нафтогаз Украины» Олегу Бахматюку.



Вырученные от проведения IPO средства «Авангард» планирует направить на строительство двух комплексов по производству яиц в Хмельницкой и Херсонской областях. Строительство предприятий было начато в конце 2007-го – начале 2008 года, их совокупный объем производства составит

1,7 млрд яиц в год. Кроме того, компания планирует увеличить мощности завода по производству сухих яичных продуктов, увеличив количество переработанных за сутки яиц с нынешних 3 млн до 10 млн шт., и построить предприятие по производству биогаза.

КоммерсантЪ (Украина)



### Ничего яичного

В прошлом крупнейшая в Прикамье яичная птицефабрика «Платошинская» останавливает свое основное производство: предприятие не закупило новых кур-несушек.

Руководство «Платошинской» тем не менее рассчитывает на помощь вероятного инвестора, который после прохождения процедуры банкротства вложит в развитие фабрики около 60 млн руб. Участники уверены, что с уходом «Платошинской» ее место на рынке с легкостью займут другие поставщики, такие как, например, птицефабрика «Комсомольская», которая, по заявлениям ее собственников, в перспективе намерена стать крупнейшей в стране.

Как сообщил конкурсный управляющий ОАО «Птицефабрика «Платошинская» Максим Уточкин, в мае этого года предприятие полностью останавливает производство яиц. Решение было принято в начале 2009 года прежним руководством фабрики при директоре Андрее Дружинине, близком к владельцу Кунгурского мясокомбината Сергею Куреневу, который весной того же года намеревался стать собственником «Платошинской», едва не выкупив контрольный пакет у финансовой группы «ПМ-Инвест». После того как фабрика прекратит выпуск яиц, ей придется перейти на забой кур-несушек. «Полностью бройлерное производство для фабрики просто не выгодно: тот объем, который необходим для вывода на рентабельность, организовать крайне сложно, – считает г-н Уточкин. – Прибыльно только смешанное производство». По оценке управляющего, для восстановления яичного производства «Платошинской» необходимы серьезные вливания – «для начала» около 60 млн руб.

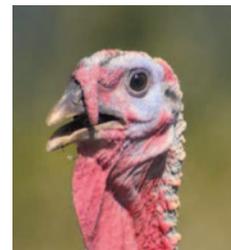
ОАО «Птицефабрика «Платошинская» – одно из крупней-

ших предприятий – производителем яиц, мяса птицы и продуктов переработки в Пермском крае. По данным конкурсного управляющего, реестровая задолженность общества составляет около 540 млн руб. Сейчас из 40 цехов, расположенных на территории «Платошинской», работают только 15. Решение о признании «Платошинской» банкротом было принято арбитражным судом Пермского края 9 октября 2009 года.

КоммерсантЪ

### Предложение бизнесменам Израиля

Власти Свердловской области предложили бизнесменам Израиля выступить соинвесторами первого в регионе производства индейки. В конце марта 2010 года проект стоимостью около 24 млн евро был презентован в Москве на Российско-Израильском бизнес-форуме.



Как сообщили в свердловском Министерстве международных и внешнеэкономических связей, инициатором создания уникального для Среднего Урала производства выступает местная компания ООО «Агропромышленный комплекс «Уральское подворье». Компания уже защитила участки под строительство нескольких птичников, цеха по убою и переработке мяса и цеха инкубации. Закуплена линия по производству гранулированного комбикорма немецкой компании Amandus Kuhl.

До сих пор собственного производства индейки в Свердловской области не было. Всего в прошлом году на территории России из-за границы было завезено 53 тыс. тонн мяса индейки. Основным импортером является Франция (44% от общих поставок мяса), 17% поставлялось из Бельгии, 16% – из США, 14,5% – из Бразилии. Большая часть поставок – это обваленное мясо, используемое в перерабатывающей промышленности.

Ранее подобные переговоры велись с израильской компанией MAD.

УралИнформБюро



## Ленинградские птицефабрики выходят на рынок ЕС

Ленинградские птицефабрики проходят процедуру аккредитации и лицензирования, что позволит им экспортировать свою продукцию в страны Евросоюза.

Птицефабрика «Синявинская» уже получила сертификат ЕЭС на производство яичного порошка. Ранее качество ее продукции было подтверждено международным сертификатом качества ISO 22000-2007. Птицефабрика является крупнейшим оператором в Северо-Западном федеральном округе и занимает более трети рынка яйца в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. По объему производства товарной продукции она считается крупнейшим агропромышленным комплексом в России и Западной Европе.

В настоящее время на птицефабрике завершается строительство последнего модуля птичников из легких конструкций. Планируется, что все поголовье птиц будет переведено в новые одноэтажные корпуса в этом году.

Также процедура получения европейского сертификата на яичную продукцию проходит птицефабрика «Роскар», расположенная в Выборгском районе области. Предприятие имеет собственные цеха глубокой переработки яйца, где производятся меланж, жидкий белок и желток для кондитерской промышленности, а также готовое вареное яйцо для ресторанов Петербурга.

Агро.Ру

## Птицеводу подшили улики в 87 томов

Уголовное дело казанского предпринимателя Дениса Полищевца направлено для рассмотрения по существу в Мотовилихинский районный суд Перми, поскольку на территории этого района совершены четыре наиболее тяжких преступления – мошенничество в особо крупном размере.

Срок содержания подсудимого в СИЗО продлен до 9 июля 2010 года. Так на предварительном слушании 5 марта решил Индустриальный районный суд, удовлетворивший ходатайство

гособвинения. Напомним, г-н Полищев с 5 мая 2009 года находится под стражей по обвинению в совершении 29 экономических преступлений с ущербом свыше 283 млн руб. По версии СЧ ГСУ при краевом ГУВД, в 2006-2007 годах он как участник и гендиректор компаний «Бройлер-Групп», «Лада-Фарм», «Стратег», птицефабрик «Сылва» и «Яйвинский бройлер» получил и похитил ряд кредитов. Среди потерпевших значатся Сбербанк РФ, ЗАО «Эконацбанк», ООО «Русский лизинг», ОАО «Промышленно-строительный банк» (ныне ОАО «Банк ВТБ Северо-Запад»), ОАО КБ «Каури» и бизнесмен Павел Карпов. Мате-



риалы уголовного дела и собранные вещественные доказательства подшиты в 87 томов. Птицевод обвинение не признает, считает свои действия гражданско-правовыми сделками. В случае признания виновным г-ну Полищеву грозит до десяти лет заключения со штрафом до 1 млн руб.

КоммерсантъЪ

## Птицефабрика «Сеймовская» инвестирует в переработку

Одна из крупнейших в Нижегородской области птицефабрик – Сеймовская – вложит 5 млн евро в увеличение мощностей по глубокой переработке яиц.



По планам компании к 2012 году объемы переработки возрастут в 2,5 раза – до 8 тыс. тонн в год. Инвестиции в переработку эксперты называют оправданными, указывая на неудовлетворенный спрос на эту продукцию со стороны российского пищевого и необходимость поиска новых источников доходов в преддверии возможной стагнации яичной отрасли.

Об увеличении производственных мощностей ОАО «Агрофирма «Птицефабрика «Сеймовская» в сегменте глубокой переработки яиц рассказал вице-президент компании Артур Холденко. К 2012 году компания планирует ежемесячно выпускать

400-500 тонн жидкого меланжа (сейчас 200 тонн) и 150 тонн сухого меланжа (сейчас 80 тонн), общая ежегодная мощность составит около 8 тыс. тонн. Инвестиции в проект господин Холденко оценивает в 5 млн евро. Реализовывать продукцию агрофирма намерена в Нижегородской, Московской областях, а также Республике Татарстан.

По мнению отраслевых экспертов, проект нижегородской агрофирмы перспективен в текущих рыночных условиях. Аналитики указывают, что спрос на такую продукцию, особенно на жидкий меланж, в России пока не удовлетворен. По данным независимого эксперта Константина Кугучина, потребность российских предприятий пищевой промышленности в жидкой яичной продукции составляет порядка 130 тыс. тонн, при этом реальное предложение составляет лишь 20% от необходимого объема. «Помимо пищевой промышленности компании стоит обратить внимание на розницу и заняться реализацией этой продукции через торговые сети, как уже давно делают на Западе», – рекомендует господин Кугучин.

КоммерсантъЪ

## Псковская птицефабрика рассчиталась с долгами

«Птицефабрика «Псковская», входящая в состав группы компаний «Рубеж» (Санкт-Петербург), благодаря содействию администрации Псковской области рассчиталась с долгами. По данным на начало марта, задолженность предприятия составила порядка 30 млн руб., из них около 8 млн – за поставленный газ.

Как рассказал председатель Главного государственного управления сельского хозяйства, ветеринарии и государственного технического надзора Псковской области Николай Романов, задолженность была накоплена в связи с трудностями, возникшими у инвестора ГК «Рубеж» в условиях финансово-экономического кризиса.

«Птицефабрика не имела собственных средств, в том числе и для выплаты заработной платы. Это произошло в связи с особенностью схемы реализации товара: вся продукция предприятия реализовывалась за пределами ре-



гиона и выручка не поступала на фабрику», – рассказал Николай Романов.

Он также сообщил, что сложившуюся ситуацию взял под личный контроль губернатор Андрей Турчак, неоднократно проводились переговоры с руководством ГК «Рубеж». Руководство птицефабрики приглашалось на заседание межведомственной комиссии при администрации области по вопросам осуществления контроля над полной и своевременной выплатой заработной платы, обеспечением полноты поступления единого социального налога и страховых взносов, а также налога на доходы физических лиц в бюджеты и внебюджетные фонды.

В результате при содействии администрации области были изысканы средства в размере 35 млн руб. по программам в сфере развития сельхозпроизводства, в том числе 7 млн руб. из регионального бюджета. По данным на 30 марта, задолженности погашены в полном объеме.

www.informpskov.ru

## Липецк выпал из планов «Черкизово»



Масштабный проект группы «Черкизово» по расширению мощностей в Липецкой области, включающий производство 230 тыс. тонн курятины в живом весе в год, не вошел в программу развития компании в сегменте птицеводства до 2012 года.

«Черкизово» собирается вложить в отрасль более 5 млрд руб. и увеличить выпуск мяса птицы на 40%, но только за счет подразделений в Пензе и Брянске. Хотя именно в Липецке находится головной офис ее ОАО «Куриное царство». В «Черкизово» утверждают, что не отказываются от идеи расширения мощностей в регионе, но не уточняют, удалась ли им заручиться поддержкой Россельхозбанка.

Группа «Черкизово» сообщила, что намерена к 2012 году нарастить общее производство мяса птицы на 40%. Реализовать планы компания собирается за счет увеличения мощностей пензенского и брянского блоков птицеводства. Последний входит в холдинг «Куриное царство» (головной офис в Липецке). Вместе с тем в программу не вошел анонсированный в середине 2009 года амбициозный липецкий проект. Напомним, в регионе предполагалось создание комплекса, рассчитанного, в частности, на выпуск 230 тыс. тонн мяса птицы в живом весе в год. Таким образом «Черкизово» планировало увеличить действующие там мощности на

146,7 тыс. тонн и нарастить поголовье кур до 114 млн. Общий уровень вложений, включая производство свинины, декларировался на уровне 45,7 млрд руб. Причем 100% средств группа рассчитывала взять в кредит у Россельхозбанка – сроком на 10 лет.

Вложения в пензенский блок компании декларируются на уровне 3,6 млрд руб. Финансирование осуществляется как из собственных средств «Черкизово» (1,1 млрд), так и за счет кредитных ресурсов Сбербанка России (2,5 млрд). К концу 2011 года группа рассчитывает, в частности, вдвое увеличить мощность Васильевской птицефабрики – с 60 до 120 тыс. тонн. Что касается Брянской области, то там компания хочет нарастить мощности местной структуры ОАО «Куриное царство» с 32 до 63,5 тыс. тонн. Инвестиции в проект составят 1,8 млрд руб. Его также планируется осуществлять при поддержке Сбербанка.

КоммерсантЪ

### «Боровская»: рост производства яиц

Крупнейшее предприятие птицепрома Тюменской области – ЗАО «Птицефабрика «Боровская» в 2009 году заметно увеличило объемы производства.



Как сообщили в пресс-службе Фонда поколений Югры, по итогам прошлого года на предприятии было произведено 932 млн яиц, что на 9,5% больше показателей 2008 года. Кроме того, «Боровская» на 9% увеличила поголовье кур-несушек: с 2,8 млн голов до 3,015 млн.

«Птицефабрика «Боровская» – ведущее предприятие Западной Сибири, одно из крупнейших по производству яйцепродуктов в России и Европе. Является дочерней структурой Фонда поколений Югры. Предприятие специализируется на производстве яиц, куриного мяса, продуктов переработки. Годовая выручка «Боровской» от продажи яичной продукции приближается к 2 млрд руб. – это 76% доходов компании. Уставной капитал фабрики составляет 1,3 млрд руб. За счет финподдержки Фонда за последние 3-4 года фабрика почти полностью модернизировала основные фонды и расширила производство.

УралИнформБюро

### В трех областях наладят производство индюшатины

В Ростовской, Саратовской и Воронежской областях будет запущен проект по производству мяса индюшатины.



Об этом сообщил первый вице-премьер Виктор Зубков на 21-м съезде Ассоциации крестьянских хозяйств и сельскохозяйственных кооперативов России (АККОР) в Москве. На эти цели Внешэкономбанку будут выданы льготные длинные кредиты. Планируется производить по 90 тыс. тонн продукции в каждом регионе.

Налаживание производства индюшатины станет хорошим дополнением к выполнению показателей государственных задач по наращиванию производства мяса, отметил В. Зубков.

www.meatinfo.ru



**Австралия:** Западноавстралийский поставщик цыплят кур-несушек Altona Hatchery выбрал инкубационные технологии Smart от ведущей компании Pas Reform для модернизации своего инкубационного цеха в Форрестфилд (Перт). Планируется провести полную реконструкцию. Установка будет включать в себя инкубационные шкафы, распределительное устройство для яиц и прочее оборудование, включая системы кондиционирования воздуха (SmartSet™, SmartHatch™). На обновленном производстве также будет использоваться особая информационная система SmartCenter™.

Компания Altona была основана в 1942 году. Сегодня она является ведущим поставщиком цыплят в Западной Австралии и Северной территории.



**Бразилия:** Бразильский мясопереработчик Marfrig Alimentos S.A. объявил о планах по строительству нового птицеводческого комплекса в штате Мату-Гросу. Предприятие, управление над кото-

рым возьмет подразделение Seara Alimentos, будет специализироваться на выпуске свежей курятины. Производительная мощность убойного цеха составит 200 тыс. птиц в день. Таким образом, общая мощность линий уоя на всех птицеводческих предприятиях Marfrig в Бразилии достигнет 2,6 млн голов в день. В результате возведения завода появится 1100 новых рабочих мест. Строительство займет около 3 лет. Объем инвестиций в проект составит порядка 85 млн долл.



**Таиланд:** Тайская компания Bangkok Ranch Group купила ведущего британского оператора Cherry Valley, специализирующегося на утятине. Цена сделки не разглашается. Cherry Valley продолжит функционировать как автономная компания, при этом Ричарду Беду придется отложить свою отставку на два года, чтобы проконтролировать реализацию намеченных планов по расширению производства. «Мы планируем расширить бизнес здесь и в Китае, а для этого нам нужны значительные финансовые вложения. При поддержке Bangkok Ranch Group мы сможем получить необходимый нам капитал», – расказал Бед.



**США:** В конце марта Sanderson Farms Inc. сообщила о намерении возвести новый птицеводческий комплекс близ г. Голдсборо (Северная Каролина). Объем инвестиций в проект составит порядка 94 млн долл. Ожидается, что строительство предприятия будет запущено во втором квартале финансового 2011 года, а открытие запланировано на третий квартал 2012 года. Если проект будет реализован, он позволит увеличить мощности компании по переработке и выпуску кормов для еще одного комплекса компании, строительные работы которого уже ведутся в г. Кинстон (Северная Каролина). Производственная мощность этого предприятия составит 1,25 млн птиц в неделю.

В Sanderson сообщили, что эти два позволят увеличить общую производительность компании на 30%, что будет гарантировать стабильный рост выпуска продукции до 2014 года. Одновременно Sanderson Farms объявила о публичном размещении 2 млн обыкновенных акций, поступления от которых пойдут на финансирование строительства комплексов в шт. Северная Каролина, а также на другие нужды компании.

www.meatinfo.ru

Гарантированное удовлетворение требований потребителей

ЗАВОД ПРЕМИКСОВ №1

Белгородская обл., Шебекинский р-н., с. Ржевка, ул. Первомайская, 39а  
Тел.: (47248) 2-01-28, 2-01-25 E-mail: premix2005@mail.ru www.premix1.ru

- Производство премиксов для всех видов сельскохозяйственных животных, птиц и рыб
- Производство витаминных и минеральных смесей
- Минеральные соли
- Витамины
- Аминокислоты
- Ферменты
- Адсорбенты микотоксинов
- Кокцидиостатики
- Кормовые добавки

Система менеджмента качества соответствует требованиям ИСО 9001:2008

Компания: **ЗАО «Ставропольский бройлер»**

# Инновации – залог лидерства

*ЗАО «Ставропольский бройлер» – флагман птицеводческой отрасли Ставропольского края. Лидерские позиции компании обеспечивает не только качественная охлажденная продукция под широко известным на юге России брендом «Благояр», но и социальная, экологическая ответственность при ведении бизнеса.*

В этом году компания отметит свое семилетие. Со дня основания главной стратегией «Ставропольский бройлер» выбрал инновационное развитие, взял курс на модернизацию всех производственных площадок.

Только в 2009 году на модернизацию производства компании было направлено около 300 млн руб. А на реализацию стратегически важного и приоритетного проекта – строительство нового инновационного и уникального на юге России перерабатывающего комбината в г. Благодарный – около 900 млн руб.

В 2010 году компания планирует вложить в модернизацию производства еще порядка 650 млн руб., а завершение и запуск нового перерабатывающего комбината потребует инвестиций в размере более 1 млрд руб.

Среди главных инновационных проектов «Ставропольского бройлера», завершенных в прошлом году следующие.

- Запуск модернизированного инкубатора с максимальной мощностью в 80 млн яиц в год.

Инкубатор оснащен высокотехнологичным инновационным оборудованием голландской компании «Hatch Tech».

«Уникальность использования такого оборудования заключается в том, что в технологии используются новейшие достижения в области инкубаторостроения и обращается особое внимание на развитие эмбриона и полное раскрытие генетического потенциала суточных цыплят», – поясняет директор бизнес-подразделения «Животноводство» ЗАО «Ставропольский бройлер» Михаил Водолазский.

По прогнозам компании при выходе работы инкубатора на полную мощность снижение издержек по инкубированию составит 27%.

- Модернизация 6 бригад на племенном хозяйстве. В ходе модернизации установлено новое интеллектуальное оборудование фирмы Vencomatic автоматического гнездования, которое самостоятельно контролирует все параметры, необходимые для комфортного содержания родительского поголовья и молодняка.

- Начато строительство нового перерабатывающего птицекомбината. «Это уникальный проект, – говорит **генеральный директор «Ставропольского бройлера» Дмитрий Авельцов.** – Уникальный в масштабах страны: самый современный и экономичный птицеперерабатывающий комбинат в России. Во-первых, он создается как единый комплекс всех процессов, начиная от доставки птицы до хранения, отгрузки готовой продукции, очистки производственных



и ливневых стоков. А во-вторых, при комплектации оборудования мы используем последние инновационные решения в технологических процессах убоя, охлаждения, переработки отходов для получения высококачественного и безопасного для потребителя конечного продукта».

Комбинат будет оснащен оборудованием самых крупных и признанных мировыми лидерами компаний-производителей: птицеперерабатывающего оборудования – компания «MEYN» (Нидерланды); переработки отходов убоя/рекуперации белка – компания «DUPPS» (США); холодильного оборудования – компании «Baltimore Aircoil» (Бельгия), «Mucor» (Япония-Бельгия), «Grasso», «Guentner» (Германия), «Danfoss» (Дания) и др.; очистки сточных вод – компания «NIJHUIS WATER TECHNOLOGY» (Нидерланды).

Надо отметить, что, к сожалению, аналогов такого технологического оборудования российского производства нет.

Таким образом, будут использованы новейшие технологические решения в области переработки. К ним относятся, например, инновационная система ошпарки (температура – до 52 °С) и потрошения как более совершенный тип автоматической приемки живой птицы или двухфазная система воздушно-капельного охлаждения, система автоматического определения качества продукта с помощью камеры, последнее поколение линии разделки, система автоматической филетировки и, конечно,



непрерывная технология переработки отходов, которая позволит достигнуть полностью безотходной и экологичной технологии производства. Продукты переработки отходов будут использоваться в производстве комбикормов, что значительно улучшит их качество, снизит себестоимость комбикорма в целом на 2-2,5%, а себестоимость компонентов – в два раза.

Производительность нового комбината «Благодарненский» составит 10,5 тыс. бройлеров в час с возможно-

стью расширения до 12 тыс. бройлеров в час; производительность линии разделки – 7 тыс. тушек в час, линией обвалки грудки – 6 тыс. шт. в час.

Руководство «Ставропольского бройлера» не приемлет средних величин и компромиссов. Если оборудование – то самое современное, если технологии – то самые передовые, если специалисты – то самые профессиональные, если цели – то самые амбициозные. В этом и заключается секрет стремительного успеха компании. **МТТ**

**\* СПРАВКА:**

В 2003 году АПК «Агрос» (аграрная «дочка» холдинга «Интеррос») путем объединения и реорганизации нескольких предприятий создало «Ставропольский бройлер». В настоящее время в активах компании три бройлерных комплекса, племенное хозяйство, инкубатор, комбикормовый завод и два мясоперерабатывающих комбината.

Сегодня «Ставропольский бройлер» – ведущий производитель мяса птицы на Юге России. Компания производит охлажденную и замороженную продукцию под марками «Благодар» и «Ставропольские зори». Основной рынок сбыта – Южный и Северо-Кавказский федеральные окру-

га, где компания занимает 19% рынка мяса птицы.

В 2009 году объем произведенной продукции компании составил 44 тыс. тонн мяса птицы. При этом рост производства охлажденной продукции составил 25% по сравнению с 2008 годом. Сегодня объем «охлажденки» достигает 23 тыс. тонн и занимает 60% всего производства компании.

Выручка «Ставропольского бройлера» в 2009 году достигла 3,3 млрд руб., что на 18% больше уровня 2008 года.

В июле 2009 года компанией «Ставропольский бройлер» успешно пройден ресертификационный аудит интегриро-

ванной системы менеджмента качества и безопасности пищевой продукции в соответствии с требованиями международных стандартов ISO 9001:2008 и ISO 22000:2005. «Ставропольский бройлер» стал первой российской компанией, производящей продукты питания, с сертифицированной системой менеджмента в соответствии с требованиями стандарта ISO 22000:2005 в июле 2006 года. Это обеспечивает прослеживаемость и прозрачность производственных процессов на всех этапах и на всех уровнях: от инкубирования яйца и производства комбикормов до упаковки готового продукта.

Источник: Книга «Переработка мяса птицы» (под ред. Алана Р. Сэмса, пер. с англ. под ред. В. В. Гущина) СПб, «Профессия», 2007 г.

# Механическая сепарация мяса птицы

**В** последнее время значительно расширились производство и продажа продуктов из мяса птицы с глубокой степенью разделки и переработки. По мере увеличения популярности этих продуктов и общего роста потребления мяса птицы увеличивалось количество пригодных для механической сепарации частей тушек, таких как каркасы, спинки, шеи, ноги, крылья.

В процессе механической сепарации (обвалки) мясо отделяется от скелетных костей путем измельчения исходного сырья и пропускания его через сито под высоким давлением. Основная часть костей и хрящей удаляется вследствие большой разницы в сопротивлении резанию.

Механическая сепарация предоставляет возможность получения функциональных белков, которые могут быть использованы при производстве разнообразных продуктов переработки. Механически сепарированное мясо птицы широко используется в продуктах глубокой переработки, таких как колбасы, сосиски, рулеты из индейки, реструктурированные мясные продукты и суповые наборы. Этот источник дешевого сырья позволил устанавливать конкурентоспособные рыночные цены на продукты из мяса птицы. Выход механически сепарированного мяса птицы составляет от 50 до 70%. Соотношение мяса и костей наиболее сильно влияет на выход мяса из различных частей тушки.

## Влияние оборудования на качество продукта

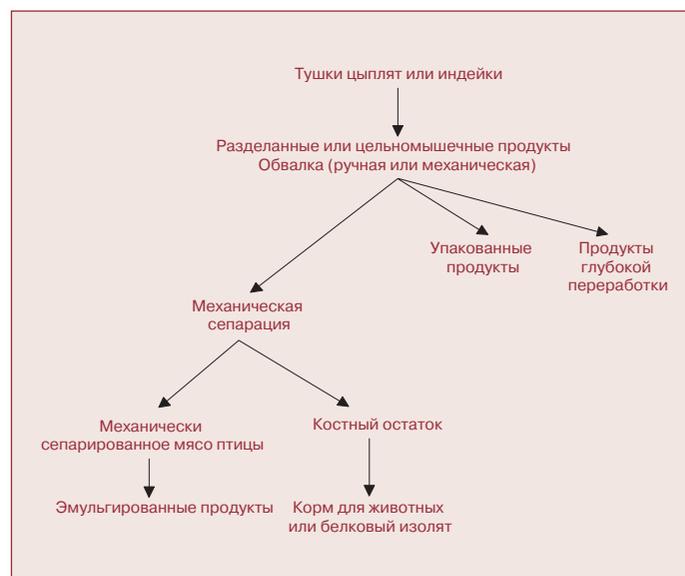
В настоящее время наиболее широко используется процесс механической сепарации мяса птицы, который заключается в размельчении исходного сырья и последующем отделении кости, соединительной ткани и сухожилий путем пропускания размельченного сырья через сито под высоким давлением. Существует два основных типа механических сепараторов. В первом из них мясо продавливается через ячейки перфорированного барабана из внешней камеры, при этом костные ткани задерживаются и остаются вне барабана. В аналогичных по конструкции устройствах другого типа мясо продавливается изнутри перфорированного цилиндра и костный остаток остается внутри этого цилиндра. В зависимости от размера и емкости обвалочные устройства позволяют вырабатывать от 200 до 10 тыс. кг продукции в час.

Многие параметры работы оборудования могут повлиять на качество конечного продукта. Например, на его выход влияет величина давления, под действием которого мясо продавливается через сито. Однако при повышении давления процесс сепарации может стать менее эффективным вследствие попадания в конечный продукт большего

количества частиц костей, соединительной ткани и других немясных компонентов. С учетом этого на предприятиях подбирают оптимальные настройки оборудования, позволяющие получить высокий выход продукта в сочетании с высоким качеством. Другим фактором, влияющим на качество продукта, является содержание и техническое обслуживание оборудования. Состояние режущих кромок существенно влияет на текстуру и консистенцию конечного продукта. Затупившиеся в результате плохого обслуживания кромки могут привести к «раздавливанию» продукта и получению пастообразной текстуры. Текстура может меняться также при изменении размеров ячеек сита (перфорированной поверхности). Большой размер отверстий ячеек дает возможность получить направленно текстурированный продукт.

Другим фактором, который может влиять на качество конечного продукта, является его температура. Большинство используемых видов оборудования могут перерабатывать сырье только в охлажденном, но не замороженном виде. Имеются сведения о разработке модифицированного сепаратора, позволяющего перерабатывать мясо в замороженном виде. Это является важным достижением, поскольку получается продукт с отличной текстурой, более длительным сроком хранения и меньшей бактериальной обсемененностью.

Рис. 1. Механическая сепарация мяса птицы



Предполагается, что новейшее сепарирующее оборудование, получившее название «система бережной обвалки», позволяет проводить процесс таким образом, что полученный продукт может обозначаться как «мясо цыплят» или «мясо индейки» вместо «механически сепарированное мясо птицы». Считается, что такая система бережного отделения мяса от костей не измельчает и не дробит кости и, таким образом, обеспечивает значительно меньшее количество кальция в конечном продукте. В конструкции системы для проталкивания продукта через сепарирующий барабан применяется поршень вместо шнека. В настоящее время системы этого типа чаще применяются при переработке говядины и свинины, чем птицы.

### Виды механически сепарированного мяса птицы

По мере роста производства продуктов глубокой переработки цыплят и индейки появляется все большее количество частей тушек, пригодных для механической сепарации. В настоящее время цыплята-бройлеры, как правило, разделяются на части или подвергаются ручной обвалке. После разделки или ручной обвалки carcasses, спинки, шеи, ноги и крылья обычно направляются на механическую обвалку и дальнейшее использование в различных мясных продуктах (рис. 1).

Сейчас индейка также продается в разделанном на части виде, однако чаще она подвергается ручной обвалке и используется для дальнейшей переработки. После ручной обвалки тушек индейки carcasses, спинки и шеи также направляются на механическую сепарацию.

Механическая сепарация мяса с использованием в качестве сырья целых тушек не является общепринятой практикой. Однако имеются сведения о процессе механического сепарирования мяса зрелой птицы из целых тушек после их предварительного размельчения. В промышленности иногда тушки зрелых леггорнов подвергаются предварительной тепловой обработке и затем с помощью ручной обвалки получают мясо, используемое в супах или других переработан-

ных продуктах из мяса птицы. В этом случае оставшиеся после ручной обвалки термообработанного мяса carcasses также направляют на механическую сепарацию.

Костный остаток после механической сепарации часто используется в кормах для животных. Специалисты установили, что костный остаток является отличным ингредиентом для производства кормов или сырьем для производства изолята белка.

Возникающие при механической сепарации мяса птицы большие напряжения среза приводят к значительному разрушению клеток. Степень деструкции клеток в основном зависит от размеров отверстий в сепарирующем барабане. Применение перфорации с малым размером отверстий приводит к измельчению миофибрилл. Разрушения наблюдались по Z- и M-полосам миофибрилл. В результате разрушения костной ткани высвобождается также костный мозг, что приводит к увеличению содержания липидов и гемовых компонентов в сепарированном мясе. Липидная

В процессе механической сепарации (обвалки) мясо отделяется от скелетных костей путем измельчения исходного сырья и пропускания его через сито под высоким давлением. Основная часть костей и хрящей удаляется вследствие большой разницы в сопротивлении резанию.

и гемовая фракции снижают относительное количество белка в полученном мясе.

Примерный состав механически сепарированного мяса птицы с использованием различного сырья приведен в табл. 1. Приведенные данные свидетельствуют о значительных вариациях состава. На химический состав влияют соотношение мяса и костей, возраст и порода птиц, содержание кожи, способ разделки и параметры работы оборудования. В мясе, полученном от более молодой птицы, наблюдается более высокое содержание липидной и гемовой компонентов в связи с легкостью извлечения костного мозга, что заметно влияет на состав. Присутствие в исходном сырье

Таблица 1. Химический состав механически сепарированного мяса птицы из различного сырья

Наименование сырья	Белок, %	Влага, %	Жир, %
Спинки и шеи цыплят	9,3-14,5	63,4-66,6	14,4-27,2
Спинки цыплят	13,2	62,4	21,1
Шей без кожи	15,3	76,7	7,9
Каркасы индеек	12,8-15,5	70,6-73,7	12,7-14,4
Зрелые несучки	13,9-14,2	60,1-65,1	18,3-26,2
Термообработанные зрелые несучки	18,3	63,2	16,5

кожи может существенно увеличить количество жира в получаемом мясе, в то время как коллаген кожи находится в основном в костном остатке. Однако в случае механической обвалки термообработанных тушек или их частей коллаген в значительной степени желатинизирован, что приводит к увеличению содержания коллагена в сепарированном мясе. Параметры работы сепаратора (пресса) могут значительно повлиять на выход и химический состав. Настройка оборудования на большой выход может привести к значительному увеличению в полученном механически сепарированном мясе содержания жира и золы. Настройка на высокий выход может привести также к повышению температуры сырья, что вызовет денатурацию белка и в конечном счете повлияет на его функциональность.

Качество белка имеет особое значение для механически сепарированного мяса птицы. Некоторые ученые показали, что белки мяса птицы механической обвалки по своему качеству сравнимы с белками мяса ручной обвалки.

Другой важной характеристикой является содержание жирных кислот и холестерина. Костный мозг цыплят-бройлеров характеризуется более высоким процентным содержанием фосфолипидов и холестерина, чем другие части мяса цыплят-бройлеров. Однако по жирнокислотному составу кост-

ный мозг и механически сепарированное мясо очень близки к мясу ручной обвалки.

С появлением мяса птицы механической обвалки особое внимание привлекла проблема возможного содержания в нем костных включений. При исследовании частиц кости в мясе птицы ручной и механической обвалки было выявлено, что в мясе ручной обвалки частицы костей имели, как правило, несколько большие размеры, чем в механически сепарированном мясе. Все частицы костей, обнаруженные в механически сепарированном мясе птицы, могут быть охарактеризованы как «порошкообразные» и не представляющие опасности для потребителя. В настоящее время в мясе механической обвалки очень тщательно контролируется массовая доля кальция, которая после пересчета является эквивалентом содержания костного остатка.

Также были проведены исследования содержания в механически сепарированном мясе птицы некоторых минеральных веществ, которые могут представлять опасность для здоровья, в частности мышьяка, фтора, кадмия, стронция-90, селена, железа, никеля, свинца, цинка. Результаты исследований показали, что ни один из этих элементов не представляет опасности для здоровья в связи с их низким содержанием в мясе.

## Функциональные свойства

По мере увеличения использования механически сепарированного мяса птицы в мясных продуктах глубокой переработки все большее значение приобретают его функциональные свойства. Основная часть мяса птицы механической обвалки используется в эмульгированных продуктах. Известно, что процесс механической сепарации влияет на содержание жира и солерастворимых белков, а следовательно и на функциональные свойства мясного сырья. Так, механически сепарированное мясо индейки содержит меньше солерастворимых белков, чем натуральное. Кроме того, мясо индейки ручной обвалки характеризуется лучшей эмульгирующей способностью. Однако влагоудерживающая способность мяса индейки механической обвалки оказалась выше. При содержании белка 12% механически сепарированное мясо птицы позволяет получить более вязкую эмульсию, стабильность которой гораздо выше по сравнению с эмульсией, изготовленной из другого мясного сырья, содержащего 11% белка. В других исследованиях установлено, что эмульгирующая и влагоудерживающая способности механически сепарированного мяса птицы, полученного из различного сырья, могут заметно различаться.

На функциональные свойства мяса птицы механической обвалки влияет содержание кожи. При высоком содержании уменьшается стабильность эмульсии и эмульгирующая способность, что связано главным образом с увеличением содержания жира за счет использования кожи. Однако некоторые исследователи отмечали, что более высокое содержание кожи улучшает органолептический показатель нежности сосисок.

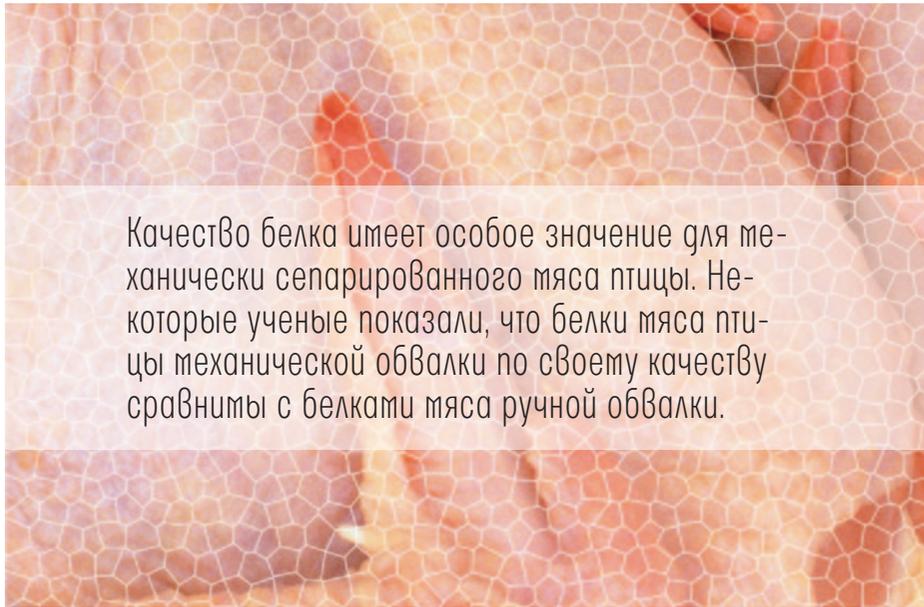
Неоднократно предпринимались попытки текстурировать механически сепарированное мясо птицы. Для этого мясо цыплят после механической обвалки пропускали через волчок (без ножа) с решеткой, имеющей диаметр отверстий 4 мм. Коагуляция выходящих мясных жгутов проводилась посредством термообработки при 100 °С в течение 1; 3; 5; 7,5 и 10 мин. Более продолжительный нагрев и более высокое содержание кожи увеличивали сопротивление среза. Хотя нагрев приводил к некоторому снижению количества растворимых белков, эмульсионная стабильность экструдированных жгутов улучшалась. Другие исследователи текстурировали механически сепарированное мясо индейки таким же образом – с помощью экструзии и закрепления жгутов термообработкой. Они предложили использовать текстурированное таким способом мясо в реструктурированных мясных продуктах.

Возможна модификация механически сепарированного мяса птицы с помощью центрифугирования. Центрифугирование снижает содержание жира и увеличивает влагоудерживающую и эмульгирующую способность. В настоящее время выпускаются центробежные сепараторы, пригодные для промышленного производства такого мяса.

Некоторые добавки влияют на функциональные свойства механически сепарированного мяса птицы. Так, предварительное смешивание с солью улучшает эмульгирующую стабильность мяса. Добавление 3% казеината натрия или 0,5% полифосфатов увеличивает вязкость эмульсии для сосисок, изготовленной из механически сепарированного мяса цыплят. При охлаждении зрелой птицы в 6%-ном растворе полифосфата перед обвалкой наблюдается улучшение эмульгирующей способности и стабильности эмульсии по-

**Таблица 2. Состав сырого и термообработанного мяса цыплят механической обвалки, промытого с использованием различных промывочных растворов**

Вид промывочного раствора	Массовая доля, %			Содержание коллагена, (мг/г сухого мяса)
	влаги	белка	жира	
<b>Сырое мясо МО:</b>				
непромытое	68,1	46,6	14,5	67,8
водопроводная вода	84,4	74,2	1,2	109,3
раствор NaCl, 0,1 моль/дм <sup>3</sup>	85,8	74,8	1,1	116,6
буферный раствор фосфата натрия	87,8	70,1	1,3	156,6
0,5%-ный раствор NaHCO <sub>3</sub>	88,7	71,2	0,8	142,6
<b>Термообработанное мясо МО:</b>				
непромытое	75,5	45,6	9,9	68,6
водопроводная вода	83,7	59,4	1,6	109,3
раствор NaCl, 0,1 моль/дм <sup>3</sup>	84,3	68,6	0,5	102,9
буферный раствор фосфата натрия	86,1	69,8	0,6	111,4
0,5%-ный раствор NaHCO <sub>3</sub>	86,7	67,9	0,7	131,2



Качество белка имеет особое значение для механически сепарированного мяса птицы. Некоторые ученые показали, что белки мяса птицы механической обвалки по своему качеству сравнимы с белками мяса ручной обвалки.

лучаемого механически сепарированного мяса. Совместная добавка 0,5% полифосфата и 3% хлорида натрия увеличивала количество экстрагируемых белков, влагоудерживающую и эмульгирующую способность механически сепарированного мяса индейки.

Добавка в механически сепарированное мясо птицы структурированного соевого белка улучшала текстурные характеристики. Однако в других работах при добавлении соевого белка наблюдалось уменьшение стабильности эмульсии.

Механическая сепарация мяса птицы влияет на цвет получаемого мясного сырья. В процессе сепарации в мясо птицы попадают гемовые пигменты из костного мозга. В результате их содержание становится в три раза выше, чем в мясе ручной обвалки. Это увеличение происходит благодаря гемоглобину костного мозга. В результате в продуктах, содержащих мясо птицы механической обвалки, возникают такие дефекты как образование коричневого, зеленого и серого окрашивания. В процессе сепарации мясо подвергается интенсивному воздействию воздуха, что может ускорить окисление гемовых пигментов.

Характеристики цвета механически сепарированного мяса птицы зависят от его химического состава и условий сепарации. Повышенное содержание кожи, как правило, усиливает светлый оттенок и ослабляет красный. Эти изменения цвета обусловлены разбав-

лением гемовых пигментов дополнительным жиром, вносимым с кожей.

Многие исследователи предпринимали попытки изменить цветовые характеристики механически сепарированного мяса птицы с помощью центрифугирования. Одни данные свидетельствуют об усилении красной окраски механически сепарированного мяса птицы после центрифугирования, тогда как в соответствии с другими результатами при центрифугировании красный оттенок ослабляется. Противоречие можно частично объяснить тем, что первые данные были получены при исследовании механически сепарированного мяса кур, а вторые – механически сепарированного мяса цыплят и индейки.

Применение криогенных методов как наиболее быстрого способа охлаждения механически сепарированного мяса птицы также оказывает влияние на окраску мяса. Применение гранул твердого диоксида углерода (сухого льда) способствовало получению мяса с более темной и красной окраской, усиливающейся при последующем хранении. Возможно, что охлаждение сухим льдом увеличивало скорость окисления гемовых пигментов в процессе хранения механически сепарированного мяса птицы.

На цвет продуктов могут влиять определенные технологические процессы и рецептурный состав. Так, из смеси механически сепарированного мяса птицы (цыплят или индейки) и говядины в соотношении 50:50

получаются летние колбасы вполне приемлемого цвета. Внесение 15% механически сепарированного мяса индейки в фарш для сосисок из красного мяса приводило к менее выраженному красному цвету готового продукта по сравнению с сосисками из 100% говядины. Кроме этого, сосиски с 15% механически сепарированного мяса индейки характеризовались несколько более быстрым снижением интенсивности цвета в процессе хранения. Однако предполагается, что это осветление незаметно для потребителя. В настоящее время механически сепарированное мясо птицы обычно используется в эмульгированных мясных продуктах в сочетании с другими видами мяса.

### Стабильность вкуса и запаха

Как уже было сказано, при механической сепарации происходит значительное разрушение клеток, из костного мозга высвобождаются гемоглобин и липиды. Кроме этого, при отсутствии контроля температуры возможно ускорение окисления липидов вследствие нагрева в процессе сепарации. Следовательно, в программах обеспечения качества особое внимание следует уделять уменьшению влияния окисления на вкус и запах в процессе переработки и хранения.

В соответствии с полученными результатами исследований окисление липидов минимально при хранении механически сепарированного мяса в течение 6 дней при 3 °С. Механически сепарированное мясо индейки было наименее стабильным в процессе хранения при 3 °С. Отмечено, что механически сепарированное мясо индейки, хранившееся в течение 90 дней при -24 °С, имело высокое значение тиобарбитурового числа (ТВК) и низкие органолептические показатели. С другой стороны, имеются данные о том, что летние колбасы, изготовленные из мяса птицы механической обвалки и хранившиеся в течение 6 мес., имели весьма приемлемые характеристики. В механически сепарированном мясе индейки минимальное окисление липидов наблюдалось в течение первых 10 недель хранения. В этом виде сырья было выявлено взаимодействие липидов с гемовыми компонентами. Окисление гема уменьшалось при уменьшении температуры от 30 до -10 °С. Наблю-

далась сильное взаимодействие между окислением гема и липидов, особенно в интервале температур от 10 до 15 °С. Это взаимодействие, по всей видимости, является причиной повышенного окисления липидов, которое происходит при хранении механически сепарированного мяса индейки в замороженном состоянии. Известно, что гемовые пигменты являются сильными катализаторами окисления жиров в мясных продуктах. Помимо этого на окисление липидов оказывают влияние происходящие в процессе механической сепарации поглощение кислорода, повышение температуры и контакт с металлическими поверхностями оборудования.

Некоторые ученые исследовали возможности применения антиоксидантов в целях снижения окисления липидов механически сепарированного мяса птицы. При охлаждении зрелых кур в 6%-ном растворе полифосфата перед механической сепарацией было обнаружено уменьшение значений ТБЧ по сравнению с контролем после хранения в течение двух месяцев при -29 °С.

### Промывка и изготовление изделий типа сурими

В рыбной промышленности широко применяется технология промывки механически сепарированной рыбы для производства белкового ингредиента, известного как сурими. В связи с успешным использованием сурими был проявлен большой интерес к возможности применения этой технологии к механически сепарированному

мясу птицы. Было установлено, что в результате промывки водой из него удаляются гемовые пигменты и жир, при этом происходит концентрирование миофибриллярных белков.

Для промывки мяса птицы механической обвалки применялись различные промывочные растворы. Обычно расход промывочного раствора составляет 3:1. В качестве возможных промывочных растворов были исследованы водопроводная вода, раствор хлорида

Механически сепарированное мясо птицы широко используется в продуктах глубокой переработки, таких как колбасы, сосиски, рулеты из индейки, реструктурированные мясные продукты и суповые наборы.

натрия концентрацией 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, раствор фосфата натрия (с ионной силой 0,1) и 0,5%-ный раствор бикарбоната натрия. Исследовалось также влияние pH и продолжительность перемешивания. С повышением pH и увеличением продолжительности перемешивания количество удаляемых гемовых пигментов и растворимых белков также увеличивалось. Оптимальная концентрация миофибриллярных белков наблюдалась при pH 7-8 и продолжительности перемешивания 20 мин.

Анализ химического состава полученного продукта показывает, что в процессе промывки содержание жира резко уменьшается, а содержа-

ние белка и коллагена увеличивает (табл. 2). Позднее был разработан процесс рассева для уменьшения содержания коллагена в конечном продукте. В результате промывки значительно усиливается светлый оттенок и ослабляется красный. Фактически промытое мясо становится очень похожим по внешнему виду на белое мясо птицы.

Возможно, что одним из наиболее важных преимуществ промытого мяса птицы механической обвалки являются исключительные свойства его текстуры. В промытом механически сепарированном мясе наблюдалось улучшение профиля текстуры по сравнению с непромытым (табл. 3). Прочность, липкость, упругость и разжевываемость значительно увеличиваются при промывке. Сканирующая электронная микроскопия термически обработанного промытого механически сепарированного мяса показала, что мясной гель имеет плотную структуру из фибриллярных белков.

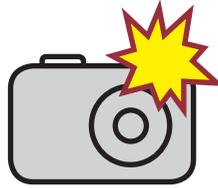
Хотя рыбная промышленность значительно преуспела в маркетинге аналогов рыбы, изготовленных с использованием сурими, птицеперерабатывающая промышленность эту технологию не использовала. Одними из причин являются большой расход воды и удаляемый из мяса жир, которые могут привести к негативному воздействию на окружающую среду. Однако воду можно регенерировать с помощью технологии обратной осмотической ультрафильтрации. Проблема утилизации жира нуждается в дополнительных разработках. Другим препятствием, связанным с процессом промывки, является повышенное окисление жира.

При использовании мяса птицы механической обвалки необходимо строго соблюдать гарантирующие качество указания в целях предотвращения прогоркания мяса. Части, предназначенные для обвалки, должны быть свежими и храниться при температурах, близких к замораживанию (от -1 до 2 °С). После сепарации мясо должно быть использовано в рецептурах продуктов в течение одного дня, в противном случае его необходимо заморозить и хранить в замороженном состоянии не более 90 дней. **мл**

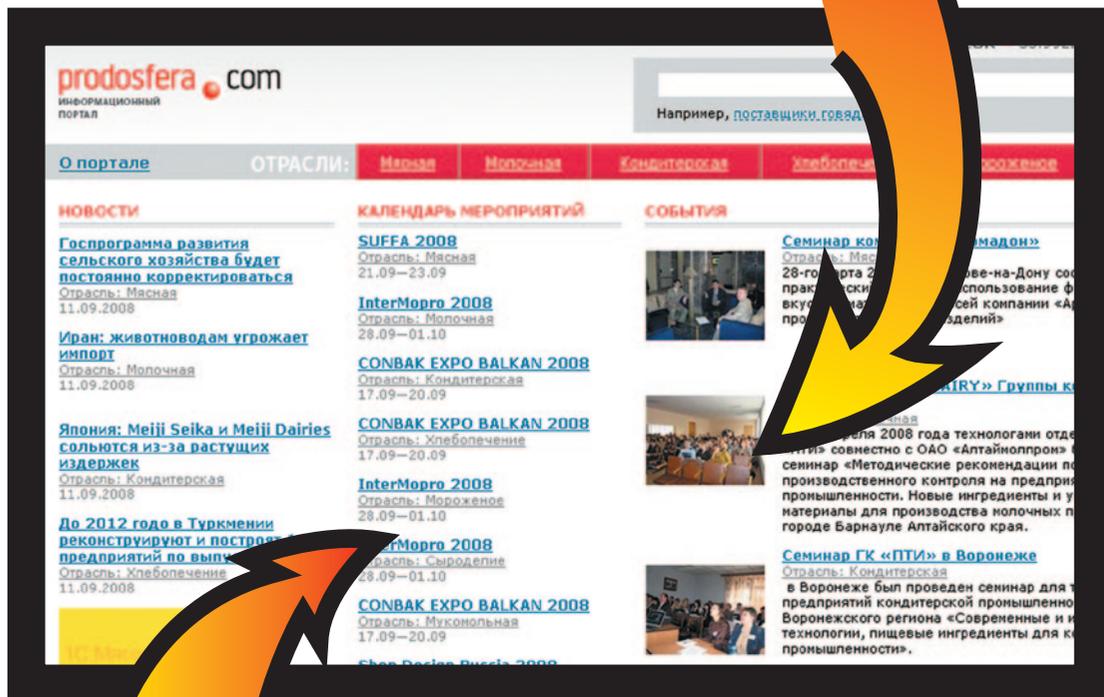
Таблица 3. Профиль текстуры промытого мяса цыплят механической обвалки

Вид промывочного раствора	Прочность, кГ	Когезионная способность	Липкость, кГ	Упругость, мм	Разжевываемость, кг-мм
Непромытое	1,5	0,74	1,1	8,9	9,6
Водопроводная вода	2,5	0,70	1,8	9,0	15,8
Раствор NaCl, 0,1 моль/дм <sup>3</sup>	2,5	0,70	1,8	9,3	16,4
Буферный раствор фосфата натрия	2,0	0,71	1,4	9,4	12,9
0,5%-ный раствор NaHCO <sub>3</sub>	1,7	0,75	1,3	9,3	12,3

Сними



Пришли



Зайди и посмотри

prodosfera.com

ИНФОРМАЦИОННЫЙ  
ПОРТАЛ



Автор: **Камиль Байгильдин**,  
Оперативный директор

Компания: **ООО Производственно-Техническая Фирма «КРИОТЕК»**,  
тел.: +7 (495) 580-61-71,  
+7 (495) 580-51-71

www.kriotek.ru  
info@kriotek.ru

# Холодильные аспекты воздушно-капельного охлаждения птицы

**В**едущие компании в области производства мяса птицы прилагают огромные усилия по выращиванию собственного племенного стада, закупают технологические линии, строят цеха убой, вкладывая при этом значительные денежные средства.

Сложный путь получения высококачественного продукта не может обойти процессы холодильной обработки. Только общие усилия селекционеров по выращиванию птицы, технологов по убою и переработке, инженеров-холодильщиков позволяют рассчитывать на продукт, обладающий отменными вкусовыми и потребительскими свойствами.

Реализация на практике холодильных технологий, определяемых проектом, – залог успеха и единственный путь для завершения общих усилий. На современных убойных комплексах применяется холодильное оборудование для следующих процессов:

- воздушно-капельное охлаждение;
- ледяная вода для шнековых ванн;
- замораживание птицы в коробах;
- камеры хранения;
- технологическое охлаждение цехов и вентиляция.

На международном форуме птицеводов в феврале этого года **президент Росптицесоюза Владимир Фисинин** в своем докладе отметил, что в ближайшие три года в России ожидается увеличение производства мяса птицы на 300 тыс. тонн ежегодно.

Вместе с тем увеличение веса каждой тушки птицы на 1 г приводит к увеличению общей массы в год по всей птицеперерабатывающей отрасли на 45 тыс. тонн.

Следовательно, недостаточно только вырастить птицу с отличными параметрами – требуется получение качественного продукта после процесса охлаждения, без весовых потерь, с увеличенными сроками хранения, высокими потребительскими свойствами. Поэтому процесс воздушно-капельного охлаждения в современных условиях приобретает особую значимость.



## Параметры холодильного оборудования для линии 6 тыс. шт./час

Наименование параметра	Холодильная система	
	насосная подача PUMP	непосредственное испарение DX
Холодопроизводительность, Q <sub>0</sub> кВт	595	582
температура кипения, T <sub>0</sub> °C	-4	-8
Марка агрегата	AnK-M-3-B-7471-90	AnK-M-4-B-7451-70
потребляемая электр. мощность, Nэл кВт	173	190
Воздухоохладители, шт.	10	10
температура воздуха на входе/выходе, C	+1,8/-0,5	+0,5/-4,0
цикл оттаек в смену (16 ч), шт.	10	20
мощность оттайки в смену (16 ч), кВт	410	820
Емкость системы по фреону, кг	2500	1200
Стоимость комплекта оборудования	Z +10...20%	Z
Качество продукта	отличное	переохлаждение поверхности тушки, потеря веса

Не секрет, что из 200 российских птицефабрик, занимающихся птицепереработкой, лишь немногие имеют в своем распоряжении линии охлаждения, позволяющие получить на выходе продукт с температурой не выше +4 °С, чего требуют санитарные нормы. Потери веса птицы при этом значительны, в некоторых случаях они достигают 1%. Для стандартной тушки весом 1700 г потеря веса при охлаждении (усушка) в размере 0,5% составляет 8,5 г. Иными словами, реальные потери веса при охлаждении в объемах отрасли в год сопоставимы с намеченным увеличением!

Таким образом, можно вкладывать огромные средства в строительство новых мощностей и линий, но при этом иметь значительные потери при охлаждении. А можно внимательно изучить предлагаемое холодильное оборудование и результаты практического его применения, получить дополнительный объем птицы, отличное качество охлажденной продукции с минимальными затратами.

Необходимый результат возможно получить при воздушно-капельном охлаждении с применением воздухоохладителей специального исполнения и насосно-циркуляционной системой подачи жидкого фреона в испарители.

В состав холодильной установки входят следующие агрегаты: компрессорно-ресиверный агрегат, воздушный конденсатор и маслоохладитель, циркуляционный ресивер с насосным узлом и автоматикой, воздухоохладители в камере.

Воздухоохладители в камере воздушно-капельного охлаждения работают в условиях повышенной влажности, близкой к 100%, тушки птицы в открытом виде без упаковки поступают с высокой температурой  $T_{вх} = +38\text{ }^{\circ}\text{C}$ .



К воздухоохладителям предъявляются такие требования, как максимально длительная работа без оттайки, минимальное количество снеговой шубы на испарителе, кратность обмена воздуха в камере не менее 300-400 раз/час, высоконапорные вентиляторы (100-200 Па), антикоррозийная защита испарителя и корпуса. При работе на холод воздухоохладитель не должен сушить воздух в камере, а поток холодного воздуха от воздухоохладителя не должен подмораживать кожу птицы ( $T_{вх} = +1,8\text{ }^{\circ}\text{C}/T_{вых} = -0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).

Компрессорный агрегат обеспечивает в циркуляционном ресивере требуемую температуру фреона -4 °С. В испарители фреон подается насосами с высокой кратностью. В тоннеле поддерживается заданная температура 0 °С, независимо от степени загрузки продукта. Компрессоры работают

в комфортных условиях, так как в циркуляционном ресивере полностью отделяется жидкий фреон.

Таким образом, холодильная система с насосной подачей фреона гарантирует поддержание постоянных параметров настроек при эксплуатации, что обеспечивает высокое качество птицы после процесса охлаждения.

Фирма КРИОТЕК располагает данными систем мониторинга, подтверждающими предоставленную информацию, на птицефабриках ЗАО «Птицефабрика "Псковская"», входящей в холдинг «АПК "Рубеж"», и ОАО «Агрофирма "Липецк"», на которых температура выхода птицы из тоннеля воздушно-капельного охлаждения составляет +1 – +3 °С при весе 1,7-2,0 кг.

Холодильные системы с непосредственным испарением фреона DX не могут обеспечить постоянное поддержание параметров настроек оборудования ввиду наличия технических особенностей. Настройками работы испарителя управляет ТРВ, работа которого зависит от наличия тепловой нагрузки в камере. В начале рабочего процесса птица заполняет объем камеры в течение 2-х часов, ТРВ с задержкой реагирует на такие изменения тепловой нагрузки, поэтому неизбежны пульсации фреона на всасывании компрессоров. Особенность ТРВ в том, что они не могут обеспечить перегрев менее 5-6 К. Поэтому системы с ТРВ эксплуатируются с более низкими температурами кипения, примерно  $T_0 = -7/-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  (с учетом потерь холода на линии всасывания). Именно этот фактор ведет к переохлаждению поверхности птицы, частому обмерзанию поверхности испарителя, увеличению циклов и продолжительностей оттаек, усушке продукции, работе компрессоров влажным ходом.

Почему же многие холодильные фирмы предлагают только системы с ТРВ для тоннелей воздушно-капельного охлаждения птицы?

На первый взгляд оборудование с ТРВ дешевле на 10-20% по сравнению с оборудованием для насосной подачи. Но если изучить вопрос комплексно, окажется, что выбирая оборудование с ТРВ, заказчик несет потери веса за один год эксплуатации на сумму примерно 200 тыс. евро, а перерасход электроэнергии на сумму 15 тыс. евро.

Наступило время ответственности холодильных фирм за выполнение требований технологий охлаждения птицы. Мнимая экономия денег никогда не доставит столько радости, сколько огорчений принесет испорченный продукт!

Фирма КРИОТЕК имеет практический опыт по проектированию убойных комплексов и все необходимые разрешительные документы. **Р**

Использованы материалы:

- А. И. Цветков. «Холодильная обработка и хранение мяса птицы и птицепродуктов»;
- А. И. Цветков. «Создание участка замораживания тушек птицы на птицеперерабатывающих предприятиях»;
- материалы с Международного форума «Бройлерное птицеводство 2010».



Источник: **Материалы международного семинара ГУ ВНИИП, 2009 год**

Авторы: **В. В. Гущин,  
Н. И. Риза-Заде,  
Н. И. Русанова**

Компания: **ГУ Всероссийский НИИ птицеперерабатывающей промышленности Россельхозакадемии**

# Обеспечение безопасности птицепродуктов за рубежом



**Уже давно и бесспорно установлена пищевая и биологическая ценность птицепродуктов: мяса птицы и продуктов из него, яиц, яйцепродуктов. Их производство и потребление в мире неуклонно растет.**

Во времена экономического спада, каковой имеет место в настоящее время, потребление мяса заметно снижается, однако мясо птицы дешевле других видов мяса и поэтому находится в более выгодном положении. Тем не менее темпы роста производства и потребления мяса птицы тоже снижаются: в 2009 году рост мирового производства мяса птицы может снизиться всего до 1%, по сравнению с 4% в 2008 году. В 2008 году мясо птицы составило порядка 55% от общего прироста производства мяса в мире и до-

стигло самого высокого за все время показателя – около трети от общего мирового производства мяса. Производство яиц тоже постоянно растет, хотя и менее интенсивно, чем производство мяса птицы.

Полезные свойства птицепродуктов остаются таковыми только в том случае, если они безопасны для потребления человеком, то есть не содержат посторонних включений, вредных веществ и патогенных микроорганизмов, вызывающих пищевые отравления. По данным Центра США по

контролю и профилактике заболеваний, около 21% от общего числа отравлений обусловлено потреблением зараженной птицы. По оценкам FDA, потребление яиц, зараженных сальмонеллой, вызывает в США около 142 тыс. случаев заболевания сальмонеллезом в год. Улучшение безопасности производимых продуктов в настоящее время является приоритетной целью всех без исключения компаний, производящих эти продукты.

Как и многие другие проблемы, связанные с качеством продуктов из яиц и птичьего мяса, проблема их безопасности в значительной мере начинается с кормления и содержания живой птицы. В процессе выращивания мясного молодняка или содержания яичной птицы можно сделать очень многое для того, чтобы избежать проблем с безопасностью продукции птицеводства. Прежде всего, особое значение придается зооигиене – чистоте на всех стадиях производства, связанных с живой птицей. Важно также санитарно-гигиеническое состояние транспортных средств для перевозки живой птицы, инкубационного и товарного яйца.

В свете решения ЕС об отказе от клеточного содержания несушек изучается не только состояние и продуктивность несушек при переходе на альтернативные системы содержания, но и аспекты безопасности получаемых при этом яиц. Отмечается повышенный уровень загрязнения яичной скорлупы патогенными и условно патогенными микроорганизмами по сравнению с яйцами, получаемыми от клеточных несушек. Хотя в отношении бройлеров вопрос о переходе на альтернативные систе-

мы содержания стоит менее остро, все же ученые уже отмечают, что при свободно-выгульном содержании бройлеров риск заражения патогенами возрастает.

Все большее значение приобретает проблема отслеживания происхождения продуктов, вплоть до фермы и стада (отслеживание по принципу «от фермы до вилки» или «от фермы до тарелки»). Идентификация источника продукции позволяет быстро выявить участки в цепи производства, являющиеся источником опасности продуктов для человека, и внести необходимые коррективы.

В отношении обсемененности птицы и яиц патогенными бактериями наибольшее внимание уделяется сальмонелле. Инфекция передается и горизонтально и вертикально. Так как источником заражения является живая птица, перерабатывающее предприятие может только принять меры к устранению перекрестного обсеменения тушек в процессе переработки. Поэтому основное внимание в большинстве развитых стран уделяется именно сальмонелле у живой птицы. Любые меры, направленные на снижение обсемененности живой птицы сальмонеллой, снижают поступление зараженной птицы на перерабатывающее предприятие и заражение «чистых» тушек в процессе переработки.

В США Инспекцией по безопасности пищевых продуктов (FSIS) разработан план исключения сальмонеллы с птицеперерабатывающих предприятий, который, однако, пока не принес ожидаемых результатов. Разработаны стандарты на содержание сальмонеллы в тушках, отслеживаются случаи заболевания людей в целях установления источника заражения и принятия мер по результатам обследования. В Великобритании разработана программа NCP в соответствии с правилами ЕС 2160/2003 и 646/2007, вступившая в действие с января 2009 года и охватывающая все стада птицы промышленного назначения.

Что же касается заражения сальмонеллой яиц, требования, предъявляе-

**«Как и многие другие проблемы, связанные с качеством продуктов из яиц и птичьего мяса, проблема их безопасности в значительной мере начинается с кормления и содержания живой птицы».**

*Полезные свойства птицепродуктов остаются таковыми только в том случае, если они безопасны для потребления человеком, то есть не содержат посторонних включений, вредных веществ и патогенных микроорганизмов, вызывающих пищевые отравления.*

мые к живой птице, здесь значительно строже и успехи достигнуты более заметные. Комиссией ЕС с января текущего года ужесточены требования к содержанию сальмонеллы в яйцах: стала незаконной продажа яиц между странами в пределах Евросоюза от стада, неблагополучных по сальмонелле. В США планировалось в начале июля опубликовать новые правила FDA, касающиеся сальмонеллезной зараженности яиц, производимых на предприятиях с поголовьем 3000 и более кур-несушек. Поэтому предприниматели и в ЕС и в США принимают все возможные меры к тому, чтобы снизить до минимума распространенность сальмонеллы в стадах несушек. Хотя есть много способов затормозить размножение сальмонелл, все же исследователи отмечают, что в условиях производства практически невозможно полностью устранить вероятность заражения стада сальмонеллезом.

Доказано, что стресс в процессе содержания и транспортировки птицы способствует колонизации и кишечника и восприимчивой системы цыплят и взрослых кур сальмонеллой, поэтому стрессовых ситуаций следует по возможности избегать.

Меры, направленные на оздоровление птицы от сальмонеллеза (который чаще всего не оказывает влияния на состояние здоровья самой птицы), приводят к снижению числа случаев пищевых отравлений человека как яйцами, так и мясом птицы.

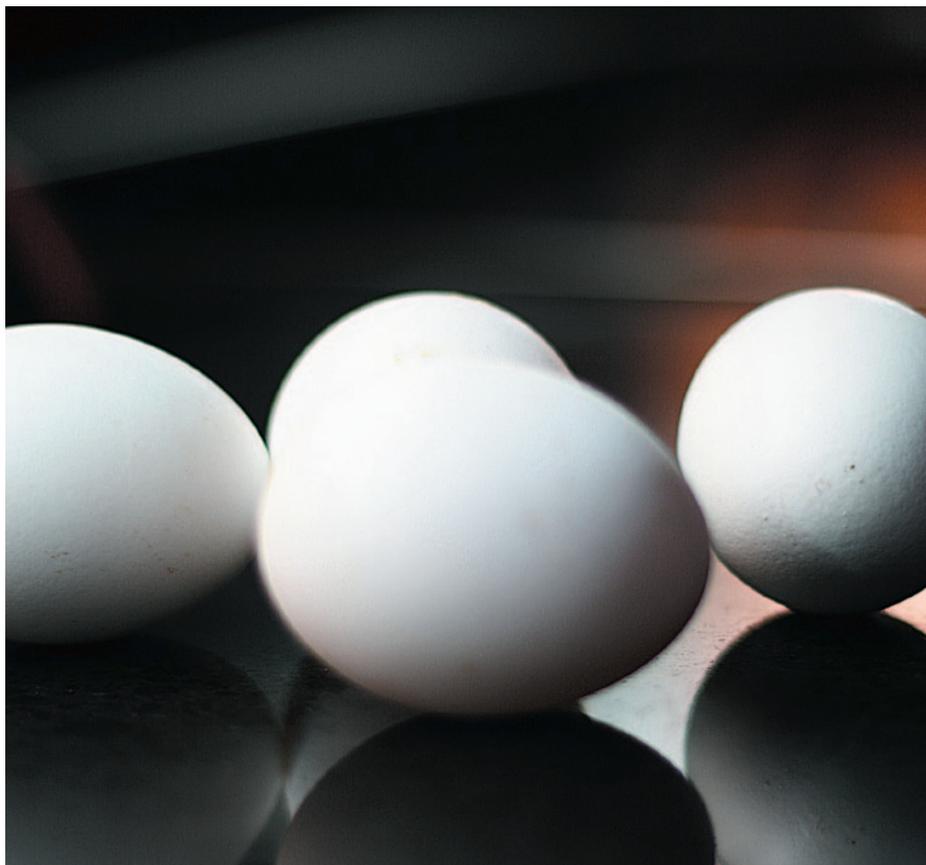
Бактериальное заражение птицы является одной из основных проблем птицепромышленности. Но все большее внимание уделяется еще одной проблеме – приобретению бактериями устойчивости к антибиотикам при включении этих антибиотиков в рацион птицы в качестве стимуляторов роста. В частности, исследованиями, проведенными в США и Польше, установлено наличие в птицепродуктах *Campylobacter jejuni*, устойчивых к действию некоторых антибиотиков. Выявлена также кишечная палочка, устойчивая к действию целого ряда антибиотиков. А это значит, что при заражении человека подобными микроорганизмами его лечение антибиотиками будет менее эффективно. По этой причине в развитых странах мира запрещено использование практически всех антибиотиков-стимуляторов роста в составе рационов для сельскохозяйственных животных, включая птицу.

Однако исключение из рациона антибиотиков обусловило необходимость поиска альтернативных вариантов. Таких вариантов изучено и предложено производству великое множество. Чаще всего изучались благоприятное действие незаменимых масел, растительных экстрактов, синтетических и натуральных глинов, ряда органических кислот, ферментируемых углеводов типа олигосахаридов. Установлена высокая эффективность очищенных клеточных оболочек дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*. Широко применяются микробные культуры, в частности культуры *Bacillus subtilis*. Изучена эффективность других микроорганизмов в качестве пробиотиков.

Подытоживая вышесказанное, можно повторить, что почти все проблемы, связанные с безопасностью птицепродуктов, берут начало в секторе выращивания, содержания, транспортировки живой птицы и яиц. Возможно, единственная проблема безопасности, возникающая непосредственно в процессе переработки птицы, – это инородные включения в мясе и мясопродуктах. К таким включениям можно отнести прежде всего металлические включения, попадающие в мясо птицы при прохождении через машины для первичной и глубокой переработки. Для выявления включений разработаны многочисленные варианты металлодетекторов, основанных главным образом на использовании магнитных ловушек. Установки на рентгеновских лучах позволяют выявлять более широкий диапазон инородных включений, в том числе немагнитные металлы, текстиль, резину, пластмассу и прочие материалы.

Большое внимание уделяется загрязнению птицепродуктов нежелательными химическими соединениями. Это и антибиотики, и гормоны, и остатки различных медикаментов, и случайные химические загрязнения продуктов из-за загрязнения кормов, подстилки, контейнеров для перевозки продуктов.

Но наиболее сложной и трудно решаемой проблемой безопасности продуктов питания, в том числе и птицепродуктов, остается проблема загрязнения продуктов патогенными микроорганизмами, вызывающими у людей тяжелые пищевые отравления, нередко заканчивающиеся летальным исходом. Немаловажно и загрязнение бактериями, вызывающими порчу продуктов: их экономическое значение несомненно. Как уже отмечалось, проблеме бактериальной безопасности должно уделяться внимание на всех стадиях производства, начиная с содержания и кормления родительского стада птицы и заканчивая процессами упаковки и реализации готовой продукции. В этом отношении революционное значение имела разработка и последующее внедрение принципа НАССР – Анализа Угроз в Критических Контрольных Точках. Этот принцип означает выявление наиболее «узких» мест в отношении угроз безопасности и повышенное внимание к устранению



опасности именно в этих точках процесса.

Одной из ключевых проблем с точки зрения бактериологической безопасности продуктов питания является отбор проб для анализа на содержание патогенов и сам процесс анализа. Специалисты рассматрива-

**«Залог безопасности яичных продуктов, как жидких, так и замороженных, – это пастеризация яичной массы. Разработаны оптимальные температурно-временные режимы пастеризации содержимого целых яиц, желтка и белка».**

ют отбор проб и тестирование как единый процесс. Результат анализа достоверен только в случае правильного отбора проб для этого анализа. Отрицательный результат тестирования никогда не дает стопроцентной уверенности в полной безопасности

продукта. Большое внимание уделяется разработке экспресс-методов микробиологического анализа продуктов, чтобы можно было своевременно выявить заражение и принять меры к его устранению или по крайней мере снижению. На протяжении последнего десятилетия наблюдался заметный прогресс в отношении экспресс-методов анализа на содержание в пищевых продуктах, в том числе в птицепродуктах, высокопатогенной кишечной палочки 0157:H7, сальмонеллы, кампилобактерий и листерий. Новые методы, в отличие от культуральных, требующих по меньшей мере двух суток, дают результаты в течение одних суток, а иногда даже нескольких часов. Считается, что первичная переработка птицы начинается с процессов транспортировки птицы и ее предубойной выдержки. Транспортные средства для перевозки живой птицы являются отличным каналом для распространения инфекций: в тесноте и неблагоприятных условиях (температурный режим, влажность) перекрестное заражение птицы, в том числе патогенными микроорганизмами, происходит очень

быстро. Тщательная очистка транспортных средств, используемых для перевозки живой птицы, создание для птицы благоприятных условий в процессе транспортировки (укрытие от холода, достаточная вентиляция) способствуют снижению обсемененности птицы патогенной микрофлорой за счет перекрестного заражения. Очищать и дезинфицировать следует не только клетки для транспортировки птицы, но и сами транспортные средства.

Из процессов первичной переработки птицы наибольшее значение с точки зрения безопасности производимых мясопродуктов имеют шпарка, потрошение и охлаждение. На этих этапах переработки можно многое сделать для уменьшения вероятности перекрестного обсеменения тушек патогенными организмами. В отношении шпарки наибольший эффект дает применение многоступенчатых устройств с противоточным перемещением тушек. Свежая вода поступает с выходного конца устройства, в результате чего она омывает уже относительно чистые тушки, так как

основная грязь в них смывается более загрязненной водой на начальных ступенях шпарки. Регулирование температуры и pH воды для шпарки, при необходимости введение в воду разрешенных дезинфекторов, позволяют получить значительный эффект в отношении бактериальной обсемененности тушек после шпарки.

Процесс мойки тушек после ощипки и потрошения позволяет значительно снизить количество микроорганизмов на наружной и внутренней поверхностях тушек. Установлено, что добавление в воду для мойки тушек 1% гидроксида калия и 2% лауриновой кислоты обуславливает значительно больший эффект, чем промывание чистой водой. Снижение жесткости (смягчение) воды может повышать ее способность удалять бактерии с кожи птичьих тушек.

На линии потрошения большое значение имеет раздельное, но параллельное движение по конвейеру потрошенных тушек и извлеченного из них пакета внутренностей, в целях упрощения идентификации тушек в случае выявления признаков забо-

леваний при инспекции пакета внутренностей.

Изучается влияние погружного и воздушного охлаждения тушек на их бактериальную обсемененность. Установлено, что и воздушное и погружное охлаждение могут снижать бактериальную обсемененность тушек примерно на 90%. И тот и другой способ охлаждения обладает своими преимуществами и недостатками. В США наиболее распространено погружное охлаждение с добавлением в воду 50 промилле хлора, а в странах ЕС – охлаждение холодным воздухом, позволяющим снизить температуру тушек до 5 °С. Однако различий в обсемененности тушек патогенными бактериями не обнаружено ни в США, ни в ЕС.

В процессе глубокой переработки птичьего мяса и производства мясных продуктов из мяса птицы добавляется новая проблема – обсеменение готовых к употреблению продуктов листериями, наиболее опасными из которых являются *Listeria monocytogenes*. Листерии попадают в прошедшие тепловую обработ-



## ПЕРЕДОВОЕ ФРЕОНОВОЕ ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПТИЦЕВОДСТВА КОМПАНИИ ООО «ПТФ «КРИОТЕК»



- Воздушно-капельное охлаждение
- Ледяная вода для ванн
- Чешуйчатый лёд для субпродуктов
- Замораживание птицы и полуфабрикатов
- Камеры хранения
- Вентиляция и охлаждение производственных помещений, коридоров, тамбуров

(495) 580-61-71; 580-61-51  
[www.kriotek.ru](http://www.kriotek.ru)



ку готовые к употреблению продукты перед их упаковкой. При глубокой переработке птицы на первый план выходят наиболее эффективные способы обработки продуктов, приводящие к уничтожению патогенов. Для обработки продуктов, готовых к употреблению, разработаны технологии применения инфракрасных и ультрафиолетовых лучей. Все шире применяется процесс коэкструзии, обе-

«грязной» и «чистой» зон. Рекомендуется обращение к услугам специальных высококвалифицированных служб.

Эффективной санитарной обработке и дезинфекции способствует выбор оборудования с возможно меньшим количеством углов, карманов, стыков, где могут задерживаться остатки пищевых продуктов, являющиеся отличной средой для размножения

требуется соблюдение целого ряда условий, обеспечивающих снижение обсемененности яичной скорлупы и содержимого яиц патогенной микрофлорой и бактериями порчи. Чаще всего сальмонеллами бывает загрязнена только поверхность яичной скорлупы, а в содержимом яйца сальмонелла оказывается главным образом при сальмонеллезом поражении воспроизводительных органов несушек. Однако при значительном загрязнении скорлупы наблюдается повышенный уровень проникновения *Salmonella enteritidis* в содержимое яйца. В США, странах Латинской Америки и других регионах яйца моют водой с добавлением 100-150 промилле хлорсодержащих дезинфектантов при температуре около 65 °С с последующим ополаскиванием чистой водой при 70 °С. Это позволяет удалить сальмонеллу с поверхности яичной скорлупы. В ЕС же мойка яиц запрещена, основное внимание здесь уделяется чистоте яичных стад от сальмонеллы.

*В отношении обсемененности птицы и яиц патогенными бактериями наибольшее внимание уделяется сальмонелле. Инфекция передается и горизонтально и вертикально.*

спечивающий практически полное уничтожение бактерий, содержащихся в сырье, высокой температурой. Разработана также технология обработки готовых к употреблению продуктов высоким гидростатическим давлением (НРР). В Северной Америке и Европе уже действуют десять промышленных установок НРР.

В настоящее время мясная и птицеперерабатывающая промышленность переживает «бум» производства продукции в виде нарезки. При этом многократно возрастает опасность заражения продуктов патогенными микроорганизмами, особенно *Listeria monocytogenes*, и микроорганизмами порчи, ввиду значительного увеличения площади контакта с воздухом, оборудованием, руками человека. Поэтому необходимы специальные помещения, за чистотой которых тщательно следят, – так называемые «чистые комнаты». К этим помещениям предъявляются повышенные гигиенические требования.

С точки зрения бактериальной безопасности производимых продуктов большое значение имеет поддержание санитарно-гигиенической чистоты помещений, оборудования, рук обслуживающего персонала. Для санитарной обработки помещений и оборудования создаются специальные бригады, причем отдельные для

микроорганизмов. После санитарной обработки и дезинфекции необходимо проводить микробиологическое тестирование, чтобы убедиться в эффективности применяемых способов очистки и дезинфекции. Дополнительная очистка ультразвуком значительно повышает эффективность процесса очистки вследствие кавитации жидкости, особенно в таких местах, куда не достают человеческие руки.

На протяжении последнего десятилетия, благодаря объединенным усилиям предпринимателей и ученых, в мясной и птицеперерабатывающей промышленности США наблюдался заметный прогресс в отношении снижения обсемененности продукции кишечной палочкой 0157:H7, сальмонеллами, листериями.

Специалисты отмечают, что одной из важнейших проблем, связанных с безопасностью продуктов питания, является воспитание потребителя: даже совершенно безопасные продукты могут стать опасными при несоблюдении потребителем элементарных гигиенических правил в процессе хранения продуктов и их подготовки к потреблению.

Хотя наиболее сложны проблемы бактериальной безопасности, связанные с птичьим мясом, все же при подготовке яиц к реализации и особенно при производстве яйцепродуктов

Большое значение имеет удаление яиц с поврежденной скорлупой из потока яиц с помощью просвечивания или новых электронных устройств для выявления дефектов скорлупы, так как эти яйца могут быть заражены сальмонеллой, попавшей с поверхности скорлупы. Упакованные яйца необходимо охладить до 10 °С и хранить при этой температуре до поступления к конечному потребителю.

Залог безопасности яичных продуктов, как жидких, так и замороженных, – это пастеризация яичной массы. Разработаны оптимальные температурно-временные режимы пастеризации содержимого целых яиц, желтка и белка. Особенно сложна пастеризация яичного белка, так как содержащиеся в нем белки коагулируют при температуре, требующейся для уничтожения микроорганизмов. Исследователи разрабатывают новые, все более эффективные способы пастеризации яйцепродуктов.

В руках предпринимателей, работающих в птицепромышленности, и в сфере содержания живой птицы, и в сфере переработки птичьего мяса и яиц, немало возможностей для повышения уровня безопасности производимых птицепродуктов и снижения распространенности пищевых отравлений у людей. **МП**

# Безопасность продуктов питания с тестом Преми®Тест Сальмонелла

**D** SM Nutrition занимается определением серотипов сальмонеллы. Это важнейший инструмент в борьбе с заражениями в пищевой цепи. ДСМ предлагает диагностику с тестом Преми®Тест Сальмонелла, а также консультационную поддержку для обнаружения заражений в централизованных птицебойнях.

## Проблема сальмонеллы

Заражение сальмонеллой может происходить в любом месте пищевой цепи: от кормов, у племенных птиц, в племенных птицефабриках и фермах для выращивания бройлеров и в любом другом месте, где бактерии имеют возможность размножаться. Для обнаружения заражения нужно знать и уметь правильно отбирать образцы для анализа. Специальные длительные анализы определения серотипов сальмонеллы должны осуществляться специализированными лабораториями и/или государственными ведомствами. Перерабатывающие заводы обычно очень медленно получают результаты анализа. А часто вообще не определяют серотипы.

Однако надежный анализ и быстрое определение серотипов являются важнейшими инструментами для успешной программы истребления сальмонеллы.

## Преми®Тест Сальмонелла

Преми®Тест Сальмонелла – патентованная комбинация ПЦР-диагностики и обнаружения ПЦР-продуктов в диагностической ампуле. В тесте обрабатываются специфические части ДНК сальмонеллы для определения серотипа. Тест позволяет обнаружить до 300 геноваров сальмонеллы, из которых на сегодняшний день уже может точно идентифицировать 100. Тест выдает результаты в течение одних суток с момента обогащения и изоляции отобранного ДНК-материала. Таким образом, в случае проверки образца с сальмонеллой тест определяет его серотип в течение 7 ча-

сов! Этот современный ПЦР-метод может заменить традиционную схему Кауфмана-Уайта, которая требует хранения всех разных сывороток и экспертизы для понимания результатов.

Уже эксплуатируются несколько установок Преми®Тест Сальмонелла для разных целей, в Европе, США и Латинской Америке: в птицебойнях, которые нашим тестом уменьшают риск заражения сальмонеллой в цепи, в частных и государственных лабораториях, которые должны быстро предоставлять информацию о серотипе сальмонеллы.

## Успешное применение в пищевой цепи

С нашим тестом Преми®Тест Сальмонелла были достигнуты отличные результаты в программах по борьбе с распространением сальмонеллы. Быстрое определение серотипа сальмонеллы очень важно, так как позволяет определить источник заражения.

Кроме жесткого мониторинга, чистки и обеззараживания, в этот подход также входят предупредительные мероприятия. Например, мониторинг племенных птицефабрик во многом является успешным благодаря регулярному анализу и быстрому серотипированию сальмонелла-зараженных образцов. Но чтобы избежать заражения партиями поступающих из разных племенных птицефабрик, должен быть введен специальный изоляционный режим их содержания.

Подобные жесткие меры по мониторингу введены на фермах, которые выращивают бройлеров. А перерабатывающие предприятия должны четко разделить обработку зараженных от незараженных птиц, а также последующие режимы чистки.

По истечению нескольких лет такая программа мер, в которой серотипирование сальмонеллы играет ключевую роль, поможет снизить уровень заражения сальмонеллой до 1%.

С 01 января 2011 года европейское законодательство предпишет, что мясо от зараженных сальмонеллой птиц подлежит варке. Вводится тестирование на сальмонеллу импортной продукции в ЕС, и такие же законы ожидаются и для других видов мяса, таких как индейка, свинина, говядина и рыба. На сегодняшний день яйца от зараженной птицы уже нельзя продавать как столовые яйца. Их можно только перерабатывать в промышленных условиях.

Преми®Тест Сальмонелла для быстрого определения серотипов сальмонеллы можно рассматривать как отличное решение для борьбы с этой болезнью. **Р**





**ЗАО «ШАЛЛЕР»**  
 РФ, 115054, Москва,  
 Павелецкая площадь, д. 2, стр. 2,  
 тел.: +7 (495) 797-63-33,  
 факс: +7 (495) 797-63-44,  
 e-mail: office.moskau@schalleraustria.com

**NORBERT SCHALLER GESMBH**  
 Ares-Tower, Donau-City-Strasse 11  
 1220 Wien, Austria,  
 tel.: +43-1-368-65-05,  
 fax: +43-1-368-66-36,  
 e-mail: office@schalleraustria.com  
 www.schalleraustria.com

Гигиена птицеперерабатывающего производства – задача комплексная, поскольку включает в себя несколько составляющих: гигиену персонала, гигиену инструментария и тары, а также гигиену производственных помещений и технологического оборудования. Все три компонента равнозначны по важности и немыслимы один без другого. Однако сегодня речь пойдет о первой составляющей санитарно-гигиенического состояния предприятия – личной гигиене каждого из работников, занятых на любом из этапов технологического цикла.

## В фокусе – гигиена персонала

Выполнение всех правил и норм личной гигиены людей, работающих на производстве, является показателем не только высоких санитарных стандартов предприятия, но и залогом качества выпускаемой продукции. Гигиена работника начинается при входе в производственную зону и должна соблюдаться на всем протяжении технологического цикла до тех пор, пока персонал не закончит смену и не покинет цех.

Рис. 1



Перед тем как попасть из бытовых помещений на производство, каждый из работников обязан пройти соответствующую санитарно-гигиеническую обработку. Для этих целей служат санпропускники (рис. 1), в которых мойка и дезинфекция рук, а также очистка подошв рабочей обуви осуществляются в принудительном режиме. Если работник намеренно пропустит этап, к примеру, дезинфекции рук, турникет санпропускника заблокирует ему дальнейший проход в цех. Таким образом, с помощью санпропускника происходит не только должная обработка персонала, но и контроль доступа в производственную зону. Это является гарантией того, что используемое сырье и готовая продукция будут защищены от бактерий, которые персонал может занести на производство на руках.



Рис. 2



Рис. 3

Также важно не только осуществить первичную гигиеническую обработку персонала при входе на производство, но и постоянно ее поддерживать на протяжении всей рабочей смены. Для этого цеха должны быть оснащены в первую очередь раковинами для мойки рук. Современные решения данной задачи предлагают разнообразные раковины с сенсорным включением и выключением воды (рис. 2). Встроенные датчики позволяют не только максимально сократить контакт рук работника с посторонними поверхностями, но и обеспечивают более длительный срок эксплуатации самих раковин, по-

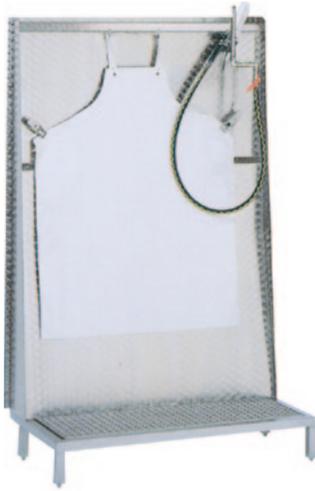


Рис. 4

скольку никаких механических воздействий для их активации не требуется. Также необходимо учесть, что бесконтактные раковины обеспечивают экономный расход воды, что является бесспорным преимуществом такого решения.

В цехах, где технологический процесс сопровождается сильными загрязнениями, например в отделениях убоя, потрошения или фаршесоставления, рекомендуется установить устройства для очистки обуви (рис. 3). В таких машинах механическое очищение с помощью щеток сочетается с обработкой дезинфекционным раствором. Компактные и эффективные, они предотвращают дальнейший разнос грязи при перемещении работников в другие, менее загрязненные отделения и зоны производства. Помимо устройств для очистки обуви цеха с сильными загрязнениями рекомендуется оснастить устройствами для индивидуальной мойки рабочих фартуков (рис. 4).

Существуют ситуации, в которых требуется дополнительная дезинфекционная обработка рук. Например, если туалетные комнаты не вынесены за пределы производственной зоны, то при выходе из них необходимо обязательно установить автоматические дезинфекторы для рук (рис. 5). Турникет устройства обеспечит обратный выход лишь тем работникам, которые прошли дезобработку, тем самым гарантируя, что опасные микробы и бактерии, которые могли попасть на руки человека при посещении туалета, уничтожены.

Нельзя не упомянуть особенность гигиенических правил для той части

персонала, которая работает в так называемой «чистой зоне» производства, например, в отделении нарезки или упаковки. На сегодняшний момент большинство предприятий используют ручной способ укладки продукта в упаковочную машину, поэтому очень важно, чтобы на этом финальном этапе подготовки продукции бактерии не попали от оператора на поверхность продукта. Существуют рекомендации, следование которым поможет избежать его обсеменения, сохранить качество и продлить срок хранения.

Во-первых, вход в отделения нарезки или упаковки должен быть доступен исключительно тому персоналу, который занят на данных операциях. Это решается с помощью турникетов и карточек электронного доступа.

Во-вторых, чтобы избежать попадания в продукцию микробов и бактерий, которые есть у любого человека на его волосах, лице или руках, необходимо предусмотреть использование такой одноразовой одежды как перчатки, шапочки, маски, бахилы и комбинезоны. Вся одежда размещается в удобных дозаторах (рис. 6), которыми должен быть оснащен вход в цех нарезки или упаковки.

В-третьих, работники обязаны пройти еще одну, дополнительную дезинфекционную обработку и рук и обуви непосредственно перед тем, как зайти в отделение. Разнообразные модели компактных санпропускников позволяют справиться с данной задачей без труда.

Соблюдение этих правил обеспечит безопасность продукта, повышение его качества и, что немаловажно, более длительный срок реализации.

И наконец, последним важным моментом в поддержании высоких



Рис. 5

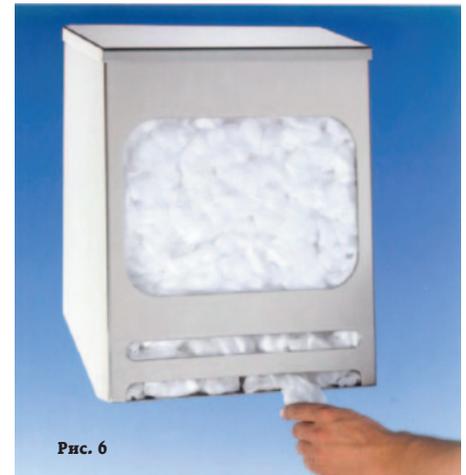


Рис. 6



Рис. 7

стандартов производственной санитарии и гигиены является регулярный бактериологический контроль как персонала, так и технологического оборудования. Для этих целей служат компактные экспресс-тестеры (рис. 7), позволяющие определить наличие и уровень бактерий в течение нескольких секунд. Такие приборы незаменимы в работе служб санитарного врача и контроля качества пищевого предприятия.

В заключение хотелось бы акцентировать внимание на том, что оснащение производства даже самым высококлассным гигиеническим оборудованием не решает проблему санитарии и гигиены автоматически. Необходимо чтобы каждый работник, от кладовщика до директора, не только понимал важность соблюдения всех этапов гигиенической обработки, но и выполнял их в строгом соответствии с предписанными правилами. Лишь неразрывное сочетание высокой культуры личной гигиены персонала и современных технических решений дает право смело сказать: «Гигиена – под контролем!». **Р**

Авторы:



**Изабелла Стефанова,**  
заведующая лабораторией  
технологии детских, диетических  
и лечебных продуктов



**Людмила Шахназарова,**  
к.т.н., старший научный сотрудник  
лаборатории технологии детских,  
диетических и лечебных продуктов

Компания: **ГУ ВНИИ  
птицеперерабатывающей  
промышленности**

Острая необходимость повышения адаптационного потенциала человека, обусловленная все более агрессивным воздействием как экологических, так и социально-экономических факторов, вызывает потребность в создании продуктов питания нового поколения, которые должны не только обеспечивать организм необходимыми для роста, развития и активной жизнедеятельности веществами, но и стимулировать его защитные функции.

## Создание функциональных продуктов на основе мяса ПТИЦЫ

В связи с этим очевидна целесообразность развития линии функциональных продуктов питания, содержащих нутриенты направленного действия, для скорректированного питания, с учетом конкретных показаний при различных состояниях и заболеваниях.

Министерство продуктов питания и сельского хозяйства Баварии определило, что «функциональные продукты не являются дополнительными продуктами, подобными, к примеру, белковым или витаминным добавкам, а сами непосредственно являются обычными продуктами питания для повседневного потребления. Функциональные продукты содержат некую модификацию, отличающую их от подобного обычного продукта, и эта модификация доказательно прослеживается в конечном продукте и доказательно более полезна для потребителя, чем обычные продукты».

Концепция функционального питания стала разрабатываться в последние три десятилетия в связи с получением новых данных в области метаболических аспектов фармакологии и токсикологии пищи. Эта концепция обосновала взгляд на пищу как средство профилактики и лечения ряда заболеваний. Пища, контролируя различные функции в организме, участвует в поддержании здоровья и снижении риска возникновения заболеваний.

Для функционального питания важную роль играют белковая и жировая составляющие продуктов.

Мясо птицы, в особенности цыплят и индеек, представляет собой ценное сырье для производства указанных продуктов. Биологическая



значимость мяса цыплят-бройлеров и индеек определяется высоким содержанием белка, его биологической полноценностью, то есть соотношением незаменимых аминокислот, а также качеством жира.

По аминокислотному составу мясо цыплят-бройлеров и индеек близко к оптимальной формуле, предложенной FAO/ВОЗ. Важным является накопление незаменимой аминокислоты – триптофана (до 315 мг/100 г).

Липиды птицы характеризуются высоким содержанием полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК), что чрезвычайно важно в функциональном питании, так как растительные масла не всегда хорошо сочетаются с мясными продуктами, а растительное масло в продуктах детского питания – главный источник ПНЖК.

Низкое содержание соединительной ткани способствует легкому перевариванию мяса птицы и усвоению его детским организмом.

Низкое содержание склеропротеинов (не выше 8%) позволяет использовать щадящие способы технологической обработки.

Субпродукты птицы II-й категории, в частности ноги цыплят-бройлеров, богаты лабильным коллагеном. Это позволяет, в соответ-

ствии с концепцией адекватного питания, являющейся составной частью концепции функционального питания, вводить в продукт балластные вещества, выработанные в виде добавок из птицы, которые не нарушают вкусовую гамму продуктов.

Мясо птицы, особенно цыплят-бройлеров, является экологически безопасным сырьем, что подтверждается результатами многочисленных исследований ВНИИ птицеперерабатывающей промышленности. Установлено, что содержание тяжелых металлов в мясе птицы не превышает предельно-допустимых концентраций (ПДК), установленных санитарными правилами и нормативами для данного сырья, а большинство показателей имели значения существенно ниже ПДК (свинец – 0,019 мг/кг, кадмий – 0,04, мышьяк – 0,06, ртуть – менее 0,004, медь – 0,35, цинк – 8,8). Аналогичная картина наблюдается и по хлорорганическим пестицидам, антибиотикам и т. д.

Это объясняется высокой интенсивностью биосинтеза вещества тела и непродолжительным периодом откорма птицы.

В настоящее время серьезной проблемой является дефицит ряда микроэлементов.

Недостаточное потребление витаминов, минеральных веществ и балластных компонентов пищи наносит существенный ущерб здоровью: провоцирует нарушение обменных процессов и развитие ассоциированных с этим патологий.

На одном из первых мест по распространению в мире и у нас в стране стоит дефицит кальция. Недостаток этого элемента в питании человека обуславливает такие заболевания, как рахит, остеопорозы, ишемическая болезнь сердца. Необходим он в питании беременных женщин и в радиопротекторных продуктах.

Такой технологический прием как механическая обвалка позволяет направленно влиять на содержание кальция в мясе. Мясо цыплят механической обвалки для продуктов детского питания содержит кальций, который усваивается организмом даже грудных детей. При этом соотношение кальция и фосфора близко к единице, что чрезвычайно важно для усвоения этих элементов.

Высоко усвоение кальция из минерального обогатителя, выработанного из яичной скорлупы, который является

богатым источником минералогического кальция с высокой биологической активностью. Соотношение кальция и фосфора (2:1) в нем оптимально и наиболее благоприятно для построения костной и других систем организма ребенка. Кальций способен в организме прямо соединяться с белками, выполняя пластическую роль при формировании тканевых структур, поддержании их биопотенциала. Способствует выведению шлаков из организма и стимулирует нервно-мышечную деятельность ребенка.

Разработан ассортимент продуктов на основе мяса цыплят механической обвалки, кускового мяса цыплят с минеральным обогатителем для обычного питания детей, для питания беременных женщин.

Большое распространение среди детей, беременных женщин, да и вообще среди всего населения получило такое заболевание как железодефицитная анемия.

участвует в кровевосстановительных процессах и необходимо для синтеза эритроцитов.

Содержание железа в крови составляет более 30 мг/%, тогда как в говядине – 2,3, в баранине – 2,0, в птице – 2,2.

Нами изучена сохранность железа в зависимости от стадий технологического процесса и разработан ассортимент продуктов, обогащенных железом.

Большая часть территории России эндемична по йоду, дефицит которого крайне неблагоприятен, вызывая тяжелые расстройства здоровья. Изучив сохранность йода в зависимости от способа обработки сухой и мороженой морской капусты, потери его в зависимости от температуры, обоснован уровень введения морской капусты в мясо птицы и разработан ассортимент профилактических и лечебных продуктов для детей с йоддефицитными состояниями и для беременных женщин.

*Концепция функционального питания стала разрабатываться в последние три десятилетия в связи с получением новых данных в области метаболических аспектов фармакологии и токсикологии пищи. Эта концепция обосновала взгляд на пищу как средство профилактики и лечения ряда заболеваний. Для функционального питания важную роль играют белковая и жировая составляющие продуктов.*

Железо из растительного сырья усваивается незначительно. Большое количество железа содержится в печени. Но лучшим по усвоению является гемовое железо, которое содержится в мясе и крови убойных животных.

Кровь цельная имеет хорошую сбалансированность белков по таким важным незаменимым аминокислотам, как фенилаланин, треонин, лизин, лейцин, валин и др. Она является богатым источником жизненно важных микроэлементов, особенно легкоусвояемого железа, за счет железосодержащих соединений типа порфириновых элементов (гемоглобин, миоглобин). Являясь составной частью гемоглобина, железо

Витаминный состав мясных продуктов не является оптимальным, поэтому целесообразно обогащение их наиболее характерными для данной группы продуктов витаминами группы В и РР. При этом витамины РР, находящиеся в мясных продуктах, усваиваются полностью, в то время как из зерновых продуктов усваивается на 4-5%.

Одним из наиболее важных витаминов является фолиевая кислота.

Фолиевая кислота незаменима при выработке в организме красных кровяных телец и для синтеза нуклеиновых кислот, содержащих наследственную информацию. Особенно она необходима беременным женщинам, помогая

избежать нарушений развития плода и предотвращения дефектов спинного мозга у детей.

Использование диетических свойств птицеводческого сырья в сочетании с введением биологически активных компонентов позволяет направленно влиять на содержание в продуктах важных нутриентов и обеспечивать их соответствие медико-биологическим требованиям.

С учетом медико-биологических требований совместно со специалистами НИИ питания РАМН на основе мяса птицы с использованием натуральных источников биологически активных компонентов (кровь, морская капуста, минеральный обогатитель из яичной скорлупы, топинамбур, пектин и др.), а также витаминов разработаны технологии и широкий ассортимент продуктов:

- для профилактического и лечебного питания детей с анемией, гипотрофией, различными формами мальабсорбции («Колобок», «Тотоша»);
- для профилактического и лечебного питания детей с йоддефицитными состояниями («Ламина», «Садко»);
- для профилактики и лечения заболеваний костно-мышечной и эндокринной систем, остеопороза («Левушка», «Диабел»);
- для профилактики сахарного диабета («Светик», «Огонек»);
- для питания женщин в период беременности (консервы из мяса птицы на кости, фаршевые и паштеты, полуфабрикаты и готовые кулинарные блюда).

Разработанные рецептуры продуктов имеют оптимальное для усвоения организмом соотношение белка и жира. За счет обогащения железом, калием, кальцием, йодом увеличивается содержание минеральных элементов, причем соотношение отдельных элементов (кальция и фосфора) близко к оптимальной формуле сбалансированного питания.

Обогащение продуктов железом, необходимым для нормального кровотока и тканевого дыхания, позволяет удовлетворить потребность организма беременной на 50-70%, а обогащение кальцием и йодом – на 25-30% суточной нормы. Введение фолиевой кислоты позволило повысить содержание ее в продуктах до уровня физиологической нормы. А степень удовлетворения потребности в витаминах за счет использования разработанных продуктов составляет для витаминов В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub> – 40-60%, витамина РР – 30-50%.

Разработан ассортимент адаптированных к пищевому статусу и особенностям отечественного питания функциональных продуктов из мяса птицы для питания детей дошкольного и школьного возраста, а также людей с повышенной потребностью в микроэлементах, среди которых готовые к употреблению кулинарные изделия, по качеству существенно отличающиеся от блюд «домашнего приготовления» («Мясо птицы тушеное», «Мясо-овощное рагу», «Печень в молочном соусе» и др.), а также полуфабрикаты из мяса птицы («Окорочок цыпленка с грибами и сыром», «Окорочок цыпленка с сердцем и рисовой крупой» и др.).

Белковая фракция, входящая в состав разработанных продуктов, обладает высокой степенью усвояемости, что

**«Витаминный состав мясных продуктов не является оптимальным, поэтому целесообразно обогащение их наиболее характерными для данной группы продуктами витаминами группы В и РР. При этом витамины РР, находящиеся в мясных продуктах, усваиваются полностью, в то время как из зерновых продуктов усваивается на 4-5%».**

подтверждается значениями коэффициента рациональности аминокислотного состава и сопоставимой избыточности содержания их в разработанных продуктах, которые составили соответственно 0,81-0,87 и 4,8-8,9. Использование биологически активных компонентов улучшает сбалансированность витаминного и минерального состава, а добавление жира куриного позволяет обеспечить поступление в организм эссенциальных жирных кислот.

Как показали исследования последних лет, на качество жизни и развития ребенка влияет не только наличие в пище достаточного количества ПНЖК, но и соотношение между омега-3 ( $\omega_3$ ) и омега-6- ( $\omega_6$ ) жирными кислотами.

Липиды мяса птицы (цыплат-бройлеров и индейки) содержат достаточно много ПНЖК, но имеют неоптимальное соотношение между

омега-3 и омега-6-жирными кислотами. Это свидетельствует о необходимости обогащения продуктов детского питания, включая продукты для питания детей раннего возраста, омега-3-жирными кислотами. При этом использование добавок на основе рыбьего жира достаточно проблематично, так как его специфический запах, усиливающийся при тепловой обработке в ходе технологического процесса и перед использованием продуктов в пищу, ухудшает их органолептические свойства.

Сравнительные данные по содержанию  $\omega_3$  и  $\omega_6$ -жирных кислот в мясе птицы и растительных маслах свидетельствуют о значительном превышении содержания  $\omega_3$  в льняном и соевом маслах над другими видами жирового сырья.

Установлено, что при использовании в качестве жирового компонента соевого масла в сочетании с куриным мясом продукты имеют сбалансированное соотношение  $\omega_3:\omega_6$  (5,96 при рекомендуемом соотношении до 10 единиц). При используемых других видах растительных масел в сочетании с птичьими жирами (куриным и индюшиным) для получения оптимального соотношения  $\omega_3:\omega_6$  необходимо введение льняного масла.

Установлены необходимые уровни введения в мясо птицы льняного масла в сочетании с растительными маслами и куриным и индюшиным жиром для достижения в липидной части композиции соотношения  $\omega_3:\omega_6$ , равному 1:5, и разработаны рецептуры обогащенных модельных фаршей для продуктов детского питания.

В образцах продуктов до и после тепловой обработки был изучен жирнокислотный состав. Исследования подтвердили, что образцы имеют сбалансированный по соотношению  $\omega_3:\omega_6$  жирнокислотный состав.

Таким образом, введение льняного масла в сочетании с куриным или индюшиным жиром позволяет получить продукты детского питания, обогащенные  $\omega_3$ -жирными кислотами.

Разработка обогащенных продуктов на основе мяса птицы, адаптированных к пищевому статусу детей, позволит активизировать защитные силы организма, способствовать улучшению физиологических процессов в организме, повышению сопротивляемости к заболеваниям и нормализовать обмен веществ. **МП**



**BOSSFOR**  
trade



# РЫБНАЯ МУКА

Мавритания

Рыбная мука – одна из тех добавок, которая включает максимальное количество элементов, так необходимых для правильного развития животных:

- концентрированный протеин
- жирные кислоты омега-3, DHA и ERA
- основные аминокислоты: метионин, цистин, лизин, треонин и триптофан
- комплекс витаминов группы В, включая кхолин, биотин, кроме того, витамины В12, А и Д.

Рыбная мука производится из отходов рыбного производства. Должна составлять от 2% до 10% в рационе питания в зависимости от применения и необходимости.

Положительное воздействие включает до 15% улучшения откорма, 4% улучшение прироста.

Рыбная мука является источником высококачественного протеина – одного из самых ценных источников белка, лизина и аминокислотного метионина. Следовательно, ее можно применять в целях увеличения роста животных.

Включение в корм для животных этой добавки, обеспечивает снабжение на 100% усваиваемым фосфором, а также кальцием, жирами, витаминами А и Д, витамина-

ми группы В. Кроме того, рыбная мука снижает зависимость от синтетических аминокислот. Жирные кислоты рыбной муки также дополняют кислоты растительных белков. Последние содержат много полиненасыщенных жирных кислот типа омега-6, тогда как рыбная мука богата полиненасыщенными жирными кислотами типа омега-3. Наряду с растительными белками рыбная мука обеспечивает оптимальный коэффициент содержания жирных кислот омега-6 по отношению к кислотам омега-3, который должен быть в пределах от 10:1 до 5:1.

Использование рыбной муки в кормлении животных положительным образом сказывается на самочувствии животных и на качестве продукции животноводства (мяса, яиц, молока).

# КУКУРУЗНЫЙ ГЛЮТЕН

**КОНТРАКТЫ**

**КОНТЕЙНЕРНЫЕ ПОСТАВКИ ИЗ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

**ТЕЛ.: (812) 702-36-71**



Автор:



**Б. Ф. Бессарабов,**  
профессор, заслуженный деятель  
наук, зав. кафедры птицеводства  
и болезней птиц МГАВМиБ

Компания: **ООО «ПТК «ЛАКТИВ»**,  
109147, г. Москва,  
ул. Марксистская, д.34, корпус 10, офис 327,  
тел./факс: +7 (495) 785-11-34,  
e-mail: [lactiv@lactiv.ru](mailto:lactiv@lactiv.ru)  
[www.lactiv.ru](http://www.lactiv.ru)

# Влияние кормовой добавки «ГидроЛактив» на рост бройлеров



**Таблица 1.**  
Показатели бройлеров в 42 дня

Показатели	Контрольная группа	Опытная группа
Живая масса, г	1947,5 ± 80,66	2000 ± 17,88
Коэффициент изменчивости в группе (Cv) по живой массе, %	8,3	2
Потрошенная тушка, г	1291 ± 51,0	1398,2 ± 19,2
Мышечной массы, %	57,6 ± 0,63	59,2 ± 0,45
Грудные мышцы, %	26,47 ± 0,28	26,9 ± 0,30
Масса костей, %	21,8 ± 0,79	20,9 ± 0,39
Жир, %	4,9 ± 0,48	4,7 ± 0,10
Сердце, г	11,5 ± 0,74	12,6 ± 0,44
Печень, г	52,8 ± 3,87	51,9 ± 1,25
Желез. жел-к, г	12,95 ± 0,68	12,82 ± 0,52
Мыш. жел-к, г	33,8 ± 1,91	34,2 ± 1,24
Кишечник, г	126 ± 6,89	133,8 ± 1,88
Фабр. сумка, г	4,83 ± 0,19	7,44 ± 0,26
Селезенка, г	3,8 ± 0,10	4,2 ± 0,18
Длина кишечника, см	168,2 ± 3,35	179 ± 4,26

**О**сновная задача птицеводства – получение высококачественной, экологически чистой, конкурентоспособной продукции, не содержащей анаболических стероидов и ГМО.

В настоящее время широко используются кроссы бройлеров, как отечественные, так и зарубежные, дающие максимальные приросты (до 62 г в сутки), обладающие высокой стрессоустойчивостью и имеющие хорошую сохранность. Не секрет, что в условиях промышленного птицеводства нельзя полностью отказаться от применения антибактериальных препаратов и кокцидиостатиков, применение которых зачастую приводит к нарушениям состава кишечной микрофлоры и возникновению дисбактериозов. Если птице не применять пробиотики (живые лакто- и бифидобактерии) и пребиотики (среду для развития полезной микрофлоры) параллельно с антибактериальной терапией, то у нее развивается сильнейшая диарея, птица теряет аппетит, снижаются привесы и как следствие – неизбежная гибель птицы. Если же в рацион ввести пробиотик, то применение антибак-

териальных препаратов птица переносит значительно легче.

В связи с этим целью нашей работы было изучение влияния кормовой добавки «ГидроЛактиВ» на рост и развитие бройлеров. «ГидроЛактиВ» – это кормовая добавка российского производства, изготавливаемая из молочной сыворотки с добавлением лактобактерий. Она содержит легко усваиваемый кальций и другие микроэлементы в виде высокоэнергетических соединений – лактатов, которые служат источником энергии, способствуют усвоению углеводов и являются топливом для печени при производстве глюкозы и гликогена.

### Лабораторные испытания кормовой добавки «ГидроЛактиВ»

На базе вивария кафедры птицеводства и болезней птиц ФГОУ ВПО Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии им. К. И. Скрябина проводился опыт по применению различных доз кормовой добавки «ГидроЛактиВ» в кормлении бройлеров кросса «Смена-7». По методу аналогов было сформировано 2 группы птиц, по 25 голов в каждой. Опытной группе 2 добавляли 0,7% «ГидроЛактиВа» к основному рациону.

При выращивании цыплят использовали клеточное содержание. Кормление бройлеров проводили согласно рекомендациям ППЗ «Смена», используя стандартные комбикорма (стартовый, основной и финишный). В конце эксперимента провели оценку тушек бройлеров (табл. 1).

Из табл. 1 видно, что птица, получавшая «ГидроЛактиВ», имела более высокую однородность по живой мас-

**Таблица 2. Схема применения кормовой добавки «ГидроЛактиВ»**

	Дни кормления					
	0-3	4-7	8-14	15-21	22-28	29-35
1	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2	0,99%	0,99%	0,99%	0,99%	0,99%	0,99%
3	1,50%	1,50%	1,50%	1,00%	0%	0%
4	0,69%	0,69%	0,69%	0,69%	0,69%	0,69%

**Таблица 3. Средний вес бройлеров в граммах в определенные периоды**

возраст, сутки	Средний вес в группе 1, г	Средний вес в группе 2, г	Средний вес в группе 3, г	Средний вес в группе 4, г
1	40,3	40,1	40,1	40,1
7	132,8	132	137,6	134,4
14	314,8	315,3	322,1	329,5
21	713,2	723,6	757,9	759,4
28	1223,9	1204,5	1308,7	1296,7
35	1771	1920,7	1815,8	2071,2

се в группе. В опытной группе живая масса цыплят к концу откорма была на 2,7% больше, чем в контроле, разница в весе получена благодаря увеличению мышечной массы. Длина кишечника бройлеров на момент убоя была также выше на 6,4%, что указывает на лучшее развитие пищеварительной системы, а следовательно и повышение усвояемости корма. Хорошее развитие пристеночного пищеварения вследствие наличия полезной микрофлоры способствует снижению затрат на комбикорма, что является одним из важнейших экономических показателей. При высоком содержании в кишечнике полезной микрофлоры усиливается выработка факторов иммунного ответа, а следовательно и способность птицы противостоять вирусным и бактериальным инфекциям.

### Производственные испытания «ГидроЛактиВа»

На базе птицефабрики «Константиново» (ЗАО «Моссельпром») было проведено производственное испытание кормовой добавки «ГидроЛактиВ» на цыплятах-бройлерах кросса «Кобб-500» с суток до конца срока выращивания (35 дней). Использовался напольный тип содержания с применением стандартного рациона. Цыплят разделили на 4 группы, по 25 цыплят в каждой. В каждой из трех опытных групп использовалась индивидуальная схема применения кормовой добавки «ГидроЛактиВ» (табл. 2).

В конце опыта у цыплят опытной и контрольной групп брали кровь для серологических исследований на напряженность к Ньюкаслской болезни. Полученные данные указывают на то, что цыплята, получавшие с кормом «ГидроЛактиВ», в конце откорма имели достаточный иммунитет к данному заболеванию.

Средний вес цыплят всех опытных групп к концу эксперимента превышал средний вес в контрольной группе (табл. 3). При этом в группе 4 этот показатель оказался больше контроля на 17%.

Сравнение прогнозного промышленного результата от применения кормовой добавки «ГидроЛактиВ» с реальными показателями птичника, в котором проводился эксперимент, а также с результатами контрольной группы, дает 3-4-кратный экономический эффект, при этом рентабельность хозяйства должна вырасти на 10-12%. ■

*«ГидроЛактиВ» – кормовая добавка российского производства, изготавливаемая из молочной сыворотки с добавлением лактобактерий. Она содержит кальций и другие микроэлементы в виде высокоэнергетических соединений – лактатов.*



## ЗДОРОВЬЕ ВАШЕГО БИЗНЕСА

Компания ЛАКТИВ представляет  
новую высокоэффективную натуральную  
кормовую добавку отечественного производства –

### ГидроЛактив

«ГидроЛактив» СОДЕРЖИТ:

все незаменимые аминокислоты; витамины; микро-макроэлементы;  
лактат кальция; полисахариды; живые лактокультуры.

ПРИМЕНЯЯ НАШУ КОРМОВУЮ ДОБАВКУ, ВАШЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ПОЛУЧИТ  
СЛЕДУЮЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- Увеличение привесов – от 10 до 20%
- Увеличение сохранности поголовья – от 10%
- Улучшение конверсии корма – от 15%
- Сокращение сроков выращивания
- Увеличение продуктивности
- Профилактика диареи
- Оздоровление костной ткани организма (суставов)



**ГАРАНТИРОВАННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ – ДО 20%**



**Действует система скидок!**

**Норма ввода – 1-2% к массе сухого вещества корма.**

**В случае Вашей заинтересованности** нашими сертифицированными кормовыми добавками **мы готовы** рассмотреть предложения о сотрудничестве, а также **предложить проведение эксперимента на взаимовыгодных условиях**, предоставив предварительно более обширную информацию о Продукте.

# Жизнь жестянки. 200 лет консервной банке

**С** рынком мясной консервации связаны самые оптимистичные прогнозы Мясного союза России. В последние годы объем мирового рынка консервов постоянно растет. Причем в первую очередь это относится к консервам из мяса птицы, показавшим за 10 лет трехкратное увеличение. Важно, что спрос на консервы из птицы существует не только в странах с низкой покупательной способностью населения, но также в развитых и развивающихся странах.

Потребность в качественной продукции сегодня испытывает и российский рынок. Между тем отечественные птицеводы и мясопереработчики не вывели ни одной новой марки консервов из мяса птицы. Эксперты рекомендуют обратить внимание на потенциал внутреннего рынка и начать активно осваивать экспорт. Тем, кто сумеет применить современный подход при разработке и позиционировании самого традиционного продукта, успех обеспечен.

Создать новое поможет знание ключевых этапов истории консервирования.

## Точка отсчета

История консервирования продуктов началась в 1809 году, когда французский кулинар Николя Аппер, вдохновленный обещанной пятнадцатью годами ранее наградой за предложение способа, позволяющего длительное время хранить пищевые продукты, посчитал, что добился требуемых результатов, и заявил о своем изобретении. Правительственный комитет Франции по искусству и промышленности после проверки признал его способ консервирования приемлемым, и сам Наполеон вручил ему в 1810 году премию. В том же году в Великобритании Питером Дюрандом был запатентован способ консервирования продуктов, аналогичный апперовскому – только вместо стеклянной банки в Британии использовали жестяную.

С тех пор металлическая банка стала основной тарой для многих консервов: рыбных, мясных, мясорастительных, молочных, растительных – и уже давно не называется иначе чем «консервная».



## Начало XIX века

Способы покрытия железа слоем олова с целью предохранения его от коррозии были известны еще в Древнем Риме. Сейчас тонкая сталь, покрытая с двух сторон оловом, называется жестию. В XIII веке центром жестяного ремесла в Европе становится Южная Германия. Там изготавливалась кухонная утварь, а также и первая жестяная тара, в частности табакерки. Благодаря введению в 1706 году высоких пошлин на ввоз жести Британия за последующие сто лет стала ведущим производителем жести в Европе. Так что использование жестяной банки для консервирования продуктов в этой стране неслучайно.

Первое промышленное консервное производство возникло в городе Бердмози (Великобритания) в 1812 году. Вполне понятно, что, как и большинство изобретений, консервная инновация сразу стала использоваться в военных интересах. Первые консервы шли на снабжение армии и флота. Консервированные в банках продукты обеспечили успешное проведение множества длительных экспедиций. Но были случаи, когда жестяные банки служили и причиной гибели военных и исследователей. Свинец, содержащийся в припоях, которыми запаивали банки, иногда попадал внутрь

и смешивался с содержимым. Естественно, это вызывало отравление употребивших консервированный продукт. Опасность составляла и вторая составляющая припоев – олово. При низких температурах обычное белое олово может переходить в другую аллотропную модификацию – серое олово, распадаясь при этом на мелкие кристаллы. Именно это послужило причиной гибели второй антарктической экспедиции Роберта Скотта в 1912 году. Швы банок распаялись, и экспедиция осталась без продовольствия и горючего. Но гибель мужественных людей заставила обратить внимание на эту проблему металла, названную «оловянной чумой».

Еще долго консервные банки изготавливались вручную из толстой жести. Запайвание швов производилось с помощью олова. Чтобы открыть тогдашнюю консервную банку, надо было обладать соответствующим инструментом, например молотком и зубилом, и приличной физической силой. Вряд ли соответствует действительности пошавшая в книгу Т. Хайна и в Интернет легенда о том, что консервная банка с жареной телятиной невредимой побывала в двух экспедициях Уильяма Перри 1820-х годов по причине неудачных попыток ее вскрыть. Надо думать, что моряки тогда в большинстве были крепкими мужчинами, а стамеска или зубило на корабле нашлись бы. Скорее, о ее существовании просто забыли. Но факт, что эту банку вскрыли лишь в 1938 году, абсолютно реален. Исследования, а потом и кормление лабораторных животных показали, что продукт, пребывавший в банке более ста лет, прекрасно сохранился.

### Середина и конец XIX века

Производство банок вручную было трудоемким процессом и к тому же не обеспечивало всегда существовавшее требование потребителей о точности размеров тары. Поэтому жестянщики, артели которых стали обосновываться вокруг крупных консервных производств, стали изобретать средства малой механизации, направленные и на то и на другое. Наибольшее влияние на развитие производства консервных банок оказал ряд изобретений, сделанных в мировых центрах консервирования – Соединенных Штатах и Британии в конце 40-х годов XIX века. Среди изобретателей нельзя не отметить англичанина Генри Эванса, который в 1846-1849 годах сделал несколько изобретений, главным из которых стало формирование из

заготовок (на профессиональном сленге – бланков) цилиндрических корпусов жестяных банок с помощью вальцов. Многие его изобретения со временем позволили создавать машины для производства сборных консервных банок. Стоит добавить, что в 1866 году был сделан еще один шаг к созданию машин – запатентован способ автоматической запайки шва корпуса банки.

Помогли производителям банок и успехи металлургии во второй половине XIX века, начавшиеся с изобретений Генри Бессемера, которые способствовали получению низкоуглеродистой стали. Из нее стали получать более тонкую жечь. А тонкая жечь дала большую точность размеров изготавливаемых банок, облегчение работы жестянщиков и механизацию их труда. Легче стало и открывать банки. Впрочем, еще больше упростил открывание всплеск изобретательства консервных ключей разных конструкций, случившийся во второй половине 50-х – в 60-х годах XIX века.

Правда, тонкая жечь породила проблему: при термообработке консервов в запечатанных банках возникающее внутри

давление стало их раздувать. Проблема была решена появлением на доньях и крышках банок (они в профессиональной терминологии называются концами) концентрических канавок-рельефов, обеспечивающих вспучивание при изменении давления в банке и восстановление первоначального положения при остывании консервов.

Но с другой стороны, применение тонкой жести позволило при закреплении концов отказаться от сварки. На исходе 1880-х годов был придуман шов, названный двойным закаточным, которым в основном пользуются до сих пор, а также появилось первое оборудование для закатывания крышек и доньшек консервных банок таким швом. А с середины 1890-х края бланков для получения продольного шва корпуса стали заделывать в замок. От пайки шва, правда, отказаться при этом не удалось. Но возможность попадания материала припоя внутрь банок свелась к минимуму, да и обрабатываться банки перед наполнением стали лучше. Первые же линии для изготовления металлических банок с большей или меньшей степенью авто-

### СВАДЕБНОЕ ПРИГЛАШЕНИЕ ИЗ КОНСЕРВНОЙ БАНКИ



В греческой студии дизайна Chris Trivizas придумали класть свадебные приглашения в консервные банки.

По существующей традиции после свадебной церемонии друзья и родственники молодоженов гремят кастрюлями, звонят в колокольчики и создают всяческий шум для того, чтобы отпугнуть завистливых духов. Дизайнеры снабдили свадебное приглашение консервной банкой

и веревкой. Кроме традиционного текста о дате, месте проведения и т. д. приглашение также содержит рисунок, демонстрирующий, как привязать веревку в банке и затем все это прикрепить к заднему бамперу машины для молодоженов. В случае большого количества друзей и родственников отъезд молодоженов обещает быть очень шумным!

матизации стали появляться на стыке 80-х и 90-х годов XIX века.

Отдельно отметим, что в последнее десятилетие этого века окончательно сформировалась конструкция жестяной сборной консервной банки с паяным швом, которая существует до сих пор, а до 60-х годов была единственной.

## XX век

Первая половина XX века, в течение которой создавалось все более совершенное оборудование для производства банок и консервирования продукции, в саму конструкцию металлической банки ничего не внесла.

Разве что была создана аэрозольная упаковка, в качестве тары которой использовалась та же жестяная банка. Но тут изобретение больше касалось аэрозольного клапана, нежели тары. Есть сведения, что аэрозольная упаковка была разработана в Норвегии в 1922 году. Но широкое применение ее началось много позже, во время Второй мировой войны, когда армии Соединенных Штатов, воевавшей на тропических островах, потребовалась удобная тара для доставки, хранения и распыления химических препаратов, уничтожающих насекомых.

Хотя консервированные супы в жестяных банках начали выпускать еще с начала XIX века, идея использовать эту упаковку для напитков появилась только в 1935 году. С 1958 года стали изготавливать банки из алюминия, которые первоначально использовали исключительно как тару для напитков. Алюминий и его сплавы при создании тары для консервирования был впервые применен в 1960 году, но только для создания легко вскрываемых крышек. Спустя четыре года из него стали штамповать корпуса банок. Тогда же стали изготавливать и корпуса из жести. Таким образом, 1964 год стал годом появления нового типа металлической банки для консервирования, которая состояла из двух частей: корпуса, выполненного совместно с донышком, и крышки. Такая банка стала называться цельной.

Конец 60-х годов внес изменения в технологию производства сборных банок: при изготовлении продольных швов вместо заделки краев в замок и запай-

## МЯСНОЙ СОЮЗ ПРЕДЛАГАЕТ ИЗМЕНИТЬ СИСТЕМУ ЗАКУПОК

В марте этого года Мясной союз России выступил с предложением о переключении государственных закупок мяса для запасов Росрезерва с говядины на куриные консервы.

«Росрезерв закупает говядину в полутушах и хранит ее в холодильниках. Это означает, что вместе с мясом государство хранит и кости. Можно было бы изменить систему и закупать продукцию более глубокой переработки – куриные консервы, чем стимулировать внутреннее производство», – сообщил

президент Мясного союза Мушер Мамиконян.

Мясо птицы при схожей питательности значительно дешевле говядины, а приобретение консервов позволит Росрезерву снизить использование холодильных мощностей и стоимость хранения, уверены в Мясном союзе. Кроме того, переключение госзакупок с говядины на куриные консервы будет стимулировать внутренний спрос на курятину, которая в России производится в достаточном количестве, и способствовать развитию мясопереработки.

ки стали применять сварку при расположении кромок встык. Банка стала называться сборной со сварным швом или сборной сварной.

## Наши дни и перспективы

Несмотря на все большее использование удобных в производстве цельных банок, сборные банки продолжают активно применяться в консервных отраслях пищевой индустрии. Преимущества сборных банок заключаются в большем диапазоне вместимости. Например, ГОСТ 5981, определяющий форму, конструкцию и размеры этой тары, насчитывает 35 типоразмеров круглых сборных банок вместимостью от 70 до 9550 см<sup>3</sup>, тогда как у цельных максимальная вместимость достигает 353 см<sup>3</sup> у круглых и 1500 см<sup>3</sup> у овальных.

Если же сравнивать сборные банки со сварным и паяным швом, то полное преимущество оказывается за первыми. В самой технологии заложено их изготов-

ление на оборудовании непрерывного действия, которое априори более производительно. Кроме того, существует технология, когда корпус сварной банки изготавливается большего размера по высоте, а потом разрезается на несколько корпусов требуемой высоты. Помимо меньшего удобства в производстве, бан-

ка с паяным швом проигрывает в безопасности: как показали исследования, проведенные специалистами института НИИПХ Росрезерва, в некоторых банках со сварным швом после двух лет хранения мясных консервов обнаруживается заметное количество олова и свинца, поступающих туда из припоя. Содержание этих веществ росло по мере увеличения срока хранения. В сварных же банках миграция вредных веществ, превышающей допустимые нормы, не наблюдалась даже после пяти лет хранения. То, что будущего у сборных банок с паяным швом нет, стало ясно еще в начале 80-х годов прошлого века. Даже в упомянутом стандарте был оговорен допустимый срок использования у нас в стране паяных банок – их применение должно было закончиться в 1993 году. Позже в стандарт было внесено изменение и фраза об ограничении срока использования исчезла. Сегодня они продолжают использоваться в отечественной консервной промышленности. Но время существования банки, конструкция которой насчитывает более ста лет, заканчивается.

А вот сборным банкам со сварным швом предстоит долгая жизнь. Хотя их позиции и потеснят цельные банки, особенно если при производстве применяются новые технологии, позволяющие увеличить вместимость. Скорее всего, частично потеснит банки из металла тара для консервирования из полимеров. Однако полностью заменить «жестянки» в консервных отраслях пищевой промышленности ни цельные банки, ни тара из полимеров не смогут. **МП**

**«Суп в кастрюльке прямо на пароходе приехал из Парижа; откроют крышку – пар, которому подобного нельзя отыскать в природе». Гоголевский Хлестаков не просто «заливал», а рассказывал о консервах, которые в 30-х годах XIX века в среде знати входили в моду».**

## Ведущий норвежский производитель экологически чистого мяса птицы **STANGE** выбирает **DARFRESH®**

**К**омпания **Stange Kylling**, расположенная в Тонсберге (Северная Норвегия), является лидером в области производства высококачественных продуктов из мяса кур, выращиваемых на свободном выгуле. Принцип компании – отказ от использования биодобавок или стимуляторов роста.

### Продукты говорят сами за себя

В ассортименте ее продуктов, поставляемых главным образом в розничную сеть (90%) и рестораны, входят цельные тушки птицы, куриные голени, грудки, куриные ножки для жарки (70%), а также мясо уток, индеек и диких ягнят (30%). Главные направления деятельности **Stange** – это ручная обработка, упаковка и дистрибуция. Выполнение нарезки вручную означает, что качество продуктов, поступающих в дистрибуцию, контролируется множеством глаз.

**Stange** – это маленькая компания, целиком и полностью концентрирующаяся на продукции высокого качества. Объем производства ее единственной фабрики достигает примерно 4,5 тыс. кур в неделю и 4 тыс. диких ягнят в год. Ягнята живут на маленьких островках и питаются только натуральной пищей, в частности морскими водорослями, которые придают мясу особый аромат.

**Stange** поставляет свою продукцию розничным магазинам и ресторанам Осло ежедневно пять дней в неделю, и это единственный поставщик, предоставляющий такую услугу. Компания почти не занимается рекламой, потому что ее продукты говорят сами за себя.

Планы на будущее включают разработку новых продуктов, в том числе маринованного мяса и новых частей мяса, а также указание на упаковке названия фермы, где осуществлялось выращивание. В ноябре 2008 года компания **Stange** начала производство концентрированного куриного бульона и супов из остающихся после разделки тушек куриных костей.

### Первоклассная упаковка для продуктов высшего качества

Примерно пять лет назад новые владельцы **Stange Kylling** модернизировали фабрику компании. Они разработали новый, простой и более элегантный логотип. Одновременно они воспользовались возможностью значительно усовершенствовать упаковку. Выбор был сделан в пользу материалов **Darfresh®** от **Sealed Air**, которые отличаются первоклассными показате-

Перемещение мясного сока устранено благодаря плотно натянутой поверхности пленки. Полная видимость продукта позволяет хорошо оценить его высокое качество



лями и идеально соответствуют **Stange** – элегантному бренду продуктов категории премиум.

К 2006-2007 годам компания **Stange** переключилась с рулонных пакетов на следующую вакуумную термоусадочную упаковочную систему: лоток **Darfresh®** с печатью и верхняя пленка **Darfresh®** с печатью, а также пакеты **Cryovac® OSB3050** с печатью, обрабатываемые на машине **Multivac R272 CD**.

Вакуумная пленочная упаковка **Darfresh®** от **Sealed Air** в розничной торговле продуктами питания уже длительное время ассоциируется с имиджем товара с высокой потребительской ценностью. Такая упаковка обеспечивает более мощную коммуникацию и более привлекательный мерчандайзинг, одновременно увеличивая срок годности до 14 дней и имея сохранность высокого качества. Среди других ее преимуществ: совершенствование логистики за счет полной автоматизации упаковки, снижение стоимости каждой упаковки в результате уменьшения отходов, возможность отслеживать перемещения продукции, улучшение ее качества и безопасности, беспрецедентная дифференциация на полках магазинов, высокая прочность пакетов и отсутствие протечек благодаря герметичным швам, а также возможность вертикальной выкладки, гигиеничность и сохранность пищевых продуктов.

### Существенные выгоды и оптимальные результаты

Новая упаковка решила множество проблем. Перемещение мясного сока устранено благодаря плотно натянутой поверхности пленки. Полная видимость продукта позволяет хорошо оценить его высокое качество, которому идеально соответствует упаковка. «Упаковочные материалы **Cryovac®** заметно усилили присутствие нашей продукции на полках супермаркета, что привело к росту розничных продаж», – сказал Петер Аронсен, менеджер по продажам.

Новые продукты **Stange** были хорошо приняты как розничной торговлей, так и потребителями. Сейчас они прекрасно продаются в норвежских розничных сетях высокого уровня, таких как **Menu**, **Centra**, **Ultra**, **ICA**, **Maxi**, **Coop Mega**. Эти результаты очень порадовали розничные сети, поскольку поддержали тренд по увеличению потребления белого мяса в Норвегии (с 14 до 17 кг на душу населения за последние годы).

«Продукты говорят сами за себя. Элегантная упаковка продуктов демонстрирует их высокое качество – иными словами, это нишевые продукты в упаковке категории люкс», – подвел итог Петер Аронсен. ■



# ROSUPAK

на правах рекламы

15

МЕЖДУНАРОДНАЯ  
специализированная выставка

15-18 ИЮНЯ

2010

Россия, Москва, МВЦ «Крокус Экспо»,  
павильон 1

Главная упаковочная выставка России  
и Восточной Европы

Контакты дирекции: тел.: +7 (495) 925-34-81; e-mail: knv@mvk.ru

[www.rosupak.ru](http://www.rosupak.ru)

Организатор:  
ЗАО «Международная  
Выставочная  
Компания»



Под патронатом:  
Правительства Москвы  
Торгово-промышленной  
палаты РФ



При поддержке:  
Московской Торгово -  
промышленной палаты



Генеральные  
информационные спонсоры:





Авторы: **Алексей Климанов**,  
руководитель направления упаковки

Компания: **«АГРО-3»**,  
тел.: +7 (495) 721-20-77,  
www.agro3.ru

# Технология упаковки птицы: обзор современных решений

**В**ысокая конкуренция среди российских производителей птицы и птицепродуктов заставляет их уделять большое внимание продвижению своей продукции. Верными решениями можно считать расширение ассортимента, выпуск новых видов изделий, повышение качественных показателей и, конечно, упаковку! Инновации в упаковке готовой продукции, по информации самих производителей, дают прирост объемов продаж до 30%.

Согласно данным Российского птицеводческого союза, на потребительский рынок отечественная продукция из мяса птицы поступает в виде тушек (48%), натуральных и рубленых полуфабрикатов (22%), готовых изделий, включая колбасы, паштеты, консервы и др. (30%). Современные упаковочные технологии позволяют подобрать для каждого типа продуктов идеально соответствующий ему вид упаковки.

Наиболее распространенными на рынке являются полимерные упаковки. Они позволяют эффектно презентовать продукт потребителю, добиться хорошего впечатления о торговой марке и об изделии в целом. Существует большое количество видов и материалов полимерных упаковок, постоянно разрабатываются новые составы пленок, обладающие максимальным набором защитных свойств, совершенствуется упаковочное и маркировочное оборудование. Производителю требуется только правильно подобрать необходимую технику и материалы для упаковки каждого конкретного изделия.

К упаковке замороженных рубленых и натуральных полуфабрикатов из птицы предъявляется небольшое количество обязательных требований. Самым недорогим решением может быть использование фасовочного полиэтиленового пакета низкого давления. Продукцию вручную укладывают в пакет, завязывают, заклеивают или клипсуют пакеты и в таком виде отправляют на прилавок. Минусы та-

кой упаковки очевидны – низкий уровень гигиены, маленькие сроки хранения, непривлекательный внешний вид изделия.

Более прогрессивным способом упаковки замороженных продуктов из птицы является использование простых вспененных подложек, обернутых поливинилхлоридной (ПВХ) стрейч-пленкой. Такой способ применим и для упаковки охлажденной и готовой продукции из мяса птицы, но с небольшим сроком хранения. Используя стрейч-пленку ПВХ, производитель может рассчитывать на срок хранения охлажденных изделий из птицы от 1 до 3 суток, а готовых – до 5-10 суток.

Для производства упакованных в стрейч-пленку подложек с продуктом специалисты компании АГРО-3 рекомендуют автоматизированные комплексы английской компании AEW Delford. Дополнительные опции к ним (системы динамического взвешивания и этикетирования, металлодетекторы, делительные столы с суммарными принтерами) легко интегрируются между собой и обеспечивают максимальную скорость формирования отгрузочных единиц и учета готовой продукции.

Для более длительного хранения охлажденных натуральных и рубленых полуфабрикатов из птицы можно ис-



Наиболее распространенными на рынке являются полимерные упаковки. Они позволяют эффектно презентовать продукт потребителю, добиться хорошего впечатления о торговой марке и об изделии в целом



пользовать многослойные и комбинированные пленки на основе полиэтилена, полипропилена, полиамида, поливинилхлорида, полиэтилентерефталата. Каждый из этих полимеров обладает своими преимуществами, а их сочетания в различных пропорциях с добавлением других материалов обеспечивают практически полный комплекс защитных свойств, необходимый для увеличения срока хранения продуктов из птицы.

Большой шаг вперед по увеличению сроков хранения позволили сделать вакуумные технологии упаковки. В настоящее время в мясо- и птицепереработке широко используют камерные вакуумные машины, а для упаковки крупногабаритных продуктов и изготовления групповой транспортной упаковки применяют конвейерное вакуумное оборудование.

На базе камерных вакуумных машин возможно построение термоусадочных комплексов, включающих рольганговую или ленточную систему разгрузки продукта из вакуумной камеры. Далее упакованный продукт по конвейеру последовательно проходит через термоусадочный тоннель (непрерывного или циклического действия), сушку и попадает на разгрузочный конвейер. Данные комплексы позволяют в разы увеличить производительность, качество, а на выходе получить остаточную влажность пакета не более 3-5%.

Высокую эффективность на отечественных предприятиях и хорошее соотношение цена-качество показывает вакуумное и термоусадочное оборудование известной немецкой фирмы Webomatic. Модельный ряд камерных вакуумных машин насчитывает более 100 видов, начиная с настольной однопланочной и заканчивая промышленной двухкамерной. Конвейерная вакуумная машина WBM 1350 отлично справляется с упаковкой крупногабаритных продуктов, групповой транспортной упаковкой и упаковкой для длительного хранения продуктов. Для термоусадки можно использовать как полностью автоматизированные комплексы, так и термоусадочные емкости, применяемые в паре с вакуумной машиной.

Сейчас все большее распространение получает применение в упаковках изделий из мяса птицы модифицированной газовой среды, обладающей дополнительными защитными свойствами. Данный процесс подразумевает удаление из упаковки воздушной среды (21% O<sub>2</sub>; 78% N<sub>2</sub>; CO<sub>2</sub> и других газов) и замещение

ее модифицированной средой. Газы и газовые смеси, используемые при этом, являются обычными составляющими воздуха (кислород O<sub>2</sub>, азот N<sub>2</sub> и углекислый газ CO<sub>2</sub>), меняется только их соотношение. Для упаковки охлажденных рубленых полуфабрикатов или охлажденных частей птицы часто используются газовые смеси, в которых преобладает содержание углекислого газа и азота, при небольшой концентрации кислорода. Применение модифицированной газовой среды подавляет рост микроорганизмов на поверхности продуктов, поддерживая их микрофлору на необходимом уровне, сохраняет первоначальные пищевкусовые, ароматические и другие свойства в течение определенного времени, регулирует выделение кислорода из продукта и проникновение кислорода в упаковку, а также значительно увеличивает сроки хранения без изменения качества продукта.

Большим успехом у потребителей в последнее время пользуются полимерные упаковки из мягких материалов с жесткой нижней формой (так называемые «стоячие» упаковки). Изготавливать их можно двумя способами.

Первый подразумевает использование уже готовых контейнеров и машин для их запечатывания (трейсилеров). В готовый контейнер вручную или автоматически подается продукт, далее машина обеспечивает наложение пленки на контейнер (в простых машинах оператор вручную накладывает пленку), вакуумирование, наполнение упаковок газовой смесью, запечатывание и обрезание верхней пленки по контейнеру.

Второй способ позволяет формировать упаковку непосредственно на специальном оборудовании. Он получил название термоформование, а применяемое оборудование – вакуумные термоформовочные линии. Расходным материалам относят нижнюю и верхнюю пленки. Из нижнего рулона пленки линия сама формирует контейнер, ручным или автоматическим способом подается продукт, происходит автоматическое наложение верхней пленки, вакуумирование, газация, запечатывание и разрезание упаковок.

Фирма Webomatic производит и трейсилеры и термоформовочные линии раз-

личной комплектации и набора функций. Они могут быть интегрированы в производственный процесс совместно с другим оборудованием – системами транспортировки продукта и готовых упаковок, нарезки, системами распределения, взвешивания и дозирования продукта, а также отбраковки, накопления и складирования.

Термоформовочные линии позволяют также изготавливать упаковки не только прямоугольной формы, но и круглые, овальные и более сложной конфигурации. Производство оригинальной упаковки необычной формы, цвета, с ребрами жесткости и логотипом производителя сводит на нет вероятность подделки и обеспечивает эффективную рекламу продукта.

Определенные возможности для производителей птицы и птицепродуктов создает и так называемая «скин-упаковка». Она представляет собой подложку с продуктом, упакованным под вакуумом в плотно прилегающую специальную пленку. Скин-упаковка привлекает внимание покупателей натуральным рельефом продукта, создавая иллюзию неупакованного изделия. Она может применяться как для охлажденных, так и для замороженных птицепродуктов, а также для полуфабрикатов высокой степени готовности и готовых блюд из птицы, в том числе с гарнирами и заливками. Изготавливать скин-упаковку можно с помощью трейсилеров и термоформовочных линий.

Подводя итог, можно сказать, что выбор оборудования и материалов для упаковки готовой продукции российских птицепереработчиков в первую очередь определяется видами изделий, сроками их хранения, требуемой производительностью и степенью автоматизации рабочего процесса. Однако не менее важным фактором является надежность и профессионализм компаний, представляющих в России зарубежных изготовителей упаковочного оборудования, успешный опыт внедрения новых упаковочных технологий, их способность на высоком уровне осуществлять монтажные и пусконаладочные работы, гарантийное и постгарантийное обслуживание, быстро реагировать на запросы клиентов по всей территории страны. ■

«Большим успехом у потребителей в последнее время пользуются полимерные упаковки из мягких материалов с жесткой нижней формой (так называемые «стоячие» упаковки)».

Компания: «САФИ Консалтинг»

# Не царское дело

«Трудность управления царством не в том, чтобы самому быть умным, а в том, чтобы находить умных и опираться на них», – пришел к выводу Ле-цзы еще 200 лет до н.э. Надежной опорой вам стал **руководитель юридического департамента компании «САФИ Консалтинг» Александр Кирасиров**, разъяснив тонкости законодательных актов.



Как изменился размер государственных пошлин в связи с принятием Федерального закона от 27.12.2009 года №374-ФЗ?

В конце прошлого года был принят Федеральный закон №374-ФЗ «О внесении изменений в ст. 45 ч. 1 и в г. 25.3 ч. 2 Налогового кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации, а также о признании утратившим силу Федерального закона «О сборах за выдачу лицензий на осуществление видов деятельности, связанных с производством и оборотом этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции», который значительно увеличил размеры государственных пошлин, уплачиваемых как организациями, так и гражданами. Закон вступил в силу с 29 января 2010 года, и соответственно с этого момента пошлины должны оплачиваться по новым расценкам.

Теперь государственная регистрация организации обходится в 4 тыс. руб. (ранее 2 тыс. руб.), а индивидуального предпринимателя – 800 руб. (ранее 400 руб.). Размер госпошлины за ликвидацию организации и прекращение деятельности предпринимателем, как и за внесение изменений в учредительные документы увеличился в два раза по сравнению с предыдущими значениями и составил 800 и 160 руб. соответственно.

Госпошлины за государственную регистрацию прав, ограничений (обременений) прав на недвижимое имущество теперь составляют:

- для организаций – 15 тыс. руб.;
- для граждан – 1 тыс. руб.

Значительно увеличились госпошлины за регистрацию транспорта. Выдача регистрационных знаков на автомобиль обойдется в 1,5 тыс. руб., выдача ПТС – 500 руб., а свидетельства о регистрации транспортного средства – в 300 руб.

Кроме того, повышены практически все госпошлины при обращении в суды общей юрисдикции. Так, подача искового заяв-

ления имущественного характера, не подлежащего оценке, для организации теперь стоит 4 тыс. руб., а не 2 тыс. руб. Такой же рост госпошлин определен и для дел, рассматриваемых арбитражными судами. Например, подача заявления о признании должника несостоятельным (банкротом) обойдется в 4 тыс. руб. вместо 2 тыс. руб.

Значительно изменены размеры госпошлины за совершение действий, связанных с приобретением гражданства РФ или выходом из гражданства РФ, а также с въездом или выездом из страны. Например, размер госпошлины за выдачу загранпаспорта, содержащего электронный носитель информации, вместо 1 тыс. руб. составит 2,5 тыс. руб.; за выдачу или продление срока действия вида на жительство – 2 тыс. руб. вместо 1 тыс. руб.



Может ли индивидуальный предприниматель осуществлять деятельность без печати?

Российское законодательство устанавливает обязанность иметь печать организации для обществ с ограниченной ответственностью, акционерных обществ, некоммерческих организаций и др. (п. 5 ст. 2 Федерального закона от 08.02.1998 года №14-ФЗ, п. 7 ст. 2 Федерального закона от 26.12.1995 года №208-ФЗ и др.).

Индивидуальные предприниматели осуществляют деятельность в соответствии с Порядком учета доходов и расходов и хозяйственных операций для индивидуальных

предпринимателей, утвержденным совместным Приказом Минфина России от 13.08.2002 года №86н и МНС России №БГ-3-04/430. п. 10 указанного Порядка предусмотрено, что первичные учетные документы должны быть только подписаны индивидуальным предпринимателем. Требование о заверении их печатью отсутствует.

При этом другими нормами действующего законодательства также не предусмотрена обязанность иметь печать, которой закрепляется его личная подпись.



Какая ответственность предусмотрена за задержку выплаты заработной платы работникам?

При нарушении работодателем установленного срока выплаты заработной платы, оплаты отпуска и других выплат, причитающихся работнику, он обязан выплатить сумму с уплатой денежной компенсации в размере не ниже 1/300 действующей в это время ставки рефинансирования, установленной Центральным банком РФ, от не выплаченных в срок сумм. Такая обязанность у работодателя возникает вне зависимости от наличия или отсутствия его вины (ст. 236 Трудового кодекса РФ).

Начисление процентов в связи с несвоевременной выплатой заработной платы не исключает права работника на индексацию сумм задержанной платы в связи с их обесцениванием вследствие инфляционных процессов (п. 55 Постановления Пленума Верховного суда РФ от 17 марта 2004 года №2).

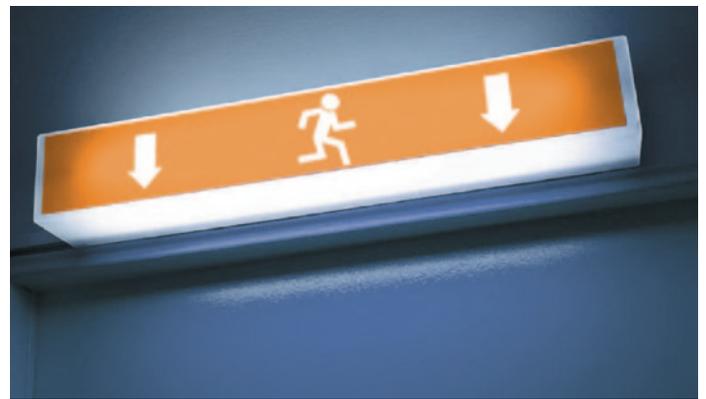
В силу п. 1 ст. 5.27 Кодекса об административных правонарушениях РФ нарушение законодательства о труде и об охране труда влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от 1 до 5 тыс. руб.; на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, – от 1 до 5 тыс. руб. или административное приостановление деятельности на срок до 90 суток; на юридических лиц – от 30 до 50 тыс. руб. или административное приостановление деятельности на срок до 90 суток.

П. 1 ст. 145.1 Уголовного кодекса РФ установлено, что невыплата заработной платы свыше двух месяцев, совершенная руководителем организации, работодателем – физическим лицом из корыстной или иной личной заинтересованно-

сти, наказывается штрафом в размере до 120 тыс. руб. или в размере заработной платы (иного дохода) осужденного за период до одного года, либо лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до 5 лет, либо лишением свободы на срок до 2 лет.

Однако для привлечения руководителя к уголовной ответственности следует доказать, что его противоправные действия были совершены под влиянием корыстной или иной личной заинтересованности.

Кроме того, в случае задержки выплаты заработной платы на срок более 15 дней работник имеет право, известив работодателя в письменной форме, приостановить работу и отсутствовать на рабочем месте до выплаты всей суммы (абз. 8 ст. 142 Трудового кодекса РФ).



Имеет ли право работодатель отправить работника в отпуск за свой счет в связи с тяжелым финансовым положением организации?

В соответствии со ст. 128 Трудового кодекса РФ отпуск без сохранения заработной платы предоставляется по письменному заявлению работника. Его продолжительность определяется по соглашению между работником и работодателем.

Таким образом, трудовое законодательство РФ не допускает возможность по инициативе работодателя отправить сотрудников в отпуск без сохранения содержания. Кроме того, такие действия могут быть расценены как нарушение законодательства о труде и в соответствии со ст. 5.27 Кодекса об административных правонарушениях РФ влекут наложение следующих санкций:

- на должностных лиц – штраф в размере от 1 тыс. до 5 тыс. руб.;
- на юридических лиц – штраф в размере от 30 тыс. до 50 тыс. руб.;
- административное приостановление деятельности на срок до 90 суток.

При этом нарушение законодательства о труде и об охране труда должностным лицом, ранее подвергнутым административному наказанию за аналогичное правонарушение, влечет дисквалификацию на срок от одного года до 3 лет. **МЛ**



# График семинаров Всероссийского научно-исследовательского и технологического института птицеводства на второе полугодие 2010 год

17-22 мая

Экономические аспекты обеспечения результативности функций птицеводческих предприятий (для руководителей и специалистов финансово-экономической службы, технологов птицеводческих предприятий).

13-18 сентября

Новые технологии в кормопроизводстве, современные подходы к кормлению высокопродуктивных кроссов птицы, контроль качества сырья, комбикормов, биологически активных добавок (для технологов птицеводческих хозяйств и комбикормовых предприятий, ветврачей, заведующих зоо- и ветлабораториями, зоотехников по кормам).

с 27 сентября  
по 2 октября

Актуальные вопросы переработки, качества и стандартизации продукции птицеводства (для специалистов по производству и переработке яиц и мяса птицы).

11-16 октября

Прогрессивные ресурсосберегающие технологии производства яиц (для технологов и специалистов по производству и переработке яиц).

25-30 октября

Новое в племенной работе и воспроизводстве сельскохозяйственной птицы (для руководителей и специалистов племенных хозяйств).

8-13 ноября

Современные подходы к технологии инкубации яиц сельскохозяйственной птицы, болезни эмбрионов сельскохозяйственной птицы (для зоотехников, ветврачей, заведующих и механиков цехов инкубации).

15-20 ноября

Инновационные технологии и пути увеличения эффективности производства мяса бройлеров (для технологов и специалистов по производству и переработке мяса птицы).

с 29 ноября  
по 4 декабря

Перспективные технические решения и оборудование при ресурсосберегающих технологиях производства и переработки птицеводческой продукции (для инженеров, энергетиков, технологов птицеводческих хозяйств).

Курсы повышения квалификации специалистов птицеводческих организаций будут проводиться совместно со специалистами Росптицесоюза. Во время их проведения все желающие смогут приобрести новую научную литературу по птицеводству.

Тел.: +7 (49654) 77070, 61351

Факс: +7 (49654) 61138

*По результатам научно-исследовательских работ институтом издаются: труды ВНИТИП, экспресс-информация (передовой научно-производственный опыт), книги, ГОСТы, методические рекомендации по вопросам селекции, кормления, ресурсосберегающим технологиям производства яиц и мяса птицы, инкубации и экономики.*

## Издавания ВНИТИП 2009 года

- Методические рекомендации по оптимизации рецептов комбикормов для сельскохозяйственной птицы.
- Техника племенной работы с птицей родительских стад бройлеров.
- Оценка однородности стада мясных кур по живой массе и массе яйца.
- Прогрессивные ресурсосберегающие технологии производства яиц.
- Рекомендации по кормлению сельскохозяйственной птицы.

## Издавания ВНИТИП 2008 года

- Книга «Кормление сельскохозяйственной птицы» (переиздание).
- Методические рекомендации «Использование пробиотиков, пребиотиков и симбиотиков».
- Методические рекомендации «Использование сухих растительных (пальмовых) жиров в кормлении сельскохозяйственной птицы».
- Методические рекомендации «Инкубации яиц сельскохозяйственной птицы» (переиздание).
- Книга «Научные основы кормления сельскохозяйственной птицы».
- Методические рекомендации по искусственному осеменению сельскохозяйственной птицы.
- Методические рекомендации «Применение пробиотика "Бифидум СХЖ" при выращивании птицы».
- Книга «Технология производства мяса бройлеров».
- Рекомендации по разведению и содержанию гусей.
- Методические рекомендации «Очистка и обеззараживание сточных вод птицефабрик».
- Сборник научных трудов ВНИТИП (том 83).



# INPRODMASH®

& 19

МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА  
ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ И  
ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



11

# УПАКОВКА®

МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА  
ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ УПАКОВКИ

# 14-17 сентября 2010

## Украина, Киев

При поддержке  
Министерства аграрной политики Украины

ОРГАНИЗАТОР:  **ACCO**  
international  
since 1992

т./ф.: +38 044 456 38 04

e-mail: [acco@acco.kiev.ua](mailto:acco@acco.kiev.ua)

[www.acco.ua](http://www.acco.ua)

Международный медиа-партнер:  
**мясная сфера**

Информационная поддержка:



мороженое/  
молочная сфера



Место проведения:

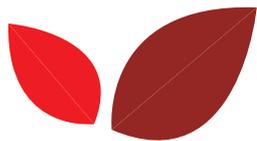
Украина, Киев, Броварской проспект, 15, Международный Выставочный Центр

19-я международная выставка продуктов питания и напитков



# Весь мир питания

**worldfood**  
MOSCOW



**worldmeat**  
MOSCOW

Специализированная выставка

**Мясо и Птица**



**14 - 17.09.2010**

**Москва, ЦВК «Экспоцентр»**



Организатор:



ITE LLC Moscow  
Тел.: +7 (495) 935 7350  
worldfood@ite-expo.ru

[www.world-food.ru](http://www.world-food.ru)