

# МОЛОКО & КОРМА

МЕНЕДЖМЕНТ

№ 3(4) август  
2004

**АГРОТУРИЗМ В РОССИИ**  
Бизнес по-итальянски  
стр. 6

**РИСКИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**  
Как управлять ими правильно?  
стр. 18

**БУЙВОЛИНЫЕ ФЕРМЫ**  
Производство моцареллы в Италии  
стр. 31



## УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Мы продолжаем знакомить Вас с опытом российских и зарубежных агропредприятий. Героем этого номера стал Пьетро Мацца – итальянец, приехавший в Россию и основавший необычную для нашей страны форму предприятия – агротуристическую фирму.

Основная тема этого выпуска журнала - новые решения в производстве кормов, позволяющие повысить продуктивность животных, оптимизировать затраты на их кормление. Кроме того, мы обсудим эффективность применения очень важных соединений – антиоксидантов, которые помогают организму справляться с негативным воздействием свободных радикалов и окислительным стрессом. Мы также поговорим о кормлении телят, профилактике и лечении их заболеваний.

Раздел «Менеджмент» затронет ключевые аспекты управления предприятием, обсуждение которых, судя по Вашим отзывам, одинаково важно как для уже достигших успеха, так и для начинающих руководителей. Взвешенность принимаемых решений, предупреждение кризисных ситуаций, оценка стоимости «плохого качества», помощь в исправлении ошибок при управлении – вот основные моменты, которые влияют на эффективность деятельности, а потому и нашли отражение на страницах нашего журнала.

Необычной статьей «Буйволиные фермы Италии» мы продолжаем рассказ о нетрадиционных отраслях молочного животноводства.

Как всегда, на страницах журнала – новости российского и мирового животноводства, дискуссии, факты – все, что волнует агропроизводителя сегодня.

Ждем Ваших отзывов!



**С уважением,  
редактор журнала  
Елена БОЛДЫРЕВА**

**«МОЛОКО&КОРМА  
МЕНЕДЖМЕНТ»**  
Журнал о передовых технологиях  
в животноводстве

**Главный редактор**  
Елена Болдырева,  
кандидат ветеринарных наук

**Над номером работали:**  
Елена Будинайте, Татьяна Клименко,  
Алексей Мартыненко, Василий Рогов,  
Елена Милова, Артак Камалян,  
Баес Эббинге, Марина Акулич,  
Наталья Курышева, Татьяна Рыбалова,  
Исаак Загайтов, Николай Буряков

**Учредитель и издатель журнала:**  
ЗАО «Мустанг Ингредиентс»  
117513, Москва, Ленинский пр.,  
д. 137, к. 1

**Контактная информация:**  
тел.: (095) 931-91-90, 782-15-16;  
факс: (095) 931-91-92, 931-91-98;  
e-mail: mkm@mustang.east.ru

**Дизайн и верстка:**  
Микаэл Габриелян

**Типография:**  
ООО «Офсетная типография №21»

Журнал выходит 4 раза в год.  
Подписной индекс по каталогу  
Агентства «Роспечать»: 84235

Журнал зарегистрирован в Министер-  
стве РФ по делам печати, телерадиове-  
щания и средств массовых коммуника-  
ций. Свидетельство ПИ  
№ 77-17161 от 26.12.2003 г.

Любое воспроизведение материалов  
допускается только с письменного  
разрешения редакции.  
Точка зрения редакции не всегда совпадает  
с мнением авторов.  
Редакция не несет ответственности  
за содержание рекламных материалов

## СОДЕРЖАНИЕ

### МОЛОКО

<b>Герой номера</b>	Пьетро Мацца Агротуризм в России Бизнес по-итальянски	<b>6</b>
<b>Технологии</b>	Тысяча мелочей для фермы Все, что необходимо хорошему хозяину	<b>28</b>
<b>Крупным планом</b>	Буйволиные фермы Производство моцареллы в Италии	<b>31</b>

### КОРМА

<b>Тема номера</b>	Новые технологии в кормлении жвачных животных	<b>14</b>
<b>Рационы</b>	Диетические корма для телят Повышаем сохранность животных	<b>22</b>
<b>Технологии</b>	Антиоксиданты в животноводстве Чем опасны свободные радикалы?	<b>35</b>

### МЕНЕДЖМЕНТ

<b>Вопрос номера</b>	Что ждет Россию в ВТО? Комментарии специалистов	<b>3</b>
<b>Советуют профессионалы</b>	Чем поможет консультант? Профессиональные советы для агропроизводителей	<b>11</b>
<b>Точка зрения</b>	Финансовые риски в сельском хозяйстве Как управлять ими правильно?	<b>18</b>
<b>Качество</b>	Сколько стоит качество? Новые затраты или дополнительная прибыль?	<b>25</b>

### ...А ТАКЖЕ

<b>Новости регионов</b>	<b>2</b>
<b>Новости мирового животноводства</b>	<b>30, 40</b>
<b>Подписка на журнал</b>	<b>37</b>

## Международный форум по свиноводству

24–25 июня этого года в Омске на базе Группы предприятий «Омский бекон» состоялась III Международная конференция-форум по свиноводству. В ней приняли участие около 200 человек из 13 стран: руководители хозяйств, ветеринарные врачи, специалисты технологических и инженерных служб 44 свиноводческих предприятий России, Германии, Франции, Голландии, Австрии, Украины, Белоруссии, Латвии, Финляндии, Японии, Дании, США, Англии.

На конференции обсуждались проблемы и перспективы развития российского и мирового свиноводства, были представлены новейшие технологические направления в этой отрасли.

По словам министра сельского хозяйства А.В. Гордеева, подобный форум – поистине уникальное событие. «Свиноводство по праву считается сегодня одной из передовых и технологичных отраслей сельского хозяйства во всем мире. Становление этого блока способствует развитию всех сельскохозяйственных направлений: аккумулирует усилия растениеводов, кормопроизводителей, переработчиков. Всех их, по сути, объединяет общая цель – в необходимых объемах получить качественное сырье и произвести из него продукт, который будет конкурентоспособен, востребован на рынке».

Этим вопросам были посвящены все представ-



Фото: архив компании «Селько»

ленные на форуме доклады. Очень интересным было выступление менеджера по развитию международного бизнеса компании «РПС» Н. Брукса «Развитие мирового рынка свиноводства», в котором рассматривались показатели потребления мяса в мире, динамика изменения поголовья свиноматок, анализ себестоимости производства свинины в мире, перспективы развития свиноводства в странах ЕС и России. Генеральный директор Ассоциации российских производителей Шарнин В.Н. рассказал о текущем состоянии российского свиноводства, основных проблемах и возможностях их преодоления. Современному состоянию и тенденциям развития рынка мяса в России был посвящен доклад президента мясного союза России Мамиконяна М.Л.

В рамках форума выступили представители компаний «Хайфид», «Роксел», «Мустанг Ингредиентс», «Интервет» и многих других. Большое внимание было уделено новейшим технологиям в кормлении, содержании и лечении животных. Достижениям в этих областях была посвящена интересная выставка в которой приняли участие 40 российских и зарубежных компаний. Безусловно, конференция явилась хорошим стимулом для дальнейшего развития этого сектора животноводства и, в конечном итоге, обеспечения населения качественными продуктами питания. **МКМ**



Фото: архив компании «Селько»

## ЧТО НАС ЖДЕТ В ВТО?



Фото: Алексей Марьяненко

**Елена БУДИНАЙТЕ,**  
**кандидат экономических наук,**  
**исполнительный директор компании**  
**«Мустанг Ингредиентс»**

Процесс реформирования экономики начался в России уже более десяти лет назад, перед ней стоит нелегкая задача преодоления оставшейся от советских времен экономической изоляции и вхождения в мировую экономическую систему. В новых условиях неоправданно поддерживать самоизоляцию, но экономическая глобализация, прежде всего, подразумевает глобальную конкуренцию, условия которой, на сегодняшний день, Россия вряд ли сможет выдержать. Мировая экономика нацелена на достижение максимальной конкуренции в международной торговле, но, учитывая, что Россия «богата» неконкурентоспособными отраслями и регионами, эффективные механизмы по оздоровлению слабых стран могут привести к лишению России ее нынешних гарантированных доходов и, как следствие, возможности развития.

По степени использования цивилизованных рыночных механизмов, соблюдения правил рыночной конкуренции, эффективности взаимодействия государства и бизнеса Россия находится в самом начале пути. Но за десять с лишним лет ни Россия, ни одна другая страна не способна реформировать свои социальные институты таким образом, чтобы они поддерживали эффективную систему свободной торговли. В США этот процесс начался 200 лет назад, в Великобритании – еще раньше.

Главным камнем преткновения в переговорах России и ВТО по-прежнему остается один из наиболее чувствительных секторов экономики – сельское хозяйство. Пока неразрешимы споры

*Россия начала процесс присоединения ко Всемирной торговой организации (ВТО) еще в 1992 году, когда получила статус наблюдателя при ГАТТ (Генеральное соглашение по тарифам и торговле), унаследовав его от бывшего СССР. Однако до сих пор немного достигнуто, и только в последние годы намечился существенный прогресс.*

о размерах субсидий, выделяемых Российским правительством на поддержку села (Канада, Новая Зеландия, Австралия категорически против субсидирования), а также о защитных мерах России во внешней торговле – уровне пошлин, квот. Требованиями Соглашения ВТО по сельскому хозяйству предусматривается разграничение мер внутренней поддержки, направляемых на развитие агропромышленного производства. Эти меры разделены на три группы в зависимости от степени влияния на цены производителей. Так, например, первая группа мер («зеленая корзина») принимается ВТО в полном объеме и не требует сокращения. Финансировать из государственного бюджета разрешается строительство дорог и систем мелиорации, поддержание стратегических запасов продовольствия, содействие структурным изменениям в АПК (реализацию программ приватизации), охрану окружающей среды, научные исследования, ветеринарные и фитосанитарные мероприятия. Вторая группа мер уже ограничена в объемах («янтарная корзина»), так как оказывает искажающее воздействие на производство и реализацию сельскохозяйственной продукции. Поэтапно сокращению в течение шестилетнего периода с момента присоединения к ВТО должны будут подвергнуться: дотации на продукцию животноводства и растениеводства, дотации на комбикорма, компенсации на приобретение минеральных удобрений и средств химической защиты растений, расходы лизингового фонда, предоставление производителям товаров (услуг) по ценам ниже рыночных, закупки у производителей товаров (услуг) по ценам выше рыночных, льготы на транспортировку сельхозпродукции и т. п. По третьей группе мер также должны быть



Фото: Алексей Мартыненко

приняты обязательства по сокращению – это меры экспортного субсидирования. При этом запрещается применять экспортные субсидии, кроме тех, которые будут зафиксированы в перечне обязательств страны – как по видам субсидирования, так и по видам сельхозпродукции. В группу этих мер входит всевозможная поддержка агропроизводителей, работающих на экспорт, – установление льготных тарифов при перевозке экспортируемой продукции, выплаты при экспорте, финансируемые, в том числе, за счет налогообложения производителей, предложение на экспорт некоммерческих запасов по заниженным ценам и т.п.

Переговорная позиция в области тарифной защиты сельскохозяйственной продукции формируется на основе данных и предложений Минсельхоза России, а также отраслевых ассоциаций и союзов. В предлагаемых Россией тарифных предложениях заложена значительная степень защиты отечественной продукции – средневзвешенная ставка импортной пошлины превышает действующие ставки почти в 2 раза, особенно важно это для чувствительных групп товаров – мясных, молочных, зерновых. Это позво-

лях», подготовленный Министерством сельского хозяйства РФ для предоставления в Секретариат ВТО, дает полное описание предполагаемых мер поддержки российского сельского хозяйства и ориентировочные показатели потребности в соответствующем финансировании. Так, среднегодовая потребность в государственном финансировании мер «зеленой корзины» составляет 32,39 млрд. долларов, «желтой корзины» – 19,6 млрд. долларов, экспортном субсидировании – 726 млн. долларов США.

По оценкам специалистов, уже мало препятствий осталось для присоединения России к ВТО в 2005 году. Сможем ли мы выдержать натиск международной конкуренции, зависит и от государственной политики, и от нашей готовности реформировать свои предприятия, приняв правила игры глобального рынка.

**И.Б. ЗАГАЙТОВ,  
д.э.н., профессор,  
Воронежский госагроуниверситет**

Вопрос о целесообразности вступления России в ВТО достаточно сложен. Во-первых, не следует забывать о социальной составляющей подобного решения для агросектора народного хозяйства, а во-вторых, в расчетах экономической эффективности экспортно-импортных операций необходимо учитывать мультипликативный (межотраслевой) эффект и ущерб.

В качестве примера возьмем последствия вступления в ВТО для российского села. Природные условия России таковы, что в сравнении с ведущими экспортерами наше животноводство на большей части территории страны не может быть малозатратным, поскольку оно лишь кратковременно использует зеленые корма и долговременно требует больших издержек в стойловый

---

**За 10 с лишним лет ни Россия, ни одна другая страна не способна реформировать свои социальные институты таким образом, чтобы они поддерживали эффективную систему свободной торговли.**

---

лит отечественному сельхозпроизводителю на равных конкурировать с производителями таких стран как США, ЕС, Турция и др.

Документ «Основные направления агропродовольственной политики и аграрной реформы в Российской Федерации и оценка потребностей во внутренней поддержке и экспортных субсиди-

период. Поэтому все, что согласно условиям ВТО позволено государству предпринимать для поддержки отечественного животноводства в рамках «зеленой корзины», выразится в таких суммах, которые при соблюдении требований «янтарной корзины» будут неподъемными для российского бюджета в ближайшие 10–15 лет (при



Фото: Андрей Гадомов

сохранении нынешней системы формирования доходов бюджета).

Трезво оценивая возможности господдержки отечественного животноводства, несложно прийти к выводу, что после вступления в ВТО под давлением конкурентного притока молокопродуктов производство отечественного коровьего молока может сократиться до 25 млн. т, а производство мяса навряд ли превысит 5,5 млн. т.

Предположим, что руководство страны постарается в течение 10–15 лет добиться хотя бы тех показателей потребления молока и мяса, которые уже были в дореформенной России (53 млн. т молока и 10 млн. т мяса). Если членство в ВТО позволит нам производить 25 млн. т молока и 5,5 млн. т мяса, то за счет импорта будет получено 28 млн. т молочных продуктов (в переводе на молоко) и 4,5 млн. т мяса. Это, бесспорно, заметная помощь некоторым членам ВТО в борьбе с безработицей, но для России означает потерю примерно 2 млн. потенциальных рабочих мест в системе АПК, а также сокращение налоговых поступлений в бюджет и социальные фонды. Создание 2 млн. рабочих мест вне сельского хозяйства будет стоить не менее 600 млрд руб. и, согласно расчетам, вместе с налоговыми потерями принесет мультипликативный ущерб, при пересчете по паритету покупательной способности рубля, – примерно 7 млрд. долл. в год.

Само собой разумеется, что о такой сумме экономического ущерба речь может идти только в том случае, если руководство страны признает необходимость инвестиций в замену выбывающих рабочих мест. Если же этого не случится, то выше указанные 7 млрд. долл. проявят себя в форме социального ущерба, переложеного с плеч бюджета на условия жизни сельского населения.

### **Татьяна РЫБАЛОВА, ведущий эксперт ИКАР**

Известно, что ВТО была создана для либерализации мировой торговли и рационального размещения производительных сил, однако в аграрном секторе стран-участниц ВТО эти процессы происходят с большим трудом, до сих пор разрешены экспортные субсидии и квоты, так как аграрному производителю трудно конкурировать в условиях свободного рынка.

Говоря о вступлении России в ВТО, следует помнить, что действующее Соглашение по сельскому хозяйству предусматривает снижение внутренней поддержки производителей и экспортных субсидий странами-участниками в соответствии с их персональными графиками. Вновь вступающие страны, у которых уровень развития сельского хозяйства значительно ниже, не имеют льготных тарифов и могут выделять на поддержку сельхозпроизводителей в десятки раз меньше денег в расчете на 1 га. Первоначально от РФ требовали, чтобы поддержка сельского хо-

## **Сможем ли мы выдержать натиск международной конкуренции, зависит от государственной политики и нашей готовности и далее реформировать свои предприятия по правилам глобального рынка**

зяйства составила всего \$12,5 на гектар, при том, что ЕС на гектар тратит \$800, а Канада – \$2640.

Сложности состоят и в том, что ЕС может ограничивать поставки продовольствия, используя более 80 видов квот на импорт продукции, а у России таких возможностей не будет, если мы не сумеем их отстоять.

Переговоры об условиях вступления продвигаются с трудом, но российская делегация «отвоевала» уже неплохие условия. «Россия выторговала себе право поддерживать село на сумму, в разы большую, чем та, которую мы реально можем себе позволить», – признался министр сельского хозяйства России Алексей Гордеев. Теперь остается надеяться, что найдутся средства на поддержку отечественных производителей. **МКМ**

**АГРОТУРИЗМ В РОССИИ**

Фото: Алексей Мартыненко

*Агротуризм – практически неизвестная в России форма предпринимательства. При этом она широко распространена в Европе. С юга Италии в Тверскую область приехала семейная пара, которая организовала агротуристическое предприятие. Мы побывали у них в гостях.*

Агротуризм в Европе – это обособленная юридическая форма предпринимательства. Его суть состоит в том, что предприятие не просто выпускает сельскохозяйственную продукцию (вино, оливковое масло, сыры, колбасы, макароны и т.д.), но еще и оказывает туристические услуги. Только в Италии агротуристических фирм около 40 тысяч. Желающие могут посещать такие компании и знакомиться с их деятельностью «изнутри»: пробовать продукцию, покупать ее. Посетителям рассказывают о процессе производства, об истории предприятия и данного вида продукции. Такой своеобразный вид отдыха уже давно стал популярным в Европе, так как позволяет совместить полезное с приятным. Агропредприятие, которое мы посетили в Тверской области, приобретает все большую известность среди российских туристов. Его владельцы – итальянец Пьетро Мацца и его жена Жанна из России.

**Почему Вы переехали из благополучной Италии в Россию?**

**Пьетро:** Мы познакомились в Италии в 1991 г., а в 1997 г. приехали в Москву навестить родственников. Решение остаться и работать здесь было скорее спонтанным, но, в конечном итоге, правильным, так как нам здесь нравится.

**Какой деятельностью Вы планировали заняться в России после переезда?**

**Жанна:** В Италии мы занимались тем же, чем и здесь, – агротуризмом. Дело в том, что Пьетро – потомственный сыровар. В его семье уже много поколений варят итальянские сыры, такие как моцарелла, качотта, пармеджано реджано, рикотта и другие. В Италии и других европейских странах многие семьи специализируются на производстве определенных видов продуктов: сыра, макарон, оливкового масла, вина, граппы (виноградной водки). Эти дома имеют свою историю: в них столетиями из поколения в поколение передается опыт производства определенного продукта. Такими домами нередко являются средневековые замки. В Италии можно подъехать к любому замку, и с большой долей вероятности он окажется агротуристическим предприятием, производящим определенный продукт.



Фото: Алексей Мартыненко

**В какой части Италии распространены такие предприятия? Они в основном специализируются на одном продукте или на нескольких?**

**П.:** Такие предприятия находятся во всех областях Италии, без исключения. Возможно, красивее всего они в Тоскане, где находится Флоренция: там они в виде замков. Что касается специализации по продуктам, то обычно в таких домах производят один продукт, допустим сыр. Очень часто предприятия такого рода напоминают так называемое «натуральное хозяйство», то есть выпускают любые пищевые продукты: колбасу из свиней или бычков,



Фото: Алексей Мартыненко

выращенных здесь же, мясные деликатесы, прошутто (ветчину), макаронные изделия, вино и, конечно же, большой спектр продуктов из молока, в том числе сыр, и так далее.

#### **А что, кроме сыра, производится на Вашем предприятии?**

**Ж.:** Мы выпускаем действительно широкий ассортимент продукции. Кроме различных видов сыров, мы производим сыровяленную колбасу по классической итальянской технологии, сыровяленные свиные окорока с выдержкой 18 месяцев,

прошутто, сами делаем макароны, печем хлеб, у нас есть свой кондитерский цех, где мы готовим для наших гостей очень вкусные десерты из сыров, таких как рикотта и маскарпоне. На самом деле все, что мы предлагаем туристам, мы производим сами, разве что покупаем в магазине соль и сахар и заказываем у наших знакомых из Италии настоящее итальянское вино, которым также угощаем наших гостей.

#### **С чем могут познакомиться туристы, посещающие Ваше агротуристическое предприятие?**

**Ж.:** У нас есть специально обученные экскурсоводы, которые сначала показывают гостям наше предприятие. На территории в 16 га у нас живут коровы, телята, козы, овцы, свиньи, лошади и даже страусы. Практически от всех животных, кроме лошадей и страусов, мы получаем продукцию. Коровы дают молоко, из которого производится сыр. Образующаяся при этом молочная сыворотка применяется при откорме на мясо бычков и поросят.

#### **Вы используете какие-то хитрости при выращивании животных?**

**П.:** Особых хитростей нет. Есть опыт, накопленный моей семьей, и традиции приготовления очень

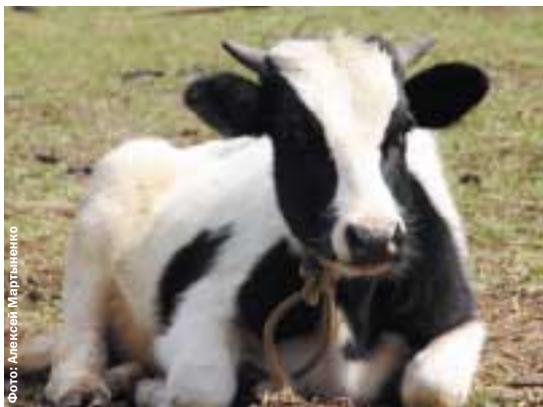


Фото: Алексей Мартыненко



Фото: Алексей Мартыненко

качественных продуктов питания с использованием технологий, которые, с одной стороны, снижают издержки при производстве мяса, а с другой стороны, улучшают или не ухудшают вкусовых свойств мяса или молока. Кстати, удивительно, что в России никто не использует сыворотку для выращивания поросят. В Европе, если есть такая возможность, на небольших фермах сыворотка составляет до 90 % рациона этих животных. Бычков в Европе выращивают тоже с использованием специальных заменителей молока на основе сыворотки, и только такое «белое мясо» потребляют в пищу. Мясо телят, для кормления которых не использовались заменители молока, обычно

отправляют в страны третьего мира, так как такая телятина не по вкусу жителям Европы и считается некачественной. Здесь, в России, над нами смеются и не понимают, когда мы об этом говорим. Но не говорить об этом было бы странно.

### **Где Вы научились производить сыры? У Вас есть специальное образование?**

**П.:** Этому научил меня мой дед. У нас это семейная традиция, у меня даже фамилия созвучна со словом Моцарелла – Мацца. Несмотря на то, что большую часть жизни я занимался другой работой, после выхода на пенсию я стал варить сыр и делать колбасы. Я начал заниматься этим еще в Италии, а продолжил здесь, в России. Ведь это делала моя семья на протяжении многих поколений. Наше производство в России полностью соответствует итальянскому, где предъявляются очень строгие требования к качеству и технологии. Допустим, если при выработке какого-либо продукта с целью его удешевления нарушается технология, то этот продукт просто не может иметь такое же название. Здесь, в России, все не так. К примеру, моцарелла здесь не производится, но в магазинах продается под этим названием. Очень часто этот сыр поставляется из-за границы в страны, в которых законодательство позволяет вводить потребителей в заблуждение. В этом



Фото: Алексей Мартыненко

Телята на ферме Пьетро и Жанны

плане России предстоит пройти еще долгий путь, чтобы осознать это и принять соответствующие меры на государственном уровне.

**У Вас был какой-то негативный личный опыт, связанный с этими фактами, в России?**

**Ж.:** Когда мы сюда приехали, мы решили производить в России настоящую итальянскую моцареллу и другие виды сыров, традиционных для Италии, в больших объемах. У нас есть цех, в котором мы перерабатывали ежедневно 15 т молока. Через некоторое время мы поняли, что российский рынок рассольных сыров еще не сформировался и у потребителей нет понимания того, что такое настоящая моцарелла. Нам, конечно, трудно было конкурировать с производителями, выпускающими сыр, отдаленно напоминающий моцареллу, или с поставками из Европы моцареллы для пиццы, которая делается не из свежего молока, а из казеина, и так далее. Тем более что европейские экспортеры сыра получают денежные дотации при экспорте сыров из стран Евросоюза. Кроме того, в России требуется делать очень много вложений в маркетинг для продвижения новых продуктов, а также необходимы мощная дистрибьюторская сеть и, соответственно, много денег. Так что мы решили сменить род деятельности и заняться агротуризмом, предлагая гостям то, что мы умеем делать.

**Расскажите, пожалуйста, что могут попробовать приезжающие к Вам на экскурсию гости?**

**Ж.:** Наши гости пробуют все, что мы производим на этом предприятии. Сначала проводится дегустация сыров, таких как моцарелла, рикотта, качотта, маскарпоне, пармеджано реджано, козьих сыров, овечьих и так далее. Мы предлагаем попробовать итальянскую «пасту», то есть макаронные изделия, а также сыровяленые колбасы, прошутто – в общем, все, что производим. Туристы также могут купить те продукты, которые им понравились. При этом спрос обычно превышает предложение.

**Скажите, а как можно попасть к Вам на экскурсию? Вы работаете с какими-то турагенствами?**

**П.:** Да, мы работаем только с турагенствами и не имеем возможности уделять внимание тем, кто нашел нас сам. Несмотря на то, что мы понимаем, что можем потерять хорошего клиента, нам при-



ходится отказывать этим людям, так как обычно у нас все время расписано для групповых экскурсий. В праздничные и воскресные дни наше предприятие посещают около 200–250 человек. Очень часто, когда о нас делают телевизионные передачи или пишут статьи, мы просим, чтобы не указывали нашего адреса. Это делается именно для того, чтобы не было одиночных посетителей, так как мы не можем уделить им время и внимание, а это плохо и для нас, и для наших гостей, которые тратят свое время на то, чтобы приехать к нам. Так что не указывайте в вашей статье наш адрес. Договорились?

**Хорошо, договорились. Неужели к Вашему предприятию такой большой интерес со стороны туристов, и приносит ли это доход?**

**П.:** Желających посетить наше предприятие действительно много, и мы предполагаем, что их число будет увеличиваться. Это, конечно, связано с тем, что в России мы уникальны в своем роде и многие даже не слышали такого слова – «агротуризм». Только в Италии таких предприятий насчитывается 40000. Мы действительно переориентировали промышленное производство сыров на агротуризм и не жалеем об этом. Это приносит как моральное удовлетворение, так и материальное вознаграждение.

**Как обстоят Ваши взаимоотношения с органами власти?**

**Ж.:** Мы не имеем никакого отношения к политике, прежде всего потому, что ничего не понимаем в российской политике и для нас любая власть хороша. К нашему предприятию проявляет интерес нынешний губернатор Тверской области, и в связи с этим к нам приезжали корреспонденты центральных каналов телевидения и журнала «Форбс». У нас бывают небольшие трения с мест-



Фото: Алексей Мартыненко

ными органами власти: то они счета наши арестуют, то милицию пришлют, но Пьетро знает, как с ними разговаривать, так как в прошлом он был полицейским. Обычно он говорит им следующую фразу, которая заставляет их задуматься и ретироваться: «Если Вы переступите порог нашего предприятия, то Вы лично истратите на адвокатов

сумму, намного превышающую ту, которую Вам заплатили, чтобы Вы пришли сюда».

### **У Вас есть конкуренты? Кто, в таком случае, может послать к Вам милицию?**

**П.:** Конкурентов нет, но есть недопонимание того, что и зачем мы делаем, тем более что в российской глубинке все необычное с трудом находит себе дорогу, поэтому приходится и с такими проблемами сталкиваться. Кстати, мы были бы очень рады, если бы у нас появились конкуренты. В этом случае работать будет даже легче, так как данный факт говорил бы о том, что рынок такого рода услуг развивается. В этом случае интерес к нашему предприятию станет еще больше – это классический закон развития любого рынка. В России также очень много хороших традиций по приготовлению продуктов питания, многие блюда имеют свою богатую историю и потенциально существует очень много желающих узнать об этом и попробовать эту продукцию.

Наше посещение началось и закончилось в уютном ресторанчике, созданном специально для туристов в стиле «кантри» Пьетро и Жанной. Оформление ресторана представляет собой смешение стилей русской и итальянской деревень: стены ресторана сделаны из простых материалов, а потолок – вообще из холщевой материи. Жанна рассказывала, что буквально за день до приезда первой группы туристов вся штукатурка с потолка отвалилась, поэтому они сделали деревянные балки и натянули холщевую материю. Это оказалось так уютно, что ничего менять больше не захотели. В их ресторанчике всегда присутствует запах кофе: Пьетро и Жанна закупают зеленые кофейные зерна, сами их обжаривают и готовят на кофе-машине, которую мы назвали «Харли Дэвидсон», изумительный ароматный итальянский кофе с вариациями, типа «Капучино». Отведав такого вкусного и бодрящего напитка, начинаешь думать о том, как интересно прошел день, в течение которого удалось узнать культуру другой страны, ее гастрономические традиции, особенности сельского хозяйства в Италии и его отличие от российского. С одной стороны, эти два подхода к ведению сельского хозяйства значительно различаются, с другой, – проблемы крестьян в Италии и в России во многом схожи. Как будет развиваться такая форма предпринимательства в России, как агротуризм, – будет видно со временем. Но Пьетро и Жанна показали, что такой подход к ведению хозяйства в нашей стране может существовать и приносить успех. **МКМ**



Фото: Алексей Мартыненко

### **Хозяева агротуристического предприятия Пьетро Мацца, его жена Жанна и дочь Джессика.**

**Алексей МАРТЫНЕНКО**

## ЧЕМ ПОМОЖЕТ КОНСУЛЬТАНТ?



Фото: Алексей Марьяненко

*«Прежде чем новые трактора и комбайны, породы животных и виды кормов, средства коммуникации и методы менеджмента дадут положительную отдачу, люди должны их освоить. И здесь без помощи хорошего консультанта не обойтись».*  
Ю.Кранц, «Поддержка необходимости»

Объемы производства продукции животноводства зачастую значительно ниже потенциально возможных, но их повышение, как ни странно, происходит относительно быстро. Тем не менее, инвестировать время и средства в увеличение производительности имеет смысл только тогда, когда подобные инвестиции приводят к ощутимому дополнительному доходу.

Для достижения этого консультационные компании всего мира разрабатывают программы повышения эффективности сельского хозяйства. Программы разные, но все они основаны на системном подходе, ведь хаотичные и выборочные, пусть даже и грамотные, изменения не позволят установить баланс вложений и полученной от них выгоды во всей производственной цепочке, от фермы до рынка, и обеспечить ожидаемые результаты.

Опыт западных компаний, оказывающих консультационную поддержку сельскохозяйственным предприятиям, насчитывает уже более ста лет. Сфера деятельности таких компаний охватывает производство зерновых, сахара и чая, других сельскохозяйственных культур, а также рынок молочного животноводства, свиноводства и птицеводства. Потребителями услуг в области управленческого консультирования являются как частные компании, так и государственные организации, а также предприятия, дотируемые различными международными фондами.

В некоторых странах, например в Германии, широкое распространение получили государственные консультационные службы. Консультирование по вопросам земледелия и племенного дела, садоводства, субсидирования и менеджмента предприятий, а также обучение специалистов проводятся для сельхозпроизводителей бесплатно, являясь составной частью государственных планов по развитию регионов.

Однако, несмотря на выгодность сотрудничества с государственными органами, предпочтение все же отдается независимым частным консультационным компаниям. Происходит это, скорее всего, из-за простого человеческого недоверия – как

может чиновник, получающий стабильный и высокий оклад, сидящий в уютном кабинете, предложить что-то новое и интересное сельхозпредпринимателю, который каждый день принимает на себя столько рисков?

Предполагается, что частные компании свободны от влияния государства и политики, несут ответственность только перед клиентом и, конкурируя, прилагают максимум усилий для достижения высокого качества предлагаемых услуг.

В основном, проекты, реализуемые известными консультационными компаниями, такими как HVA International, ДЛВ Агриконсалт, ABG GmbH, являются комплексными и охватывают весь производственный цикл – от закупки или заготовки сырья до продажи готовой продукции конечному потребителю. В сфере компетенции консультантов и технические вопросы – управление водоснабжением, автоматизация производства; и юридические аспекты – приватизация, реструктуризация, контрактные схемы; и ветеринария – региональные программы вакцинации, эпизоотологический контроль, оперативная ветеринарная помощь.

Ориентированность на результат обуславливает наличие в западных консультационных центрах

специалистов и экспертов во всех областях – агрономии, почвоведении, животноводстве, агропромышленных технологиях, экономике и управлении сельским хозяйством и производством, бухгалтерии и финансах, гражданском строительстве, информационных технологиях. Консультационные компании располагают систематически обновляемой базой данных Ассоциации консультантов, что позволяет в кратчайшие сроки находить необходимых специалистов.

Как же происходит процесс оказания услуги консультантами?

Для примера можно взять программу диагностики, разработанную для молочных хозяйств.

Прежде всего, специалисты консультационной компании проводят анализ текущего экономического и технического состояния фермы и разрабатывают рекомендации по ее дальнейшему развитию в соответствии с целями, которые ставит перед собой руководитель хозяйства. То есть задача консультантов на этом этапе – определить, что именно нужно сделать хозяйству для достижения желаемых результатов (повышения эффективности, роста объемов производства и т.д.). Детально описывая риски в развитии хозяйства, консультанты формулируют советы по способам избежания опасных ситуаций и максимальному развитию потенциала предприятия.

Только руководитель хозяйства может решить, нуждается ли он в дальнейшей помощи консультантов, либо ему достаточно услышать от них рекомендации, а затем достичь желаемого состояния фермы за счет собственных ресурсов – чело-

веческих, финансовых, технических.

Что же такое идеальное состояние предприятия, по мнению консультантов? Прежде всего, это система, включающая в себя целую цепочку взаимосвязанных элементов. Для достижения желаемых результатов необходимо пристальное внимание к каждому из «звеньев единой цепи». Кроме того, каждый из этапов должен рассматриваться с точки зрения его влияния на конечный результат.

Важную роль в оптимизации работы хозяйства занимает автоматизация управления (система обработки данных), широко распространенная в европейских странах. Особенно интересны простые в использовании программы, разработанные на базе MsExcel, позволяющие систематически анализировать состояние предприятия и вовремя принимать адекватные управленческие решения. Несмотря на то, что каждая консультационная компания стремится разработать и внедрить свой программный продукт, подход к аналитике один – руководитель всегда должен иметь объективную картину деятельности фермы, уметь использовать данные анализа для развития и совершенствования предприятия, легко и быстро рассчитывать экономическую эффективность принимаемых решений.

Без удовлетворения потребностей клиентов также невозможно достичь успеха ни в одном из проектов, поэтому так необходимо знать, кто и где является потребителем продукции, что нужно потребителю и что мы можем сделать для того, чтобы потребитель приобрел именно наш продукт.

Эксперты консультационных компаний, специа-

**Рис. 1.** Стандартный консультационный проект (основные этапы после диагностики)





Фото: Алексей Мартыненко

лизирующихся на производстве и переработке сельхозпродуктов, предлагают проекты по краткосрочному и долгосрочному финансированию, составляют бизнес-планы и технологические планы развития. Обучение персонала заказчика – также очень важная и широко потребляемая услуга, ведь руководитель компании не может в одиночку, без квалифицированных специалистов, справиться с внедрением нововведений. Итак, общий спектр услуг консультантов в агробизнесе, как и в любой другой отрасли, широк, и может включать:

- диагностику хозяйств, включая анализ человеческих и технологических ресурсов, квалификацию персонала, экономическое положение, стандарты качества и т.д.;
- разработку планов реорганизации хозяйств (кадровая и юридическая реструктуризация, планирование инвестиций, определение рыночных возможностей, технологические и технические изменения);
- внедрение разработанных концепций – новой системы управления, обучения персонала, реализации инвестиций, производства, распределения и сбыта.

Однако неспроста не каждая консалтинговая компания возьмет на себя риск анализировать и реорганизовывать предприятие в сельском хозяйстве. Ведь помимо управленческих проблем, которые, в принципе, одинаковы для всех отраслей, существуют еще и специфические задачи, которые без экспертных знаний решить невозможно. Оценка и отбор дойных коров, налаживание племенного учета, составление плана племенной работы со стадом, выбор методов заготовки кормов, анализ кормовых рационов и их балансиро-

вание, оценка молочной продуктивности коров, анализ структуры стада, обучение по технологии содержания животных, оздоровление стада и многое другое – вот неполный перечень вопросов, с которыми сталкиваются животноводы в своей повседневной деятельности. И, безусловно, в решении этих проблем могут помочь только узкокомпетентные специалисты высокого уровня. От этих рекомендаций может зависеть судьба всего хозяйства.

В большинстве случаев услуги консультантов оплачиваются заказчиком в полном объеме. Однако наиболее уважаемые консалтинговые компании, уверенные в гарантируемых результатах, готовы рассматривать и другие варианты финансовых взаимоотношений. Так, например, компания ДЛВ Агриконсалт готова частично участвовать в прибыли, когда предприятие-клиент оплачивает только часть затрат, а другая часть оплачивается из дополнительной прибыли, генерируемой за счет реализации рекомендаций экспертов ДЛВ. Эффект от предложенных консультантами рекомендаций достигается не всегда быстро. Но это задача консультанта – предупредить заказчика о последствиях, разъяснить ему, что нередко все

## Консультационные центры ориентированы на результат, поэтому имеют в своем составе специалистов и экспертов во всех областях сельского хозяйства

нововведения, нарушая привычный ход работы, вызывая сопротивление у исполнителей, приводят к резкому падению показателей, но это лишь сиюминутная ситуация, а впереди – гарантированный положительный результат.

Польза консультантов состоит в том, что взгляд их не «замылен», они не работают внутри предприятия и способны заметить то, к чему руководитель давно привык. Более того, консультанту выгоднее обнаружить как можно большее количество проблем – тогда их решение сделает проект коммерчески интереснее. А еще консультант всегда знает, «как это происходит у других» и способен привнести положительный опыт других предприятий. **МКМ**

**Василий РОГОВ**

## НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОРМЛЕНИИ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ



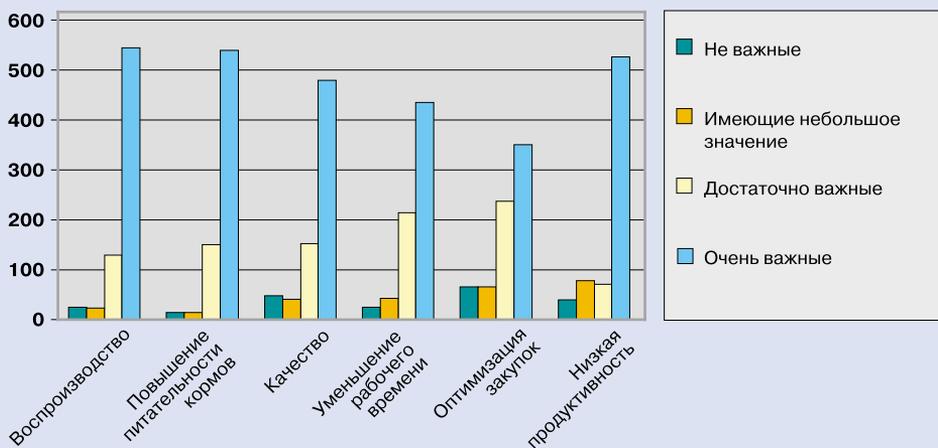
Основой эффективного животноводства является высокая продуктивность животных, прибыльность и возврат вложений. При этом известно, что высокопродуктивный скот особенно восприимчив к ряду заболеваний. Поэтому крайне важно соблюдать такие условия содержания и кормления животных, которые соответствовали бы их потребностям. Так, неправильное кормление приводит к недостаточности в организме минеральных веществ и витаминов, развитию ацидоза, послеродовых заболеваний.

### Хелатные минеральные вещества

Известно, что одним из наиболее распространенных видов нарушения обмена веществ коров является ацидоз. У здорового животного pH рубца находится в пределах от 5,5 до 7,0. В большинстве случаев этот показатель равен примерно 6,5. Развитие ацидоза рубца означает снижение pH его внутренней среды.

Ацидоз возникает преимущественно при содержании большого количества легко перевариваемых углеводов (сахаров и крахмала) в корме. В результате их ферментации в рубце образуется много летучих жирных кислот, а также молочной кислоты, которая и является основной причиной ацидоза. Это нарушение сопровождается потерей аппетита, развитием диареи, прекращением перистальтики рубца, апатией животного.

Схема 1. Значимость различных проблем животноводства для фермеров



В 90 % случаев у коров развивается субклинический ацидоз, преимущественно проявляющийся снижением аппетита и потребления корма, надоев молока и его жирности.

При лечении ацидоза основная задача состоит в повышении pH рубца до нормального уровня, стимуляции моторики рубца и восстановлении его микрофлоры, так как при низком pH ее жизнедеятельность подавляется.

Для устранения ацидоза можно давать животному соединения, повышающие pH, дрожжи, способствующие восстановлению микрофлоры, экстракты растений, улучшающие аппетит животного, а также хелатные формы минеральных веществ.

**Хелатирование – это процесс присоединения минеральных веществ к аминокислотам. Он способствует улучшению всасывания микро- и макроэлементов в пищеварительном тракте животных.**

При нормальных процессах пищеварения и всасывания минеральные соединения, попав в кровь животного, соединяются с находящимися в ней молекулами белков, что сопровождается затратами энергии. В конце 90-х годов исследователям удалось разработать технологию связывания свободных молекул минеральных веществ с белками, способствующую улучшению усвоения

необходимых организму элементов.

В норме при поступлении минеральных веществ (а также витаминов) в пищеварительный тракт они конкурируют друг с другом за всасывание в кишечнике и не все поступают в кровь. В результате с фекалиями выделяется большое количество этих элементов (до 40 %).

При хелатировании минеральных веществ, то есть их связывании с белками, до 95 % необходимых организму солей усваивается и лишь 5 % выводится из организма.

Таким образом, хелатные формы микро- и макроэлементов являются стабильными источниками биологически ценных веществ для организма.

## Минеральные и витаминные болюсы

Анализ результатов опроса фермеров во Франции выявил, что наиболее важными для них в экономическом плане являются продуктивность животных и повышение питательной ценности кормов. На Схеме 1 приведены все проблемы, значимость которых оценивалась фермерами. Фермеры также указали, что негативное влияние на эффективное ведение животноводства имеют маститы и нарушения воспроизводительной функции животных.

**Схема 2.** Проблемы животноводства, наносящие наибольший экономический ущерб





Фото: Алексей Марьяненко

На Схеме 2 показаны проблемы, приводящие к наибольшему экономическому ущербу в хозяйстве.

Мастит и нарушения воспроизводства в большинстве случаев вызываются целым рядом факторов, из числа которых бывает достаточно сложно выделить основную причину нарушения или заболевания. Многие из этих факторов не всегда возможно выявить сразу, но со временем происходит накопление эффектов их воздействия, приводящее к серьезным нарушениям жизненно важных функций организма. Не соответствующие потребностям животного состав и низкое качество кормов (травы, сена, зерна и особенно силоса) также относятся к этим факторам.

Из Таблицы 1 видно, что почти 96 % исследованных во Франции образцов кормов дефицитны по минеральным веществам. Это касается не только сена, но также силоса (то есть травы). Фермеры часто дают животным минеральные вещества в виде недорогих добавок и солевых

каменей-лизунцов. Но такие подкормки не всегда дают ожидаемый эффект. Это обусловлено неполным всасыванием веществ в пищеварительном тракте, что приводит к тому, что они выделяются из организма в неизмененном виде.

Исследования специалистов по кормлению животных показали, что усвоение минеральных веществ и витаминов организмом жвачного животного происходит наиболее эффективно при их введении непосредственно в рубец. Эти выводы послужили основой для разработки новой технологии в кормлении: изготовления болюсов, содержащих необходимые для животного компоненты. Эти болюсы вводятся в рубец без использования какого-либо сложного оборудования. В рубце ингредиенты высвобождаются в течение 6–7 недель. При этом дополнительной подкормки животным не требуется.

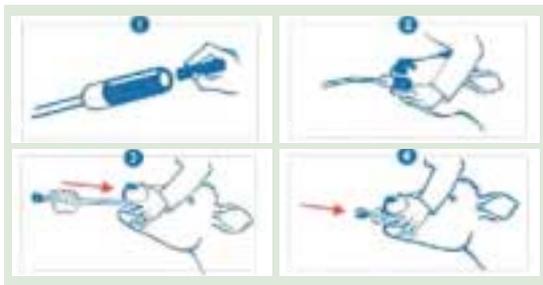
При применении болюсов содержание минеральных веществ в крови значительно увеличивается. Это, в свою очередь, способствует повышению продуктивности животных, улучшению воспроизводительной функции, уменьшению заболеваемости маститом, повышению качества молока (содержания в нем витаминов и других важных веществ), ускорению отделения последа после родов и более быстрому восстановлению полового цикла.

Использование болюсов удобно при профилактике и устранении недостаточности минеральных веществ у отдельных животных. Использование новой технологии в хозяйстве также помогает оптимизировать затраты минеральных веществ.

**Таблица 1.** Потребности животных и содержание питательных веществ в пастбищной траве, Франция

Элементы	Среднее содержание	Рекомендации INRA <sup>1</sup>	Частота, %			
			дефицита	соответствия требованиям	избытка	
Сырой протеин, %	20	16	4	58	35	Избыток вреден
Калий, мг/кг	26	10		51	49	
Железо, мг/кг	240	50		88	12	Часто дефицит
Фосфор, мг/кг	3,8	3,8–4	52	43		
Марганец, мг/кг	88	50–75	49	51		Обычно дефицит
Кальций, мг/кг	5,3	7	84	16		
Натрий, мг/кг	0,6	1,8	96	4		дефицит
Магний, мг/кг	1,8	2–2,7	95	5		
Цинк, мг/кг	30	50–75	92	8		
Медь, мг/кг	6,7	10–15	96	4		

1. Национальный институт сельскохозяйственных исследований, Франция



### «Защищенный» белок

Известно, что значительное количество поступающего с кормом в организм жвачного животного белка используется микрофлорой рубца, а в тонкий кишечник переходит небольшое количество аминокислот. При специальной обработке белкового корма он не расщепляется в рубце, поступает в сычуг, где распадается на аминокислоты. В тонком кишечнике аминокислоты всасываются.

Повышение уровня аминокислот в тонком кишечнике способствует получению более высоких надоев молока (до 6,5–7,5 %) и увеличению содержания белка в молоке. Кроме того, при применении обработанных («защищенных») кормов улучшаются показатели воспроизводства животных: стимулируется функция яичников и сокращается сервис-период.

Проведенные в России исследования показали, что общая прибыль от повышения молочной продуктивности при применении «защищенной» сои составляет 5,3–14,7 руб. на 1 животное в день, а на весь период лактации – **1578–4413 руб.** на 1 животное. Такой диапазон связан с различием цен на корма, в состав которых включают «защищенный» продукт.

Использование «защищенной» сои в рационе животных также позволяет сократить период между отелами и уменьшить количество осеменений.

Желательно, чтобы период между отелами равнялся 365 дням, но в России он чаще составляет 410–450 дней (в среднем 430). Увеличение этого периода обходится хозяйству в **7722 руб.** на каждое животное.

Число осеменений для успешного оплодотворения в норме должно быть не более 1,83, однако в среднем по России этот показатель – 2,9. При этом убытки, которые несет ферма при дополнительных осеменениях, составляют **1233 руб.**



Фото: Алексей Мартыненко

на 1 животное.

Таким образом, суммарные убытки равняются **8955 руб.** на 1 корову. При продуктивности 6500 л молока в год затраты на 1 л этого продукта составляют 1,38 руб.

Применение «защищенного» белка позволяет уменьшить сервис-период на 10 %, снизив убытки в это время до 23 % (до 5940–7720 руб.), а сокращение количества осеменений только на 0,3 позволяет сэкономить 29 % (то есть 887–1233 руб.). При этом затраты на 1 л молока снижаются с 1,37 до 1,05 руб.

**Итак, при расчете на весь период лактации «защищенная» соя, повышая молочную продуктивность, увеличивает прибыль на 1578–4413 руб. на 1 животное. При нарушениях функций репродуктивной системы этот продукт способствует улучшению показателей воспроизводства, позволяя снизить убытки на 0,32 руб. на 1 л, или 2080 руб. на 1 животное.**

«Защищенная» соя включается в рацион в количестве минимум 40 кг/т корма и максимум 150 кг/т корма. Если для кормления не применяются «защищенные» рапс или люпины, максимальное количество составляет до 200 кг/т корма. В зависимости от типа кормления и состава корма 40–60 % обычной сои может быть заменено «защищенной» соей.

**Применение новейших технологий кормления позволяет повысить продуктивность животных, улучшить показатели их воспроизводства и оптимизировать затраты кормов. МКМ**

**Баес ЭББИНГЕ,  
Голландия**

## ФИНАНСОВЫЕ РИСКИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

### Как управлять ими правильно?



Другими словами, в современных условиях для того, чтобы быть конкурентоспособным, получать доход и снижать возможные убытки, предприниматели должны принимать соответствующие стратегические и тактические решения. Сегодня во многих развитых странах проблема управления рисками в сельском хозяйстве возведена на государственный уровень. Например, в США при департаменте сельского хозяйства (USDA) создан специальный отдел – Агентство по управлению рисками (Risk Management Agency). Цель данного агентства – организация всесторонней помощи фермерам в вопросах повышения эффективности управленческих решений в условиях риска. Существует много самых разнообразных толкований и определений категории «риск». В целом, **риск – неопределенность последствий, наступление которых окажет влияние на результаты принятых решений, что может привести как к потерям, так и к выигрышам.**

Принимая какие-либо решения, современные руководители обязательно должны учитывать фактор риска и уметь управлять риском. Это является важной, неотъемлемой частью менеджмента, ведь успешное ведение предпринимательской деятельности (в сельском хозяйстве это особенно актуально) требует не только ясного представления обо всех источниках риска, поскольку от них зависит эффект принимаемых решений, но и разработки мероприятий, направленных на ослабление негативного воздействия этих источников. Сельские предпринимательские структуры отличаются друг от друга, различны у них как челове-

*Проявившаяся в последние годы рыночная ориентация аграрного сектора России требует от руководителей сельскохозяйственных предприятий все больше умения видеть перспективы развития и принимать эффективные решения. Учитывая слабую государственную поддержку, рост нестабильности предпринимательской деятельности, а также специфические особенности самого сельского хозяйства, возрастает необходимость учета факторов риска и неопределенности в деятельности на селе.*

ческие, так и финансовые возможности. Поэтому важной задачей является выявление тех общих аспектов управления риском, которые могли бы помочь сельским товаропроизводителям разрабатывать собственные стратегии. В самом общем представлении процесс управления риском можно разделить на следующие этапы:

**1. Определение целей.** Данный этап предполагает установление общих целей и параметров, в пределах которых могут быть изучены конкретный риск или группа рисков и приняты решения по ним. Эти границы могут рассматриваться с точки зрения стратегических и организационных аспектов.

Стратегические аспекты – это, прежде всего, определение взаимоотношений между предприятием и окружающей его внешней средой, выявление слабых и сильных сторон предприятия. Это поможет снизить или расширить возможности предприятия в случае наступления неблагоприятных или благоприятных событий.

Организационные аспекты предполагают постановку целей и задач для различных иерархических ступеней управления предприятием, распределение ответственности между ними за различные типы принятия решения. Основная идея такого распределения заключается в том, чтобы решения, принятые по управлению тем или иным риском, могли быть практически реализованы соответствующими структурными подразделениями.

**2. Идентификация рисков.** На этом этапе необходимо определить перечень тех рисков, которым

может быть подвержено предприятие, установить, какие из них являются более важными, какие менее. Кроме этого, целью идентификации рисков является и выявление тех событий (как неблагоприятных, так и благоприятных), которые могут оказать существенное влияние на функционирование предприятия. Это, прежде всего, разрешение таких вопросов: когда, почему и как наступят сопряженные с риском события и каким образом предприятие может отреагировать на них.

**3. Анализ и оценка рисков.** Анализ рисков состоит из двух этапов: определение вероятности наступления рисков и оценка возможных последствий. Другими словами, необходимо выявить, какие риски являются «маловероятными» и какие «весьма вероятными», а также оценить возможные последствия воздействия тех или иных рисков на предприятие в целом. Оценка рисков тесно связана с анализом рисков. Здесь особое внимание обращается на те риски, к которым существующие методы управления не подходят, и поэтому становятся необходимыми последующие мероприятия по управлению рисками.

**4. Управление рисками.** Оно включает в себя разработку мероприятий, направленных на снижение вероятности наступления риска, возможность его избежать, а также уменьшение серьезности риска в случае его наступления. Кроме того, следует заботиться о том, как покрыть финансовый ущерб от рисков, которые окажутся не контролируемыми на допустимом уровне. Для этого необходимо разработать меры, обеспечивающие распределение финансовых потерь по времени так, чтобы смягчилось финансовое давление, под которым окажется предприятие в случае появления серьезных убытков.

ние эффективной схемы профилактики и лечения животных);

- улучшают реакцию системы на воздействия внешней среды (изучение конъюнктуры рынка, использование новых информационных технологий и др.);
- позволяют сменить параметры воздействия внешней среды на систему (поиск новых рынков сбыта и др.);
- изменяют внутреннюю структуру системы с целью ослабления давления внешней среды (диверсификация, кооперация, интеграция и др.).

**5. Проверка и обзор.** Очевидно, что если план по управлению тем или иным риском был принят и выполнен, то он должен быть в процессе реализации проверен. В связи с тем, что управление риском осуществляется в условиях неполной информации о возможных будущих последствиях принятого решения, то весьма вероятно, что принятая стратегия риск-менеджмента может оказаться во многом неудовлетворительной. Поэтому этап «проверка и обзор» обязателен: он поможет установить эффективность принятой стратегии и тактики риск-менеджмента, чтобы в случае необходимости внести в них соответствующие изменения.

Следует подчеркнуть, что по своему внутреннему содержанию управление рисками не является чем-то абсолютно отдельным и отличным от управления другими аспектами деятельности сельских товаропроизводителей. Объясняется это прежде всего тем, что любое управленческое решение прямо или косвенно связано с риском. Тем не менее, существуют некоторые специальные методы и типы принятия управленческих ре-

## Эффективное управление риском включает предвидение и прогнозирование возможных трудностей и планирование мероприятий с целью уменьшения неблагоприятных последствий, а не просто реагирование на эти последствия после того, как они уже произошли

Снизить воздействие риска на функционирование сельских предпринимательских структур могут позволить мероприятия, которые:

- повышают надежность системы, улучшают качественные характеристики системных параметров (капитальный ремонт техники, внесение оптимальных доз удобрений, использова-

ний, которые изначально направлены на снижение риска и неопределенностей в аграрной сфере.

В экономической литературе при обосновании степени риска, как правило, выделяют два основных критерия: месторасположение хозяйства и его производственное направление. С одной

стороны, такой подход объективен, так как специфические условия производства формируются под влиянием природно-климатических и прочих условий, характерных для отдельных микрозон конкретных областей и регионов.

Например, при выращивании различных сельскохозяйственных культур для каждой из микрозон на основе статистических методов исследований можно определить математическое ожидание урожайности и оценить степень ее колебаний. Уже на основании этих данных можно определить набор культур, возделывание которых в условиях выбранной микрозоны является наименее рискованным. Но в связи с тем, что различные сельскохозяйственные культуры по-разному реагируют на изменение погодных условий, возникает необходимость оценки степени риска при их совокупном влиянии на конечные результаты производства. На основе имеющихся альтернативных вариантов сочетания различных культур сельский товаропроизводитель имеет возможность выбора наиболее приемлемого для себя варианта производственного развития.

Важно также учитывать тенденции изменения цен реализации продукции и приобретения ресурсов. В условиях рынка цены на все товары (за исключением тех, по которым уровень цен регулируется государством) складываются исходя из соотношения спроса и предложения. Но действие этого закона в сельском хозяйстве имеет свои особенности. Спрос на сельскохозяйственную продукцию является довольно устойчивой величиной, в то время как предложение (объемы произведенной продукции) может существенно колебаться под влиянием случайных факторов, прежде всего природно-биологического характера.

Рост цен на сельхозпродукцию не приводит к значительному сокращению ее потребления, а ведет к увеличению издержек на дальнейшее производство, а это, в свою очередь, является причиной удорожания потребляемой сельским хозяйством промышленной продукции.

Дополнительные сложности при изучении устойчивости цен на различные виды продукции относительно друг друга и цен приобретаемых ресурсов возникают при наложении на эти колебания процесса инфляции. Для принятия стратегического решения необходимо «очистить» фактически складывающиеся цены от инфляции, исследовать колебания «реальных» цен и лишь затем, наложив на эти колебания влияние инфля-



ции, математически определять все стоимостные параметры исследуемой системы.

Существенное влияние на рискованность производства тех или иных видов продукции может оказывать ценовая политика государства или региона. Например, введение минимальных гарантированных цен на отдельные виды продукции делает их производство менее рискованным с точки зрения ценового риска, что обязательно должно быть учтено при определении вариации уровня цен на данные виды продукции.

Таким образом, на первом этапе стратегического планирования предлагается, исходя из месторасположения хозяйства, обуславливающего в значительной мере условия хозяйствования, на основе изучения значительной совокупности альтернативных вариантов выбрать наиболее приемлемое для предпринимателя производственное направление и определить размеры предприятия в зависимости от имеющихся финансовых возможностей.

Теоретически обосновано, что углубление специализации производственных систем ведет к повышению их уязвимости по отношению к экономическим, экологическим стрессам и колебаниям рынка. Поэтому существует необходимость интенсификации сельского хозяйства путем диверсификации производственных систем.

**Диверсификация – это расширение ассортимента выпускаемой продукции, изменение ее вида, освоение новых видов производства.**

За счет диверсификации повышается эффективность работы предприятия, увеличивается возможность завоевания новых рынков. Диверсификация позволяет достичь максимальной эффективности при использовании местных ресурсов при сведении в то же время к минимуму эко-

номических и экологических рисков. Следует особо подчеркнуть, что цель диверсификации заключается в нахождении оптимальных комбинаций различных видов деятельности для минимизации риска в целом, а не в простом выборе тех видов деятельности, которые менее подвержены различного рода колебаниям.

Диверсификация позволяет более эффективно использовать имеющиеся у предприятия ресурсы. Так, например, возделывание различных видов сельскохозяйственных культур дает возможность:

- получать более высокую урожайность сельскохозяйственных культур благодаря использованию научно-обоснованного чередования культур;
- более эффективно использовать сельскохозяйственную технику путем разновременного ее применения в течение года;
- оставаться устойчивым и способным вести расширенное воспроизводство при значительных изменениях внешних условий;
- более эффективно использовать трудовые ресурсы за счет сглаживания пиков производственной нагрузки;
- снижать рыночный риск от изменения спроса, а впоследствии и цен путем предложения широкого ассортимента товаров.

В животноводстве диверсификация может включать развитие различных отраслей кормопроизводства, обеспечивающих животных взаимозаменяемыми кормами, выращивание разных видов животных, получение от них продукции, имеющей различные рынки сбыта.

Кроме того, диверсификация дает возможность развивать такие виды деятельности, как переработка продукции, оказание транспортных услуг, услуг по хранению продукции и т. д.

При определении параметров производства следует учитывать и такой фактор, как гибкость и эластичность элементов производства, смысл которых в том, что хозяйство должно иметь возможность адекватно реагировать на изменение внешних и внутренних условий деятельности. Добиться повышения гибкости возможно путем направления инвестиций на приобретение таких основных средств, которые являются многофункциональными и универсальными. Очевидно, что наиболее гибким элементом любой экономичес-

кой системы являются свободные денежные средства, а значит, поддержание на адекватном уровне суммы поступления этих средств является одной из основных задач финансового менеджмента. Гибкость товаров предполагает производство таких видов продуктов, которые могут иметь более чем одно конечное использование. Гибкость рынка сбыта напрямую определяется гибкостью товаров. Она свидетельствует о том, что произведенные товары могут иметь различные рынки сбыта, которые могут быть менее подвержены некоторым рискам. Например, если на региональном рынке цены на некоторые товары имеют тенденцию к снижению, то имеет смысл транспортировать и реализовывать продукцию за пределами региона, где цены остаются более устойчивыми и приемлемыми.

**Важно правильно рассчитать размер предприятия: оптимальным размером является такой, при котором обеспечивается не только максимальный уровень доходности, но и минимальные потери дохода на всем диапазоне наиболее вероятных рисков.**

К стратегическим направлениям в планировании следует отнести и выбор базовых технологий, поскольку даже сами технологии могут в значительной степени влиять на устойчивость производства. Использование интенсивных технологий дает более устойчивые результаты по сравнению с экстенсивными.

Оценка риска на этапе стратегического планирования позволяет определить и необходимость страхования этого риска. В большинстве развитых стран именно страхование является одним из основных способов управления рисками.

Более подробно о страховании в сельском хозяйстве, о том, каковы особенности риск-менеджмента в России и за рубежом, мы расскажем в следующих статьях. [МКМ](#)

**А.К. КАМАЛЯН,**  
д.э.н., профессор,  
Воронежский государственный  
аграрный университет

**К. М. ГЭДРИ,**  
доктор экономики,  
Государственный университет  
штата Луизиана

**ДИЕТИЧЕСКИЕ КОРМА ДЛЯ ТЕЛЯТ****Ацидофильная простокваша**

Ацидофильная простокваша – источник рибофлавина (в 100 мл продукта содержится 11,5 мг этого витамина). Этот кисломолочный продукт подавляет развитие гнилостных бактерий, вызывающих болезни желудочно-кишечного тракта, активизирует секрецию пищеварительных желез.

Ацидофильную простоквашу готовят в 2 этапа: сначала делают первичную закваску, затем саму простоквашу. Для получения закваски берут свежее молоко от здоровой коровы, кипятят его, охлаждают до 35–38 °С и разливают в чистую стеклянную посуду. Затем в молоко вносят культуру ацидофильных бактерий в порошке (1 г на 0,5 л молока), перемешивают, закрывают ватно-марлевой пробкой и выдерживают в теплом месте (при 35–40 °С) в течение 8–12 ч.

Для приготовления простоквашы в бидон на 1 л пастеризованного или кипяченого молока (обрата) вносят 50 мл закваски. Смесь перемешивают, закрывают и помещают в теплое место (35–37 °С) на 8–12 ч. Правильно приготовленная простокваша имеет приятный кисловатый вкус, белый и ровный сгусток. Новорожденным телятам ацидофильную простоквашу нужно давать с 3-го дня жизни. Перед скармливанием ее смешивают с теплой водой, теплым молозивом или молоком, суточную дозу дают в 3–4 приема (начинают с 50 г и через 10–12 дней доводят до 1000–1500 г).

**Сахарно-яичная смесь**

Для приготовления смеси берут два стакана теплой воды и добавляют 2 свежих куриных яйца, 20 г сахара и 8 г поваренной соли, после чего

*В хозяйствах, специализирующихся на выращивании крупного рогатого скота, здоровью телят уделяется большое внимание. Для профилактики заболеваний и лечения телят успешно используются диетические корма. Мы приводим рецепты наиболее эффективных диетических рационов.*

все тщательно перемешивают. В теплом виде смесь скармливают телятам, отстающим в росте, а также при болезнях желудочно-кишечного тракта.

Куриные яйца по составу сходны с молозивом в первые дни после отела. Белок куриных яиц состоит из легкоусвояемого альбумина и глобулина и богат лизоцимом, подавляющим развитие патогенных микроорганизмов. В состав яичного желтка входят лецитин, холестерин, глицеринофосфорная кислота, которые необходимы для роста и развития организма новорожденного. В 100 г яйца содержатся следующие витамины: А (4,1–8 мг), В1 (0,2 мг), В2 (0,15–0,2 мг), D (3,5–12,5 мг).

**Овсяный кисель**

Это легкопереваримый корм, ускоряющий рост телят в раннем возрасте и эффективный при болезнях желудочно-кишечного тракта. Для приготовления киселя необходим доброкачественный измельченный овес, который просеивают через тонкое сито. Полученную после просеивания муку слегка поджаривают. Затем 1 кг такой муки заливают 2,5 л горячей кипяченой воды. Через 2 ч получившуюся густую болтушку процеживают сквозь редкое сито, подсаливают (5 г соли на 1 л) и, помешивая, кипятят до загустения. Кисель охлаждают до 35–37 °С и скармливают вместе с молоком такой же температуры. Однодневным телятам дают 50–100 г киселя в сутки, к месячному возрасту суточную дозу доводят до 1,5–2 кг. Готовить кисель нужно в чистой металлической посуде. Приготовленный овсяный кисель используют только в течение одного дня, так как он быстро портится. Хранить кисель необходимо в

холодном месте. Перед скармливанием телятам кисель нужно подогреть до температуры выпаиваемого молока (37–38 °С).

Давать телятам овсяный кисель целесообразно до 45-дневного возраста, когда они уже привыкают к сухим концентрированным кормам. Кисель можно смешивать со свежим молоком.

### Хвойный настой

Измельченные мелкие ветки сосны или ели помещают в деревянную бочку, уплотняют и заливают горячей водой (70–80 °С) из расчета 9 л воды на 1 кг хвои. Бочку закрывают мешковиной, ставят в теплое место и настаивают 5–6 ч. Смолистые вещества, всплывающие наверх, удаляют. Жидкость, оставшуюся после очищения первого слоя, дают новорожденным телятам по 10–20 мл. Хвойный настой является источником многих витаминов, особенно витамина С.

### Настой цветков ромашки

Настой задерживает брожение в кишечнике, нормализует выделение кишечных газов. Для приготовления настоя соцветия собирают во время цветения, сушат и хранят в плотно закупоренной таре в прохладном месте. На 1 часть ромашки берут 10 частей теплой воды, настаивают 30 минут. Настой процеживают и дают животным по 30–50 г.

### Настой из листьев крапивы

В листьях крапивы содержится много витаминов А, С, К, каротина, дубильных веществ, фитонцидов. Настой является хорошим средством при поносах телят. Листья крапивы собирают во время цветения и сушат в тени. Настаивают в теплой воде (на водяной бане) 1:10 в течение 40–60 минут. Настой дают телятам по 300–500 мл 3–4 раза в день.

### Отвар из ягод рябины

Ягоды содержат много каротина, витамина С, сахара, органических кислот, дубильных веществ. Собирают их в сентябре-октябре до наступления заморозков, сушат при температуре 50 °С. Перед приготовлением отвара ягоды растирают в мелкий порошок, засыпают в кипяченую воду из

расчета 100 г на 1 л воды, кипятят 15 минут, остужают и выпаивают телятам при желудочно-кишечных заболеваниях по 100–200 мл за 1 ч до поения молоком. Отвар может храниться в темном месте до 4 суток.

### Настой из почек и листьев березы

Такой настой применяют при расстройствах желудочно-кишечного тракта телят. Почки собирают в период их набухания. Ветки с почками сушат под навесом (при 25–30 °С), после чего обмолачивают. Для приготовления настоя берут 100 г почек на 1 л кипяченой воды, настаивают 2–3 ч, процеживают и выпаивают телятам по 100–150 г (эту дозу разделяют на 2 приема).

Листья березы собирают в период с конца мая до начала июня, сушат, измельчают и заливают трехкратным количеством кипяченой воды. После настаивания процеживают и используют так же, как настой из почек.

### Березовый сок

Является ценным диетическим средством для телят, особенно истощенных и слабых. В нем содержится глюкоза, белок, минеральные вещества, 3–4 мг каротина, до 15 мг аскорбиновой кислоты (на 100 мл сока) и другие витамины. Получают сок весной. Хранят его в закрытых стеклянных бутылках в темном месте 3–4 дня. Телятам дают по 300–400 мл сока 2 раза в день в течение 5 суток.

### Лен обыкновенный (посевной)

Диетическими свойствами обладает льняное семя. Оно характеризуется высокой питательной ценностью: в 1 кг содержится 1,66 кормовых единиц и 176 г перевариваемого протеина, 354 г сырого жира, 67 г сырой клетчатки. В семенах льна представлены все аминокислоты, за исключением глицина: в 1 кг содержится 12,6 г лизина, 7,5 г метионина и цистина. В состав льняного масла входят глицериды линолевой (до 25%), пальмитиновой и стеариновой кислот, до 12% слизи.

Слизь семян оказывает обволакивающее действие на слизистую оболочку пищеварительного тракта, кормовые массы, препятствует всасыванию вредных веществ, выделяемых микроорга-

низмами, способствует удалению их из организма животного. Слизь применяют внутрь при воспалении пищевода, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, энтеритах, коликах и др.

Для получения слизи можно приготовить настой. Для этого берут одну часть льняного семени и заливают 30 частями горячей воды, взбалтывают и настаивают в течение 30 минут. Слизь используют сразу же после приготовления. Дозы семян лошадям и крупному рогатому скоту – 50–100 г, овцам – 25–50 г, свиньям – 10–25 г.

Для получения слизи также можно приготовить отвар льносемени.

### Морковь

Это природная кладовая каротина и витаминов (С, В1, В2, В6, Н, Е, РР, К и др.). Морковь используют для профилактики и лечения авитаминозов (гиповитаминозов), рахита и общего укрепления организма животных. Морковный сок дают телятам с 1-го дня жизни, а протертую морковь –

К диетическим кормам можно отнести витаминное сено, диетические силосы из мягких злаков, убранных в фазе колошения, а также из молодых бобово-злаковых травосмесей.

При заболеваниях желудочно-кишечного тракта целесообразно использование электролитных смесей, лактозы, витаминов. Эффективны средства, имеющие в своем составе диетическую клетчатку и растительные пектины, предотвращающие прикрепление патогенных бактерий к слизистой оболочке кишечника и способствующие их выведению из организма.

с 3–4 дня. Ее применяют с молозивом или молоком 2 раза в день по 5–6 г на 1 кг живой массы телятам до 2-месячного возраста, животным старше 2 месяцев – 8–10 г на 1 кг массы тела. Для лечения и профилактики острых расстройств желудочно-кишечного тракта широко используют отвары из моркови.

### Белково-витаминная паста

Скошенный молодой клевер или люцерну измельчают и растирают до кашицеобразного состояния. К полученной кашеце добавляют двойное количество воды, перемешивают и процеживают через мешковину. Затем жидкость нагревают до 90 °С и выше до появления сгустка на поверхности. Сгусток собирают шумовкой или ситом и отжимают. Это и есть белково-витаминная паста. Ее хранят в кадках, добавив 7–8 % поваренной соли, чтобы не допустить порчи. Телятам скармливают пасту с молоком или обратом по 150–200 г в сутки, начиная с 10–15-дневного возраста, молодняку других видов – с любым кормом.

В качестве диетических средств могут использоваться высококачественные заменители цельного молока, содержащие хорошо перевариваемые питательные вещества и имеющие стабильно высокий уровень витаминов и минеральных веществ. **МКМ**

**БУРЯКОВ Н.П.,**  
кандидат сельскохозяйственных наук  
**БУРЯКОВА М.А.,**  
кандидат сельскохозяйственных наук,  
Тимирязевская сельскохозяйственная академия.

Полезной диетической добавкой для телят является голландский препарат «Селко-АПС<sup>®</sup>», являющийся натуральной альтернативой антибиотикам. «Селко-АПС<sup>®</sup>» добавляется в корма, молоко, ЗЦМ или воду для профилактики диареи. В его состав входит аммонийная соль сорбиновой кислоты. Препарат не обладает коррозионным или раздражающим действием, не меняет вкуса и запаха кормов. «Селко-АПС<sup>®</sup>» используется в количестве 2,5 г на 1 килограмм корма или 1 литр жидкости со 2 по 30 день жизни теленка.



## СКОЛЬКО СТОИТ КАЧЕСТВО?



Часто конкурентоспособность продукции определяется долей рынка, которую занимает компания, предлагающая эту продукцию. Однако подобная оценка конкурентоспособности не дает полной картины востребованности товара и иногда отражает лишь сиюминутную реакцию рынка. Определяя конкурентоспособность, необходимо иметь в виду емкость этого понятия и принять как факт то, что весь жизненный цикл товара или услуги должен быть выгоден и удобен потребителю. Кроме того, у производителя должна быть гарантия того, что его товар способен приносить ему максимальную прибыль.

Таким образом, любые решения, связанные с качеством товара, должны быть экономически обоснованы.

Безусловно, любое предприятие существует для того, чтобы выпускать продукцию такого качества и по такой цене, которые были бы приемлемы для определенных целевых групп. Залогом успеха предприятия и его победы в конкурентной борьбе может являться только оптимальное соотношение этих двух величин – цены и качества. Оптимальным, относительно конкурентов, оно может быть только в двух случаях: **когда качест-**

*Затраты на качество не принято выделять в отдельную статью расходов. Однако, анализ затрат на качество мог бы являться мощным дополнительным инструментом управления. По данным International Lost Control Institute (Международного института управления потерями), европейские предприятия в среднем теряют около 40 % производственной прибыли в результате отсеивания некачественного товара.*

**во продукта идентично конкурентному продукту, но цена на него значительно ниже, либо, при равенстве цен, качество продукции значительно превосходит то, что предлагают конкуренты.**

В последнее время интерес предпринимателей к анализу затрат на качество значительно возрос. Приводимая ниже таблица свидетельствует об актуальности этой темы в настоящее время. Следует, однако, иметь в виду, что полный спектр так распространенных на Западе механизмов, позволяющих подходить к анализу систем качества с точки зрения экономики, на российских предприятиях практически не используется.

Кроме того, для объективного анализа экономики качества необходимо наличие на предприятии качественного управленческого учета, который получил широкое распространение только недавно (см. Таблицу 1).

Проблемным моментом во внедрении российскими предприятиями механизмов оценки экономичности качества, по сравнению с западными «коллегами», является и то, что, наш управленческий учет, как правило, почти повсеместно отождествлен с так называемой «черной бухгал-

**Таблица 1.**<sup>1</sup> Тенденции внедрения финансовых аспектов качества на предприятиях

Годы	Количество предприятий, занимающихся финансовыми аспектами качества (% от общего количества предприятий, имеющих систему менеджмента качества)
1991-1993	Менее 10 %
1994-1996	Менее 30 %
1997-1999	Около 50 %
2000	Около 70 %

1. Практика применения экономических методов в системе менеджмента качества на российских предприятиях./Скрипко Л.Е. – Экономика качества. Серия «Все о качестве. Отечественные разработки». Выпуск 4, 2001. – М.: НТК «Трек», 2001, с.12.

терией». И если западные предприятия декларируют свои доходы и открыто говорят о степени воздействия качества на свою прибыльность, методах и системах учета и контроля затрат на качество, поднимая свой престиж и получая преимущества при участии в конкурсах и тендерах, наши предприятия стремятся оставить информацию о своей эффективности закрытой. Тем не менее, экономика качества является значительной частью всей экономической системы предприятия и призвана решить основную задачу – обеспечения конкурентоспособности продукции.

**Безусловно, организации, ориентированные на качество, так же как и любые другие, переживают хорошие и плохие времена. Но, в любом случае, эти компании наиболее стрессоустойчивы и всегда на шаг впереди любого из «коллег» по бизнесу.**

Идея подсчета стоимости качества и использование ее как контрольного параметра деятельности не нова и впервые была использована в пятидесятых годах двадцатого столетия.

Среди целей систематического отслеживания стоимости качества можно выделить следующие:

- персонал компании должен быть осведомлен о стоимости плохого качества;
- руководство компании должно иметь возможность определения наиболее дорогостоящих участков качества;
- стоимость качества является критерием оценки эффективности проводимых в компании изменений по совершенствованию деятельности.

В теории качества существует несколько посту-

латов, которые, на первый взгляд, кажутся спорными:

- **качество бесплатно;**
- **затраты идут не на качество, а на его отсутствие;**
- **до 20 % затрат компании относятся к затратам на качество.**

Традиционно затраты на качество классифицируются в соответствии с данными, приведенными в Таблице 2.

Причем затраты из-за внутренних и внешних ошибок преобразуются в «потери». Этих затрат можно избежать, следуя принципу «Делай все правильно с первого раза».

Стоимость плохого качества призвана отражать, во сколько обходятся предприятию его «нежелание» совершенствовать свои бизнес-процессы, попустительство по отношению к клиентам, безразличие к рутинным ошибкам.

Оценка плохого качества помогает:

1. выявить основные возможности снижения производственных затрат;
2. изыскать ресурсы для снижения неудовлетворенности заказчиков и связанной с этим угрозы для полномасштабного сбыта товаров.

Простой, возврат некачественной продукции, просрочки в поставках являются нарушением качества, и, говоря наиболее доступным для предприятия языком денег, значительно увеличивают стоимость реализуемого товара, минимизируют запланированную прибыль, т. е. **снижают эффективность деятельности.**

Оценить степень влияния затрат на качество на стоимость единицы продукции несложно, и первый же расчет способен показать, что себестоимость

**Таблица 2.**<sup>1</sup> Составляющие затрат на качество

Предупреждающие (профилактические) затраты	Оценочные затраты	Затраты из-за внутренних ошибок	Затраты из-за внешних ошибок
Планирование деятельности	Пересмотр дизайна продукции	Потери при производстве и большой уровень отходов производства	Реагирование на претензии
Обучение персонала	Аудиты	Ремонт и обновление	Возврат продукции
Развитие системы качества	Проверка, тестирование, измерение	Сверхурочная работа	Потеря «добраго имени», уменьшение клиентской базы
Деятельность по совершенствованию процессов и процедур	Сертификация системы и продукции	Утрата ресурсов	Невыгодное снижение цен
			Возмещение ущерба окружающей среде

1. Таблица составлена автором по результатам собственных исследований.

одной тонны продукта (если он не утрачен вовсе) может увеличиться на 40 % (!) и его реализация, безусловно, потеряет предпринимательский смысл. Важно понимать, что все эти негативные показатели являются следствием не финансовых просчетов, а неграмотного управления, когда попирается основной принцип систем качества – **нужно тратить время и средства на предупреждение нарушений, а не на ликвидацию их последствий.**

Международный стандарт управления качеством ИСО 9001 (версии 2000 г.), вводит понятия эффективности (степени воплощения в жизнь запланированных работ и достижения запланированных результатов) и экономичности (соотношения достигнутого результата и затраченных ресурсов). Но размер затрат на качество и их доля в себестоимости продукции по-прежнему остаются на совести собственников и руководителей предприятий и никак не регламентируются стандартами. Это, с одной стороны, расширяет творческие возможности предпринимателей, но, с другой стороны, ограничивает практическую применимость упомянутого стандарта.

Тем не менее, по отзывам руководителей компаний, внедривших систему управления качеством на основе стандартов ИСО 9000, такой подход к управлению способствовал:

- увеличению количества заключаемых договоров и укреплению партнерских отношений

с потребителями (за счет повышения имиджа предприятия);

- увеличению доли реализуемой продукции на региональном и российском рынках;
- выходу на внешний рынок для одних организаций и расширению традиционных внешних рынков для других;
- возможности дальнейшего непрерывного совершенствования деятельности;
- росту объемов производства и удовлетворенности потребителей;
- улучшению внутреннего климата в коллективах;
- проведению систематической оценки удовлетворенности персонала, повышению его образовательного уровня и мотивации.

**При выборе подхода к управлению, ориентированного на качество, необходимо помнить, что Предприятие само по себе не производит, не продает, не совершает ошибок. Предприятие – это люди, и задача руководителя – помочь сотрудникам приносить предприятию максимальную пользу и получать от этого удовлетворение. Как приблизиться к «идеалу» через определение, описание и систематический анализ процессов деятельности организации – читайте в следующем номере. [МКМ](#)**

**Елена БУДИНАЙТЕ,**  
кандидат экономических наук,  
исполнительный директор компании  
«Мустанг Ингредиентс»

**Таблица 3.** Виды затрат на производстве

Вид затрат	Разъяснение и производимый расчет
Затраты из-за внутренних ошибок	<p>Эти затраты связаны с плохим качеством производимой продукции, выявленным прежде, чем она поступила к потребителю.</p> <p>В данном случае стоимость плохого качества оценивается путем сложения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• стоимости анализа продукции, проведенного с целью выяснения причины и масштаба дефектов;</li> <li>• стоимости снижения сортности (разницы между стоимостью качественной продукции и заниженной ценой продажи по причине недостаточного качества).</li> </ul>
Затраты из-за внешних ошибок	<p>Имеются в виду дефекты, обнаруженные после отгрузки потребителю.</p> <p>Ценой плохого качества в данном случае являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• затраты на урегулирование обоснованных рекламаций;</li> <li>• стоимость уступок, сделанных заказчику;</li> <li>• стоимость возвращенной (списанной) продукции и ее транспортировки.</li> </ul> <p>В том числе, оценочные затраты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• стоимость анализов продукции, производимых по требованию заказчика, например, во время хранения на складе;</li> <li>• стоимость сырья, закупленного в избыточном количестве (факт, свидетельствующий об игнорировании понятий «бюджетирование», «план закупок» и «план продаж»);</li> <li>• стоимость лишних арендуемых площадей (неграмотный расчет потребностей предприятия);</li> <li>• стоимость ошибок во вспомогательных операциях (например, при некорректном выставлении счетов).</li> </ul>

**ТЫСЯЧА МЕЛОЧЕЙ ДЛЯ ФЕРМЫ**

Фото: архив компании «ВестфалияСердж»

На сегодняшний день одним из важных условий рентабельности производства молока является качество продукта. В первую очередь, речь идет о его чистоте, поэтому производители уделяют самое пристальное внимание соблюдению санитарно-гигиенических требований. Качество молока во многом зависит от того, насколько тщательно на ферме следят за состоянием вымени коров и насколько старательно соблюдают правила эксплуатации доильного оборудования и охладителей молока.

Крупные поставщики систем для доения коров и охлаждения молока предлагают вместе с основной продукцией средства для промывки оборудования. Так, компания «ВестфалияСердж» («WestfaliaSurge GmbH») предлагает широкий выбор щелочных и кислотных порошков и жидкостей для промывки и дезинфекции доильных систем и резервуаров-охладителей. Для фермы можно подобрать средство с учетом жесткости и температуры воды, цели использования (удаление жира, молочного камня, накипи и т.д.). Моющие растворы поставляются в канистрах различного объема и в бочках, порошкообразные – в ведрах и мешках. Наибольшая эффективность от применения средств достигается при чередовании щелочных (например, при двукратном доении утром) и кислотных (вечером) средств. При этом оборудование освобождается и от органических, и от минеральных отложений.

Так, раствор «CircsoClean», предлагаемый «ВестфалияСердж», эффективен для промывки резервуаров-охладителей и ведровых доильных установок в воде, имеющей низкую температуру. Помимо удаления отложений, этот раствор, благодаря содержанию йода, подавляет развитие патогенной

*Как показывает практика, далеко не все руководители молочных ферм понимают, что в хозяйстве, кроме оборудования для доения и охлаждения молока, навозоудалителей, должно быть еще что-то. Между тем, есть масса средств, позволяющих повысить качество получаемого молока, оптимизировать работу персонала, избежать возможных травм у людей и животных... Зачастую приходится слышать, что без всего этого можно обойтись. Насколько верно такое суждение? Попробуем разобраться.*

микрофлоры. Для промывки и дезинфекции доильных аппаратов предлагается также препарат «CircsoFlushPE». Есть растворы и для удаления накипи в теплообменниках.

Компания «ДеЛаваль» («DeLaval») для промывки оборудования поставляет моющие средства «Бэйсик», «Фреш 25» и «Сид». «Бэйсик» используется в воде любой жесткости, но при температуре не ниже 40 °С. «Сид» также можно использовать при любой жесткости воды. «Фреш 25» эффективен при низких температурах и может заменить «Бэйсик», если вода недостаточно теплая.

Для более правильного применения моющих средств в фирмах, поставляющих данную продукцию, можно приобрести различные принадлежности, в частности насосы-дозаторы различного вида (для канистр разного объема и бочек), ключи для канистр, мерные чашки для жидкостей и порошков. Для мытья оборудования и помещений компании «ДеЛаваль», «ВестфалияСердж» и «Профимилк» предлагают большой выбор различных ершей, а также щеток с рукоятками и без них.

---

**Качество молока во многом зависит от того, насколько тщательно на ферме следят за состоянием вымени коров и насколько старательно соблюдают правила эксплуатации доильного оборудования и охладителей молока**

---

Также необходимо уделять большое внимание обработке вымени до и после доения.

В США были проведены исследования по сравнению эффективности различных методов обработки вымени и их влияния на бактериальную обсемененность молока (Таблица 1).

Из таблицы видно, что мытье вымени водой без применения специальных дезинфицирующих растворов и последующего высушивания не только не способствует уменьшению количества бактерий в молоке, но даже значительно повышает их содержание в продукте. Это связано с тем, что, стекая, грязная вода попадает на кончики сосков и в молоко. Поэтому высушивание вымени обязательно. Для этого применяются одноразовые салфетки, причем каждое животное обрабатывается отдельной салфеткой. Экономить на такой процедуре не следует, ведь она позволяет предотвратить потери от заболевания животного маститом, уменьшения молочной продуктивности и снижения качества молока. Если применяются многоразовые салфетки и полотенца, при каждом новом использовании они должны быть чистыми.

Для высушивания вымени после его обмывания «ВестфалияСердж» предлагает многоразовые полотенца, одноразовые салфетки с держателями рулонов и без.

Перед доением с помощью салфеток и полотенец на вымя можно нанести дезинфицирующие средства той же фирмы: «ProfilacDermargе» или йодсодержащий препарат «ProfilacIopre». Последний при аллергии на йод можно заменить на «ProfilacHexopre».

После доения вымя также необходимо тщательно обрабатывать. Это позволяет значительно снизить риск бактериального загрязнения остатков молока на сосках. Представленными в России компаниями предлагается широкий ассортимент средств для окунания и обрызгивания сосков. Вместе со средствами для обработки вымени можно приобрести аппараты для их нанесения. Особый интерес вызывает «ProfilacArmor» компа-

нии «ВестфалияСердж» – средство ухода за сосками, которое наносится после доения и создает защитный слой в виде пленки. Этот препарат долго остается на сосках, не стекая. Примененный сразу же после доения, он способствует быстрой регенерации кожи сосков после нагрузки. Специальные эмульсии делают верхние слои кожи эластичными и гладкими. Активные вещества увлажняют и возвращают коже необходимые жиры. Защитная пленка легко удаляется при подготовке к доению во время мытья вымени.

Специальные растворы можно применять не только для обработки вымени животного. Для промывки доильных залов и других помещений также предлагаются специальные средства. Для мытья и дезинфекции рук и стирки полотенец можно приобрести различные моющие растворы.

Большое внимание при уходе за выменем надо уделять сосковой резине доильных аппаратов. Ее следует менять не реже, чем через каждые 750 рабочих часов. Для получения молока высшего качества регулярно нужно менять и другие резиновые части доильных систем. Компании «ВестфалияСердж», «Профимилк», «ДеЛаваль» предлагают широкий ассортимент сосковой резины и шлангов.

В тех случаях, когда необходимо доить коров, у которых функционируют не все соски, дояркам приходится переключивать молочные шланги, ведущие от стаканов к коллектору. Между тем, гораздо удобнее использовать пластмассовые пробки, сделанные в форме соска («ВестфалияСердж», «Профимилк»), чтобы избежать подсоса воздуха при доении таких животных.

Для того чтобы качество молока, сдаваемого на молокоперерабатывающее предприятие, было высоким, его необходимо фильтровать. Многие молокопереработчики даже снабжают своих поставщиков фильтрами и другим необходимым оборудованием.

**Таблица 1.** Бактериальная обсемененность молока при различных способах обработки вымени перед доением

Мытье водой	Применение дезинфицирующего средства	Высушивание	Изменение количества бактерий в молоке, %
X			+13
X	X		-10
X	X	X	-68



Фото: архив компании «ВестфалияСердж»



Фото: Алексей Мартыненко

Молочные фильтры поставляются большим количеством фирм. Например, фильтр Ф-01М компании «Агроком-Ц» позволяет проводить эффективную очистку молока от взвешенных примесей путем последовательного фильтрования через сетку из нержавеющей стали и через зернистый фильтрующий материал. При этом профильтрованное молоко не теряет своих биохимических и органолептических свойств. Фирмы «Комитек» и «ТЕХНО группа» предлагают полотна для фильтрации.

Во многих хозяйствах возникает проблема обеспечения горячей водой. Компания «Ремтехмаш» предлагает трехфазные электроводонагреватели мощностью 9,5 и 12 кВт (объем 400 л, максимальная температура воды 90 °С). Нагреватели с температурой нагрева до 95 °С поставляют также фирма «ДеЛаваль». Вода может быть использована для промывки оборудования или для санитарно-технических нужд.

Кроме того, покупателю могут предложить и другие полезные на животноводческом предприятии аксессуары: ошейники с наборными номерами

(«ВестфалияСердж»), ушные бирки-самоколы различных цветов («Ремтехмаш»), ножницы для стрижки и аппараты для бритья, щетки для коров, инструменты для копыт и путы («ДеЛаваль»).

Для доения строптивых коров «ДеЛаваль» предлагает воспользоваться устройством, получившим название антибрык. Известно, что при давлении в область паха коровы не брыкаются. Антибрык – это полоска из оцинкованного металла, снабженная резиновыми наконечниками и быстроразъемными замками. Устройство накладывается на крестец и фиксируется в области коленной складки с обеих сторон.

Работникам фермы многие компании предлагают перчатки, фартуки, нарукавники, сапоги.

Практика показывает, что многие мелочи, которые сначала кажутся ненужными, значительно облегчают труд, улучшают качество производимого продукта и, в конечном итоге, позволяют получать дополнительную прибыль. **МКМ**

**Елена МИЛОВА**

### Новый корм для поросят

Компания «Нутрифид», Голландия, предлагает новый корм для поросят в период отъема – «Премулак» («Premulac»). Этот продукт используется для обеспечения поросят хорошо усваиваемыми компонентами, имеющими высокую питательную ценность и превосходные вкусовые качества. Известно, что в период отъема,

то есть перехода от молока к твердым кормам, поросята наиболее чувствительны к корму. «Премулак» содержит высокопереваримые белки: коровьего молока, а также растительного происхождения. Кроме того, в состав продукта входит лактоза и пищевой эмульгатор, обеспечивающий оптимальное переваривание и усвоение жира.

Именно наличие эмульгатора отличает этот продукт от уже широко известного в России корма «Прелака».

«Премулак» выпускается двух видов: «Премулак L» с высоким содержанием лактозы и пониженным – белка; «Премулак Р», богатый белком, но с небольшим количеством лактозы.

## БУЙВОЛИНЫЕ ФЕРМЫ Производство моцареллы в Италии



Фото: архив Экспериментального института зоотехники, Монтегатунди, Италия

*Под определением «молочное животноводство» в нашей стране традиционно понимают разведение коров, получение от них молока и производство разнообразных молочных продуктов. Но далеко не во всех странах основным животным, обеспечивающим людей молочными продуктами, является корова. Например, во Франции, Швейцарии на промышленную основу поставлено разведение коз. В Италии козоводство также распространено широко, а еще в этой стране процветают буйволиные фермы, приносящие своим владельцам значительный доход.*

### История «моццы»<sup>1</sup>

Когда-то итальянские буйволы были дикими животными и свободно паслись на равнинах центральной и южной части страны. Их основной средой обитания были заболоченные местности, на что указывает и название вида этих животных – «водные буйволы», *Vubalus bubalis*. Поскольку такие условия плохо подходили для разведения коров, буйволов стали постепенно приручать и использовать для получения молока, мяса и проч-

ной кожи, а также как рабочих животных. Они были незаменимы при вспахивании земель и перевозке грузов. Именно тогда из молока буйволиц стали производить еще не совершенный, но очень вкусный и нежный сыр – моцареллу.

Слово «моцарелла» впервые упоминается в документе, относящемся к 12 веку. Историк того времени писал, что монахи монастыря Сан Лоренцо, находящегося близ города Капуа, недалеко от Неаполя, угощают паломников свежей «моццой». Позже именно Капуа, а также расположенная

<sup>1</sup> В итальянских словах «mozza» и «mozzarella» две буквы «z», но в русском языке правила написания этих слов нет. Тем не менее, «моцарелла» чаще пишется с одной «ц» и в данной статье мы будем придерживаться такого написания.

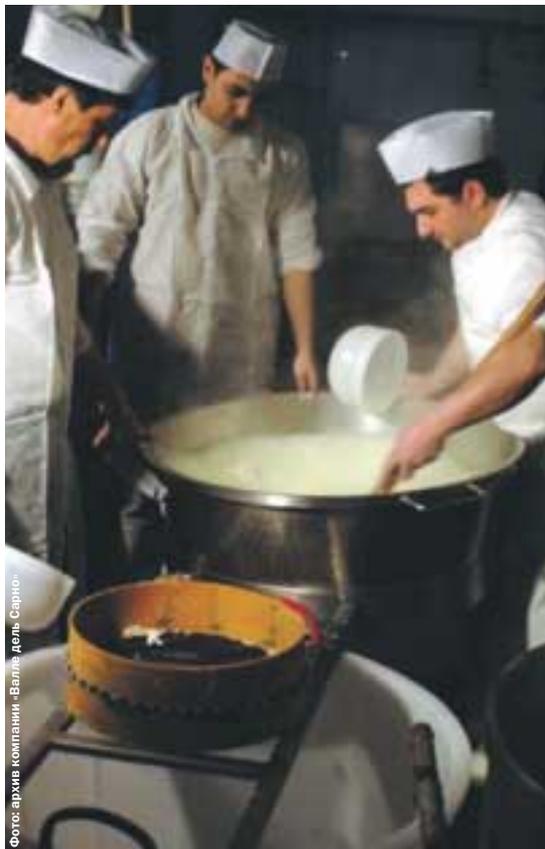


Фото: архив компании «Валле Дель Спринго»

рядом область вокруг города Казерта стали центрами производства знаменитой моцареллы. Считается, что этот сыр являлся промежуточным продуктом при приготовлении другого итальянского сыра, проволы, поэтому известен был больше в семьях сыроделов. «Моцца» и «провола», в переводе с итальянского, означают «отсекать», «отрывать». Именно таким способом сыроделы формируют отдельные порции этого продукта. Особый вкус моцареллы послужил причиной ее включения в кулинарную книгу 1570 года, написанную одним из поваров Папы Римского. Но настоящая популярность и признание к этому продукту пришли в начале 18 века, когда моцареллу стали производить на крупной итальянской буйволиной ферме «Реджа ди Кардителло», а с 1780 года этот сыр стал считаться традиционным итальянским продуктом. С успехом моцареллы началось и изучение условий, оптимальных для разведения буйволов и достижения их максимальной продуктивности.

Увеличение поголовья содержащихся на фермах животных сопровождалось стремительным сокращением популяции диких буйволов. Это было связано с осушением болот, проводившимся для расширения пахотных земель, а также для борьбы с малярией.

### Уникальное молоко

За последние полвека общее поголовье разводимых в Италии буйволов увеличилось в 25 раз и составляет сейчас около 310 тыс. животных. Столь интенсивное развитие этой области животноводства обусловлено тем, что спрос на моцареллу очень высок, а затраты на ее производство невелики: буйволы очень неприхотливы к кормлению и условиям содержания – сказывается их вековая адаптация к сложным природным условиям.

78 % буйволов разводится в области Кампанья, центром которой является Неаполь. Всего в Италии насчитывается 1500 ферм, на которых производится молоко и вырабатывается сыр: рикотта, качокавалло и, конечно, моцарелла.

Известно, что первая автоматическая дойка буйволицы состоялась в 1954 г. Сегодня буйволиные фермы оснащены современным оборудованием, которое моет и дезинфицирует вымя. На шею каждого животного имеется микрочип, «визитная карточка» животного, содержащая необходимую для идентификации животного информацию. Минимальное количество животных на ферме – 15.

### За последние полвека общее поголовье разводимых в Италии буйволов увеличилось в 25 раз и составляет сейчас около 310 тысяч животных

В год буйволицы дают около 2,5 тыс. л молока, то есть 8 л в день. Состав сырого продукта уникален: 4,6 % белка и 8,4 % жира (!), 5,1 % лактозы. Кроме того, оно богато кальцием, содержит большое количество витаминов и минеральных веществ. Молоко буйволиц в 2,5–3 раза дороже, чем коровье. Для производства 1 кг моцареллы требуется 4 л молока буйволицы.

## Содержание и кормление

Животных содержат на огороженных загонами территориях, над которыми установлен навес, практически круглый год. Для кормления буйволов используют пастбищную траву, силос, сено, солому, мелассу, концентрированные и другие корма.

Сочные корма составляют обычно около 28 % рациона, грубые – 25 %, концентраты – 34 %, а побочные продукты сахарной промышленности, спиртового и пивоваренного производства – 13 %.

Кормление новорожденных буйволят проводится коровьим молоком, в более старшем возрасте им дают сено и концентраты. Кстати, выращивание буйволят длительное время было серьезной проблемой, так как не удавалось разработать оптимальную схему их кормления и рацион.

Первый отел буйволицы происходит в возрасте 28–39 мес. В среднем в год получают 1 буйволенка.

Раньше отелы диких буйволиц происходили летом и осенью, и только недавно фермеры смогли добиться получения потомства в зимний период, чтобы пик лактации приходился на весну и лето, когда цены на молоко максимальны. В среднем, с января по апрель телится 34 %, с мая по август – 46 %, а с сентября по декабрь – 20 % буйволиц. Практикуется как естественное оплодотворение, так и искусственное осеменение.

**Спрос на моцареллу очень высок, а затраты на ее производство невелики: буйволы очень неприхотливы к кормлению и условиям содержания – сказывается их вековая адаптация к сложным природным условиям**

Следует сказать, что выращивание буйволов для получения мяса не распространено, так как данный продукт мало востребован итальянцами, предпочитающими разводить этих животных для изготовления из их молока моцареллы. Развитию мясного направления не способствует и внушительный размер животных (вес взрослого быка составляет 800 кг, буйволицы – 650 кг, рост – 140 и 138 см, соответственно). Тем не менее,



Фото: архив компании «Валле дель Сарно».

мясо этих животных имеет определенные преимущества перед говядиной, в частности, содержит мало холестерина. Кроме того, буйволы не болеют губкообразной энцефалопатией («коровьим бешенством»), что позволяет свободно ввозить этих животных или их мясо в другие страны.

## Такая разная моцарелла

Сегодня моцарелла является незаменимым ингредиентом многих итальянских рецептов: входит в состав пиццы, макаронных изделий, мясных и овощных блюд. Любому продукту она прибавляет свежести и новизны. При этом следует учитывать, что исключительные вкусовые свойства этого сыра сохраняются в течение 3–4 дней.

В Италии выпускается несколько основных видов моцареллы.

Во-первых, это моцарелла «ди буфала Кампана». Этот продукт производится в области Кампания и части Лацио исключительно из молока буйволиц, выращенных здесь же. Качество и соответствие рецептуре соблюдается специальными законодательными актами. Продукт, производимый в этих областях, должен иметь определенные характеристики и вырабатываться с применением утвержденных технологий.

Во-вторых, в Италии изготавливается «моцарелла из молока буйволиц», получаемая из молока животных, выращиваемых в других частях страны.

Кроме того, здесь вырабатывается «моцарелла с молоком буйволиц». В данном случае основным ингредиентом является молоко этих животных, хотя дополнительно используется и коровье.



Фото: архив компании «Валле дель Сарно»

Традиционным продуктом, вырабатываемым из коровьего молока, является «моцарелла традиционале». И, наконец, в Италии выпускается «фьор ди latte» («молочный цветок»), изготавливаемый только из коровьего молока. Этот продукт может содержать пониженное количество жира (менее 20 %) или 20–35 % этого вещества.

### «Вкус на экспорт»

Сыродельный завод «Валле дель Сарно» (название можно перевести как «долина реки Сарно», которая протекает около Неаполя) производит около 365 тыс. кг моцареллы в год. На предпри-

**Сегодня моцарелла является незаменимым ингредиентом многих итальянских рецептов: входит в состав пиццы, макаронных изделий, мясных и овощных блюд. Любому продукту она прибавляет свежести и новизны**

ятии работают 17 рабочих, также привлекаются внештатные работники. Молоко доставляется на завод с лучших буйволиных ферм. Сыры «Валле дель Сарно» экспортируются в Германию, Францию, США. При этом основным принципом предприятия является «Экспортировать не просто моцареллу, а ее вкус». То есть, по словам специалистов завода, вкус всей производимой продукции должен быть уникальным и его нужно суметь «до-

ставить» до потребителей в неизменном виде. На заводе производится около 40 наименований продуктов. Моцарелла вырабатывается различного типа и размера, как из молока буйволиц, так и коров. Например, в выпускаемом ассортименте есть «вишенки» массой 30 г или килограммовые шары. Кроме того, здесь производятся такие сыры, как качокавалло, скаморца, чимабелла и другие. По словам коммерческого директора Луиджи Эспозито, чтобы успешно развиваться в условиях высокой конкуренции, выпускаемая продукция должна быть всегда отличного качества.

**Учитывая большой успех моцареллы, в последнее время наметилась тенденция к импорту буйволов в страны, не являющиеся их родиной.**

**Безусловно, буйволы уникальны: выносливы, неприхотливы к условиям содержания и кормления. Буйволицы дают ценное по питательным свойствам молоко, которое является сырьем, оптимальным для производства моцареллы. Эти животные могут быть гордостью молочного животноводства любой страны.** **МКМ**

**Елена БОЛДЫРЕВА**

Сыродельный завод  
«Валле дель Сарно»



Тел.: 0039 339 8643123, 0039 081 943316  
www.caseificiovalledelsarno.it  
E-mail: info@caseificiovalledelsarno.it

## АНТИОКСИДАНТЫ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

### Чем опасны свободные радикалы?



Фото: Алексей Мартыненко

*Процесс окисления является неотъемлемой частью обмена веществ в организме животного: окисление жиров и углеводов необходимо для получения энергии, иммунная система использует сильнейшие окислители для уничтожения чужеродных веществ и микроорганизмов. Во внешней среде практически все процессы распада идут с участием кислорода. Почему же так важны антиоксиданты?*

Дело в том, что в процессе естественного метаболизма клеток образуются чрезвычайно активные вещества – свободные радикалы. Они представляют собой нестабильные молекулы, содержащие один или несколько неспаренных электронов, благодаря чему постоянно стремятся к взаимодействию с другими молекулами для обретения стабильности. Очень часто это происходит на уровне таких элементов клетки, как мембрана, белки и ДНК, что вызывает их повреждение. Основными свободными радикалами в клетках являются кислород и его производные: супероксид, гидроксильные радикалы, перекись водорода.

Защита организма от губительного действия свободных радикалов и является основной задачей антиоксидантов. Принцип действия антиоксидан-

та заключается в том, что его молекула взаимодействует с активными радикалами, в результате чего образуются малоактивные вещества и процесс окисления либо замедляется, либо прекращается вовсе.

Если же образование свободных радикалов происходит слишком интенсивно, организм перестает нейтрализовать их и происходит нарушение равновесия, которое носит название «окислительного стресса». Из-за избытка свободных радикалов и их высокой биохимической активности начинаются процессы окисления фосфолипидов мембран и белков в клетках, что провоцирует гибель последних. Вызываемые таким окислением повреждения могут приводить даже к нарушению структуры молекулы ДНК и генным мутациям. Причинами окислительного стресса могут послу-



Фото: Алексей Марьяненко

жить скармливание прогорклых и пораженных микотоксинами кормов, повышенное поступление в организм кислорода при интенсивных физических нагрузках (например, при тренировке лошадей), дефицит антиоксидантов в рационе.

Последствия окислительного стресса невозможно обнаружить сразу, так как в первую очередь они проявляются на клеточном уровне, но со временем накапливаются и становятся более заметными: избыточные окислительные процессы обуславливают развитие онкологических заболеваний, атрофии мышечной ткани, энцефаломалалии у птиц, поражения сердечно-сосудистой системы, кожного покрова, иммунных расстройств.

Антиоксиданты весьма разнообразны. Их можно разделить на две группы: природные (биоантиокислители) и синтетические. К первой группе относятся вещества, которые составляют естественную антиоксидантную систему защиты организма. Она представлена веществами, вырабатываемыми в организме или поступающими с кормом. Представителями первой группы являются ферменты: супероксид дисмутаза, глутати-

он пероксидаза, каталаза. Их роль заключается в том, что они катализируют реакции, в которых активные формы кислорода и некоторые другие окислители превращаются в стабильные и нетоксичные вещества. Во вторую группу входят витамины Е, С, К, А, каротиноиды, аминокислоты глутатион, цистин, цистеин, танины, адреналин и другие вещества, которые играют главную роль в защите от окисления структурных компонентов оболочки клетки.

К синтетическим антиоксидантам относятся искусственно синтезированные препараты: бутилокситолуол, сантохин, дилудин, фенозан и др.

Антиоксиданты отличаются друг от друга по механизму действия. Одни из них, так называемые «мусорщики», очищают организм от всех свободных радикалов. Другие, «ловушки», взаимодействуют только с определенными свободными радикалами. Третьи просто обрывают цепи окислительных реакций.

Действие антиоксидантов усиливается лимонной, яблочной, аскорбиновой кислотами, некоторыми аминокислотами, а ослабляется металлами (прежде всего, тяжелыми, но также и микроэлементами, используемые в составе премиксов и комбикормов).

Уникальные свойства антиоксидантов не могли остаться незамеченными. В настоящее время антиоксиданты используются в пищевой, косметической, тяжелой промышленности, в медицине. Широкое распространение они получили и в животноводстве, и в первую очередь в производстве комбикормов и премиксов.

### Использование антиоксидантов в кормах

В состав готовых комбикормов и их компонентов, заменителей цельного молока и других кормов входят такие легко поддающиеся окислению

**Таблица 1.** Норма ввода сантохина, бутилокситолуола, бутилоксианизола в корма (общие рекомендации, Компания BASF)

Корм	Норма ввода антиоксиданта, г/т
Кормовой жир и смеси жиров	500
Рыбная мука	400
Травяная мука	200
Комбикорм	максимально 150



Фото: Алексей Маргаченко

вещества, как ненасыщенные жирные кислоты, жирорастворимые витамины А, D и E, каротин и др. Под воздействием кислорода и света, особенно в присутствии следов некоторых металлов, они быстро разрушаются, в результате чего резко снижается кормовая ценность продукта, образуются и накапливаются токсические продукты (кетоны, альдегиды, перекиси и др.), которые отрицательно влияют на рост, продуктивность и жизнеспособность животных, вызывая заболевания алиментарного характера.

Для стабилизации таких веществ и применяются

антиоксиданты. Наиболее известными и давно апробированными антиоксидантами в животноводстве являются сантохин (этоксиквин), бутилокситолуол, бутилоксианизол, дилудин, фенозан и др. На практике из перечисленных антиоксидантов чаще всего используется сантохин и, прежде всего, для стабилизации каротина в травяной муке, витаминов в премиксах и БВМД, жиров в комбикормах. Недостатком сантохина является то, что комбикорм с ним нельзя подвергать тепловой обработке, так как при температуре 60 °С он разрушается.

Синтетические антиоксиданты выпускаются в различной форме: в виде маслянистых жидкостей, порошков. Современные технологии позволяют выпускать антиоксиданты в виде эмульсионных жидкостей, что предохраняет действующее вещество от разрушения. При употреблении такие препараты смешиваются с водой. Это позволяет легко смешивать их с компонентами комбикормов и равномерно распределять по всей массе.

На активность антиоксидантов в кормах оказывает влияние большое количество факторов. Наиболее значимыми среди них являются условия хранения (температура, свет, доступ кислорода), состав корма (содержание азотистых и поверхностно-активных веществ, микроэлементов).



**ПОДПИСКА  
2004**

#### УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Продолжается подписка на ежеквартальный журнал о передовых технологиях в животноводстве «Молоко&Корма Менеджмент» на 2004 г.

Стоимость одного журнала по подписке – 100 руб.

Стоимость подписки на полгода – 100 руб. x 2 = 200 руб.

Стоимость годовой подписки – 100 руб. x 4 = 400 руб.

Вы можете подписаться на новый журнал "Молоко&Корма Менеджмент" в почтовых отделениях связи.

Индекс журнала 84235 по каталогу Агенства "Роспечать".

Вы также можете оформить подписку, сделав денежный перевод на р/счет ЗАО "Мустанг Ингредиентс". Реквизиты указаны ниже.

Для получения подписки Вам необходимо прислать в издательство (117513, Москва, Ленинский пр., д. 137, корп. 1, «Мустанг Ингредиентс», Редакция) этот купон и копию платежного поручения.

Банковские реквизиты ЗАО «Мустанг Ингредиентс»:

р/с 40702810800000000551

в АКБ "Транскапиталбанк", г. Москва

к/с 30101810600000000304

ИНН 7705489087, БИК 044585304



тов, ферментов). Активность антиоксидантов также зависит от их концентрации в корме (Таблица 1).

Кроме того, большое значение для оптимального действия антиоксиданта имеет время его введения в корм. Все нестабильные к окислению вещества должны быть обработаны антиоксидантами до их включения в состав комбикорма.

Имеет значение и химический состав корма. Например, ненасыщенные жирные кислоты сильно подвержены окислению, поэтому чем больше их присутствует в жире, тем хуже он хранится.

В связи с этим такой жир необходимо в первую очередь подвергать стабилизации.

Большое распространение при производстве кормов получили комплексные препараты, основанные на использовании веществ, которые усиливают эффективность действия антиоксидантов (синергизм). Использование таких веществ позволяет уменьшать концентрацию антиоксидантов в корме и тем самым удешевлять стоимость его обработки. Выбор того или иного синергиста зависит от конкретного случая. Например, при введении в комбикорм солей микроэлементов в качестве синергиста обычно выбирают лимонную или фосфорную кислоту, которая связывает соли тяжелых металлов, образуя комплексные хелатные соединения и, тем самым, помогая антиоксидантам более полно проявлять свое действие.

При использовании антиоксидантов в комбикормах необходимо контролировать общий уровень этих веществ, который складывается за счет природных антиокислителей компонентов комбикорма и синтетических препаратов. Если в комбикорм будут внесены в повышенном количестве витамины Е, К, С, аминокислоты цистин и цистин, добавлены кормовые фосфатиды, да еще введены синтетические антиоксиданты, то, скорее всего, будет иметь место завышенный уровень антиокислителей, что может привести к по-

Подписка на журнал «Молоко&Корма Менеджмент» на 2004 г.

№1 (февраль) 100 руб.

№3 (август) 100 руб.

№2 (май) 100 руб.

№4 (октябрь) 100 руб.

Итого: \_\_\_\_\_ руб.

(квитанция об оплате прилагается)

Отправитель:

Компания \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_

Должность \_\_\_\_\_

Почтовый адрес,  
включая индекс \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_



**ПОДПИСКА  
2004**

давлению важных процессов окисления в организме животного и, как следствие, к нарушению обмена веществ.

## Влияние антиоксидантов на животных

Использование антиоксидантов в комбикормах и премиксах не только повышает качество кормов и витаминную обеспеченность организма животных, но и оказывает положительное влияние на их продуктивность и состояние здоровья. Установлено, что синтетические антиоксиданты положительно влияют на воспроизводительные функции и качество спермопродукции. Антиокислители снижают содержание перекисей в печени, липидов, холестерина и мочевины в крови, способствуют накоплению витамина А, повышают уровень токоферолов. Отмечено положительное влияние антиоксидантов на пигментацию желтка яиц. Используемые в составе кормов препараты антиокислителей предупреждают развитие у птицы энцефаломалации и экссудативного диатеза, беломышечной болезни у поросят, ягнят и телят, связанных с недостатком витамина Е. Установлено, что препараты антиоксидантов предохраняют от окисления не только корма, но и жиры, каротиноиды, витамины Е и А в организме животного.

Несмотря на положительный эффект, который оказывают синтетические антиоксиданты на продуктивность и здоровье животных, они все же не могут полностью заменить естественные антиокислители, так как быстро удаляются из обмена веществ животного и не достигают цитоплазмы клеток. Желательный эффект и укрепление антиоксидантной системы организма достигается путем введения в корма витамина Е (токоферола), который является основным биологическим веществом, предохраняющим от окисления в организме многие вещества и прежде всего – внутримышечные жиры.

Антиоксидантные свойства витамина Е играют большую роль в функционировании легких и сердца, а также в предохранении от окисления витамина А, D и каротиноидов. Вместе с селеном токоферол препятствует действию молекулярного кислорода, повреждающего липиды мембран. Известно, что потребность животных в витамине Е сильно зависит от концентрации и вида жира в рационе (при вводе в состав комбикорма 3–5 % жира потребность птицы в витамине Е повышает-



Фото: Алексей Мильченко

ся на 10–20 %), наличия селена, серосодержащих аминокислот, антиоксидантов и других факторов. Из-за этого утвержденные в РФ нормы ввода витамина Е в комбикорма и премиксы являются примерными, и многие производители выходят за их рамки.

Витамин Е значительно повышает сохранность жиров в мясе и мясопродуктах и улучшает вкусовые качества последних, что связано с уменьшением в них окислительных процессов.

В «органическом» земледелии при получении экологически чистого молока разрешается использовать только натуральные витамины и антиоксиданты. Витамин Е при этом рассматривается как основной фактор повышения стабильности молока и молочных продуктов к окислению.

Хотя витамин Е является антиокислителем, сам он сильно разрушается под воздействием перекисных продуктов окисления жиров. Поэтому введение в состав кормов антиоксидантов препятствует не только окислению жиров, но и разрушению токоферолов.

Таким образом, антиоксиданты являются естественными факторами резистентности организма к агрессии перекисей. Они эффективно нейтрализуют свободные радикалы в организме животного и кормах, играют важную роль в сохранении целостности клеток организма и, следовательно, его здоровья. Количество антиоксидантов может быть увеличено у животных при полноценном кормлении. При оптимальном балансе различных антиоксидантов в результате проявления синергизма возникает возможность значительного ограничения окислительных стрессов. **ММ**

Татьяна КЛИМЕНКО

## Новый продукт на рынке кормов для животных



Фото: архив компании «Селко»

Компания «Селко» выпустила новый продукт, способствующий подавлению патогенных бактерий в желудочно-кишечном тракте птиц и свиней, SELACID® GREEN GROWTH. Как известно, в последние годы с этой целью широко используются антибактериальные стимуляторы роста, но они представляют определенную опасность для человека – потреби-

теля загрязненной антибиотиками продукции.

Компания «Селко» предлагает препарат, сочетающий действие органических кислот и среднецепочечных жирных кислот, которые совместно стимулируют рост животных и угнетают развитие патогенных бактерий. В исследованиях по применению SELACID® GREEN GROWTH для бройлеров часто-

та выявления поражений, вызываемых Clostridium perfringens, снижалась на 36–50 %. При этом повышались привесы, увеличивалось потребление корма и улучшалась его конверсия. Сходные результаты наблюдались и при применении этого продукта для свиней. При этом следует отметить, что компоненты нового препарата вызывают сходные эффекты и при использовании по отдельности, но в меньшей степени.

Применение нового продукта позволяет создать в желудочно-кишечном тракте благоприятную для животных микрофлору и способствовать высокой продуктивности. **МКМ**



Фото: архив компании «Селко»

## Отношение к курам должно быть гуманным!



Фото: архив компании «Селко»

К этому призывают защитники животных в странах Европейского союза, предложившие в 2012 году ввести полный запрет на содержание кур-несушек в тесных клетках. По их мнению, такая система содержания полностью противоречит биологическим потребностям птиц. Условия, в которых содержатся несушки на большинстве птицеводческих комплексов, являются для них стрессовыми и не могут считаться гуманными. По мнению многих специалистов, наиболее оптимальные условия для

несушек могут быть созданы только при напольном типе содержания в просторных помещениях.

Кроме того, как считают защитники прав животных, в частности организация CIWF («Compassion in world farming», или «Сострадание в мировом животноводстве»), потребители куриного мяса и яиц должны знать, какую продукцию они покупают, поэтому продукция должна иметь маркировку, указывающую, что она получена от кур, содержащихся в клетках. **МКМ**



## ПРИГЛАШАЕМ ПОСЕТИТЬ

### 6-Ю РОССИЙСКУЮ АГРОПРОМЫШЛЕННУЮ ВЫСТАВКУ «ЗОЛОТАЯ ОСЕНЬ»

Выставка будет проходить 8–12 октября 2004 г. в Москве в ВВЦ, павильон № 55. «Золотая осень» по масштабу и значимости является самой крупной в России выставкой, на которой представлена вся система агропромышленного производства – от поля до прилавка. Компания «Мустанг Ингредиентс» приглашает посетить свой стенд. До встречи на выставке!



## СЫР «ЧЕЧИЛ «УМАЛАТ» В МАСЛЕ СО СПЕЦИЯМИ»

В мае 2004 г. ОДО «Севский маслодел» в Брянской области приступил к выпуску нового сыра под торговой маркой «Умалат» – «Чечил «Умалат» в масле со специями». Этот свежий сыр с классическим солоноватым вкусом рекомендуется как самостоятельная закуска, в том числе и к сухим винам. Покупайте чечил «Умалат» в московских супермаркетах!



## ТРЕБУЮТСЯ НА РАБОТУ

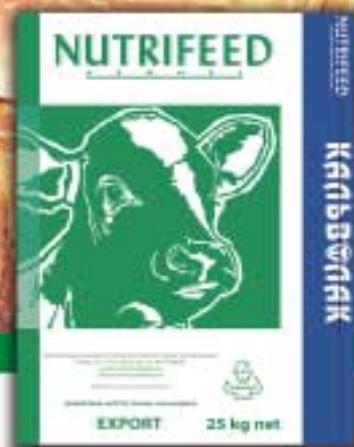
ОДО «Севский маслодел», производящий сыр «Умалат», приглашает на работу менеджера в отдел сырья и главного инженера. Жилье предоставляется. Обращаться по тел. (08356) 97004, Татьяна Шкретбиенко, или (095) 931 9190.

# МОЛОКО ДЛЯ ТЕЛЯТ

# КАЛЬВОЛАК



Заменитель цельного молока



## *Забота о будущем*

Использование заменителей цельного молока в хозяйствах позволяет увеличить объемы поставок сырья на молокозаводы, что значительно повышает эффективность производства. Применение ЗЦМ гарантирует здоровье телят, а в будущем - высокую продуктивность стада. Стабильное качество заменителя цельного молока «Кальволак», его правильное использование, консультации наших специалистов позволят хозяйствам увеличить доход и значительно повысить рентабельность животноводства.

**Используя ЗЦМ, Вы заботитесь о будущем Вашего предприятия.**

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

**МУСТАНГ**  
интерпретация