

## Авторы:

**Б. ЕГОРОВ**, доктор технических наук, Одесская национальная академия пищевых технологий, Украина

**Т. ФОТИНА**, доктор ветеринарных наук, Сумской национальной аграрный университет, Украина

**П. СУРАЙ**, доктор биологических наук, Шотландский сельскохозяйственный колледж, Великобритания

**О. ВЕЛИЧКО**, кандидат сельскохозяйственных наук, ЗАО «Тюменский бройлер», РФ

# Стоит ли экономить на кормах в бройлерном производстве?



**М**ировая индустрия мяса птицы развивается очень быстро. Подсчитано, что в условиях ежегодного прироста мирового производства мяса бройлеров объемы этой продукции к 2018 г. достигнут 80 млн. т.

В настоящее время лидерами по поставкам мяса бройлеров на мировой рынок являются Бразилия и США (48 и 43,2% соответственно). По прогнозам, к 2018 г. на долю Бразилии придется около 52% объема экспортируемого мяса бойлеров, доля США снизится до 42%. В странах ЕС производство этой продукции, вероятно, тоже снизится. Существенный рост мясного птицеводства ожидается в Китае. Следует отметить,

что бурно развивающаяся мясная птицеводческая индустрия, по прогнозам ученых, к 2015 г. будет нуждаться в 160 млн. т комбикормов.

Современное птицеводство России, Украины и других стран СНГ развивается также достаточно высокими темпами, и многие показатели продуктивности птицы вполне сравнимы с таковыми в Западной Европе. Например, среднесуточный прирост живой массы бройлеров более 55 г сегодня достигается на многих российских и украинских птицеводческих предприятиях при использовании современных кроссов мясной птицы. Однако показатели по конверсии кормов на этих предприяти-

ях все еще не соответствуют требованиям западных стандартов. Европейский индекс эффективности в России редко превышает 300 ед., в то время как на предприятиях Великобритании, к примеру, он составляет более 350 ед.

## О важности сбалансированного кормления

Почему отечественные птицеводческие предприятия получают по сравнению с западными меньше продукции? Первый вопрос — сбалансированное кормление. Парадокс, казалось бы, но

кормить птицу дешевыми комбикормами дорого. Эффективность производства мяса птицы определяется показателями продуктивности и затратами на выращивание, в том числе на поддержание здоровья поголовья. Однако при использовании дешевых кормов птицеводы недополучают значительную часть продукции. Почему же многие хозяйства все-таки предпочитают кормить птицу дешевыми кормами? Возможно, потому, что владельцы некоторых из них не являются птицеводами по образованию и пытаются экономить прежде всего на комбикормах. Также нередки ситуации, когда на приобретение или производство комбикормов собственниками птицеводческих предприятий выделяется лимитированная сумма денег и специалисты не имеют права использовать на эти цели ни копейки больше. В таких условиях полностью сбалансировать рацион невозможно, и в результате хозяйство производит продукции меньше, чем могло бы.

Если проанализировать, как отражается на продуктивности скормливание цыплятам сбалансированного комбикорма (конечно, более дорогого), то видно, что экономия средств в начале выращивания в итоге оборачивается убытками. Сэкономив на стоимости комбикорма 10%, хозяйство неизбежно недополучит более 10% прибыли. Как это происходит? Цыплята-бройлеры растут быстро, к тому же сроки их выращивания постоянно сокращаются. Если раньше за стандартный срок выращивания принимались 42 дня, то сегодня - 37–38 дней. Это стало возможным во многом благодаря применению престартерного рациона, применение которого позволяет цыпленку плавно перейти с питания внутри яйца за счет липидов на кормление сухими комбикормами, обеспечивающими его углеводами, липидами и незаменимыми аминокислотами. В кормлении птицы в начале выращивания важно не допустить ошибок, которые, как правило, сказываются на конечных результатах производства мяса птицы. Если в первую неделю жизни цыпленка потеряют несколько граммов живой массы из-за потребления дешевого престартерного или даже стартерного корма, то это приведет к увеличению потерь в конце выращивания в 5–6 раз.

Дальнейшее выращивание бройлеров также связано с необходимостью применения сбалансированного по

всем питательным и биологически активным веществам комбикорма. Для балансирования рациона по аминокислотам используются дорогостоящие источники высококачественного протеина, например соевый шрот и рыбная мука, и синтетические аминокислоты. Экономия на аминокислотах дорого обходится производителю пти-

цеводческой продукции, ведь незаменимые аминокислоты не синтезируются цыплятами и должны обязательно поступать с кормом. Если птица будет испытывать недостаток таких аминокислот, как метионин, лизин или треонин, то, прежде всего, она потеряет мышечную массу, и неизбежно производство мяса будет снижено.

### **Полноценные премиксы обеспечат высокую продуктивность бройлеров**

Другим не менее важным фактором в кормлении бройлеров является баланс рациона по биологически активным веществам, в том числе по витаминам и минеральным веществам. Птица полностью обеспечивается этими веществами при использовании в кормах современных премиксов независимо от поступления витаминов с компонентами комбикорма. Сегодня уже никто не считает, сколько, например, витамина Е поступает из кукурузы или пшеницы, так как для полного удовлетворения потребности птицы в этом антиоксиданте достаточно ввести в состав премиксов 50–60 г витамина Е на 1 т корма.

Современный рынок кормовых средств предлагает широкий выбор премиксов, различающихся как по составу, так и по цене. К сожалению, сложившаяся практика тендерных закупок ориентирована главным образом на цены, поэтому в выигрыше всегда остаются те компании, которые могут

поставить премиксы дешевле. Однако дешевые премиксы — это не всегда выигрыш, скорее, даже наоборот — проигрыш в получении высокой продуктивности птицы и прибыли предприятием.

Рассмотрим пример выбора одного из двух премиксов, с разницей в цене 20%. Чаще всего такая разница в стоимости приводит к тому, что большинство

## **Дешевые премиксы — это не всегда выигрыш, скорее, даже наоборот — проигрыш в получении высокой продуктивности птицы и прибыли предприятием**

производителей приобретают более дешевый премикс. Однако если учесть, что витаминно-минеральный премикс без аминокислот составит по цене около 5% от общей стоимости конечного комбикорма, то после добавления такого премикса в комбикорм его стоимость повысится всего лишь на 1%. При выращивании бройлеров кросса Росс живая масса цыпленка в возрасте 40–42 дней составит около 2400 г, и чтобы покрыть дополнительные расходы по комбикорму в 1%, нужно дополнительно получить 24 г живой массы на каждом цыпленке. Если же учесть, что затраты на комбикорма составляют около 60–65% от общих затрат, то эта цифра будет еще ниже. Птицеводы, понимают, что 24 г дополнительной живой массы — это небольшая величина, которую легко можно получить при соблюдении рекомендуемых норм скормливания премикса в составе комбикормов. Таким образом, 20%-ная разница в цене премиксов свелась, в конце концов, к незначительной разнице в среднесуточных приростах живой массы птицы.

Интересно получить ответ на вопрос, как может один премикс быть дешевле другого на 20%, если на мировом рынке цены на витамины и минеральные вещества различаются незначительно. Вероятно, этот премикс оказался дешевле за счет низкого содержания в нем наиболее дорогих компонентов, таких как витамин Е или биотин. Использование такого премикса часто оборачивается потерями в продуктивности и существенно сказывается на иммунной системе птицы, добавляя фактор риска, особенно в стрессовых условиях про-

мышленного производства бройлеров. Есть и другое объяснение такой низкой стоимости премикса. В нем могли быть использованы более дешевые нестабилизированные формы витаминов, что также неизбежно ведет к дисбалансу витаминов и микроэлементов в организме птицы и, в конечном счете, — к снижению продуктивности.

## Хороший конечный результат интересен всем

На чем же базируется сотрудничество производителей и потребителей премиксов в успешной зарубежной практике, например в Великобритании?

Основной производитель премиксов для птицеводства и свиноводства в Великобритании — компания Premier Nutrition Products. При производстве премиксов эта фирма использует технологию смешивания компонентов, заимствованную из фармацевтической промышленности, и вводит в состав продукта высококачественные витамины и микроэлементы, придерживаясь самых высоких стандартов в индустрии.

Главное преимущество конкурентоспособности компании Premier Nutrition Products заключается в мощной технической поддержке клиентов. Как уже упоминалось выше, стоимость премикса в общей стоимости комбикорма составляет всего 5%, и если не изыскивать дополнительные пути снижения

## Основа успеха птицеводческих хозяйств, которые производят комбикорма на собственных заводах и в связи с этим закупают компоненты для их выработки, — заключение долгосрочных контрактов с компаниями, производящими премиксы

стоимости остальных компонентов комбикорма, а также эффективного его использования, то разница в применении различных по цене премиксов будет минимальной. Поэтому техническая поддержка клиентов, осуществляемая компанией Premier Nutrition Products, включает консультации по оптимизации рациона, технологиям выращивания птицы (подстилка, освещение, плотность посадки и др.) и способам снижения стресс-факторов. Консультации специалистов компании Premier Nutrition Products обеспечивают оптимизацию рациона и высокую эффективность использования премиксов.

Основа успеха птицеводческих хозяйств, которые производят комбикорма на собственных заводах и в связи с этим закупают компоненты для их выработки, — заключение долгосрочных контрактов с компаниями, производящими премиксы. В этом случае и потребитель, и поставщик премиксов работают на единую конечную цель — повышение прибыльности производства мяса птицы. При таком сотруд-

ничестве производитель премиксов заинтересован в поставках продукции высокого качества, а потребитель доверяет ему и не проводит дорогостоящие анализы, чтобы подтвердить качество. Это особенно важно для рынков стран СНГ, поскольку в этих странах проконтролировать качество премикса по всем составляющим не всегда представляется возможным из-за слабой аналитической базы контрольных лабораторий.

## О создании оптимального состава премикса

Создание оптимального состава премикса с учетом особенностей производства птицеводческой продукции в конкретной стране — это настоящее искусство. Известно, что витамины и микроэлементы взаимодействуют друг с другом, и найти тот оптимум, который позволит получать максимальную продуктивность, — непростая задача. Например, еще пять лет назад повышенные дозы витамина Е в рационе птицы были своеобразной палочкой-выручалочкой для снятия промышленных стрессов. Сегодня, когда цена на витамин Е существенно выросла, такое решение не представляется оптимальным. К тому же последние достижения в области биохимии витамина Е и в понимании механизмов регуляции антиоксидантной системы организма позволили по-новому взглянуть на этот вопрос. В настоящее время важнейшим фактором эффективности витамина Е считается его рециклизация (превращение окисленной формы в активную восстановленную). Таким образом, высокой защите организма птицы будут способствовать даже низкие дозы этого витамина, если будет обеспечена его эффективная рециклизация. В случаях нарушения этого процесса витамин Е становится неэффективным.



Известно, что в каждой клетке живого организма ежедневно образуется более 200 млрд свободных радикалов — активированных молекул кислорода, способных повреждать любые биологические молекулы. Из этого можно предположить: если одна молекула витамина Е обезвреживает один радикал, то в каждую клетку ежедневно должно поступать 200 млрд молекул витамина Е. Но такую ситуацию трудно даже представить. На самом деле, благодаря постоянной рециклизации, одна молекула витамина Е способна обезвредить сотни, а может, и тысячи свободных радикалов, обеспечивая эффективную антиоксидантную защиту клетки. Но для этого необходимо, чтобы в организме был баланс некоторых веществ, участвующих в рециклизации витамина Е: аскорбиновой кислоты, селена, рибофлавина, тиамина, никотиновой кислоты и др. Обогащение рационов птицы витамином Е благодаря его антиоксидантному действию увеличивает сроки хранения мяса и улучшает его вкусовые качества, поэтому при выра-

живании бройлеров необходимо обращать внимание на совокупный экономический эффект обогащения кормов этим витамином.

### **Влияние состава премикса на иммунитет птицы**

Еще один вопрос, связанный с оптимизацией состава премикса, — это его влияние на иммунитет. При интенсивном развитии птицеводства эффективность защиты организма от множества патогенов микробной и вирусной природы зависит от состояния иммунной системы. В свою очередь, иммунокомпетентность во многом определяется оптимальным питанием птицы, что сегодня уже ни у кого не вызывает сомнения. При этом иммунитет становится своеобразным связующим звеном между ветеринарными и зоотехническими вопросами. Так, эффективность многих ветеринарных обработок, включая прямую вакцинацию, зависит от состояния

иммунной системы, на которую воздействуют биологически активные вещества, поступающие с комбикормом. Например, природные антиоксиданты (витамины Е и С, каротиноиды и др.) и микроэлементы (селен, цинк, марганец и медь), являющиеся простетическими группами антиоксидантных ферментов, обладают иммуномодулирующими свойствами, а различные токсические вещества корма, в частности микотоксины, — иммуносупрессивным действием, усиливающимся при различных стрессах. Следовательно, оптимизация состава премикса совместно с балансированием рациона по основным питательным и биологически активным веществам, в том числе незаменимым аминокислотам, способствуют поддержанию здоровья птицы через оптимизацию иммунной системы.

Следует особо подчеркнуть, что экономия на комбикормах в итоге оборачивается потерями: в попытке компенсировать низкую иммунокомпетентность производитель вынужден дополнительно использовать лекарственные сред-

РЕКЛАМА



## **ООО «КРЫМ-ТЕХНОЛОГИЯ-МИНЕРАЛ»**

98186, ул. Калинина, 16, Коктебель, АР Крым  
e-mail: office@ct.crimea.ua; http://www.ct.crimea.ua/

**Предлагает природные минеральные добавки, содержащие кальций (производства Керчь, Украина)**



### **МУКА ИЗВЕСТНЯКОВАЯ**

ГОСТ 26826-86, фракции помола 0–2 мм и 1–3 мм, содержание кальция 36–38%



### **РАКУШКА МОРСКАЯ КОРМОВАЯ**

(дробленная, очищенная, опресненная, высушенная), фракции 1–3 мм и 2–5 мм, содержание кальция 37–38%

Фасовка: мешки по 50 кг, Биг-Беги по 1 тонне и насыпью

**Отправка груза производится авто- и ж/д транспортом, в течении 3 дней после получения заявки**

**(067) 425 87 11 ♦ (067) 494 80 92 ♦ (050) 380 63 42**

**Высокое качество продукции и надежность поставок — наши отличительные качества. Вся продукция сертифицирована.**



ства (повторные вакцинации, выпаивание антибиотиков), проводить другие дорогостоящие мероприятия.

### От чего зависит качество костяка и тушек бройлеров

При выращивании быстро растущих бройлеров особое внимание следует уделять качеству костяка. Цыплята со слабыми ногами в раннем возрасте плохо передвигаются, редко подходят к кормушке и поилке, поэтому отстают в росте и в конечном итоге часто не доживают до убоя. Бройлеры, имеющие слабый костяк в 25-дневном возрасте и старше, часто садятся на ноги, на них появляются дерматиты, на грудной мышце возникают «ожоги», подстилка в птичнике становится влажной и т.д. Для получения прочного, здорового костяка и, следовательно, высоких показателей роста и развития, важно использовать в кормлении птицы не только кальций и фосфор, но и витамин D, селен, цинк, марганец, медь.

Другой важный показатель качества тушек бройлеров — целостность кожи. Мелкие повреждения кожи часто приводят к развитию целлюлита, когда поврежденные участки обсеменяются

бактериями с последующим их развитием. По некоторым наблюдениям, из-за повреждений кожи, в том числе из-за целлюлита, производители бройлеров в США ежегодно теряют от 20 до 50 млн. долл.

Следует помнить, что один из компонентов премикса — витамин Н — играет решающую роль в поддержании необходимой структуры кожи, ее здоровья и эстетичного внешнего вида, привлекательного для покупателей. И хотя витамин Н достаточно дорогой компонент, любая экономия на нем чревата ухудшением состояния кожи тушки и возможным ее повреждением при переработке. В ряде научных изданий отмечается, что наряду с витамином Н важную роль в поддержании целостности кожи бройлеров играет цинк.

### Заключение

В заключение отметим еще раз: только сбалансированный рацион обеспечит высокую продуктивность птицы и, соответственно, прибыльность ведения мясного птицеводства.

Перед тем как принять решение об установлении верхнего предела стоимости комбикорма, необходимо внимательно посчитать последствия такого решения. Удешевить комбикорм для цы-

плят-бройлеров можно одним из двух способов: либо снизить в комбикорме содержание дорогостоящего протеина или энергии, либо уменьшить в нем содержание и того, и другого одновременно. Однако снижение уровня протеина, также как и энергетической ценности, особенно в престартерных и стартерных комбикормах, ухудшит скорость роста цыплят, конверсию корма и сохранность молодняка. Такая «экономия» дорого обойдется производителю.

Таким образом, чтобы получить максимальную прибыль, необходимо сбалансировать рацион бройлеров по протеину (незаменимые аминокислоты), энергии и биологически активным веществам, а это возможно только при применении высококачественных премиксов. Такой подход к кормлению обеспечит максимальный рост и развитие птицы, поддержит ее высокую жизнеспособность, обеспечит хорошую конверсию комбикорма и, как следствие, низкую себестоимость произведенного мяса по сравнению с выращиванием на более дешевом несбалансированном рационе. **i**

**От редакции:** все необходимые ссылки на первоисточники можно получить у П. Ф. Сурая, отправив запрос на e-mail [psurai@mail.ru](mailto:psurai@mail.ru)