

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АГРОИНЖЕНЕРНАЯ АКАДЕМИЯ»

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ЭКОНОМИКИ И УЧЕТА
В ОТРАСЛЯХ АПК**

МЕЖВУЗОВСКИЙ СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

ВЫПУСК 11

**ACTUAL PROBLEMS OF ECONOMY
AND ACCOUNTING IN THE INDUSTRIES
OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX**

THE COLLECTION OF PROCEEDINGS

ISSUE 11

Зерноград

2011

Печатается по решению ученого совета ФГБОУ ВПО
«Азово-Черноморская государственная агроинженерная академия»

Редакционная коллегия:

доктор технических наук М.А. Таранов (главный редактор),
доктор философских наук Т.М. Зуева (ответственный редактор),
доктор технических наук А.М. Бондаренко,
доктор экономических наук В.В. Гарькавый,
доктор экономических наук В.Ф. Бирман,
кандидат экономических наук П.М. Таранов,
кандидат экономических наук Г.В. Лебедева,
кандидат технических наук А.Ф. Рева

Ответственный за выпуск П.М. Таранов – заместитель декана
экономического факультета по научной работе, ФГБОУ ВПО АЧГАА

Актуальные проблемы экономики и учета в отраслях АПК:
межвузовский сборник научных трудов. Выпуск 11. –
Зерноград: ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2011. – 279 с.

Сборник посвящен актуальным проблемам экономики, управления
и учета в отраслях АПК. Рассматриваются вопросы управления, инвестиций,
инноваций, учета, анализа и аудита на предприятиях АПК.

Публикуемые материалы предназначены для преподавателей, аспиран-
тов, студентов и всех, интересующихся вопросами аграрной экономики.

Л.Н. Анипенко, А.А. Ашитко
Азово-Черноморская государственная агроинженерная академия

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРИ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Экономическую оценку растениеводства проводят по показателям эф-
фективности возделывания сельскохозяйственных культур. При их расчете
определяют урожайность, себестоимость единицы продукции, валовой и чист-
тый доход, прибыль на 1 га сельхозугодий, рентабельность, стоимость валов-
ной продукции на единицу производственных затрат и т.п. Однако использо-
вание этих показателей без учета агроэкологических условий производства
сельскохозяйственной продукции, подробного анализа роли природных, био-
логических и техногенных факторов в получении продовольственных ресур-
сов и кормов не позволяет выявить истинные пути интенсификации расте-
ниеводства.

Многочисленные данные анализа эффективности интенсификации рас-
тениеводства подтверждают, что рост факторов интенсификации опережает
рост объемов продовольствия, повышая энергоемкость продукции сельского
хозяйства. Это дает основание предполагать, что между показателями эффе-
ктивности интенсификации производства сельскохозяйственных культур и
энергоемкостью продукции как к показателем эффективности материальных
ресурсов существует органическая связь, а топливо и энергия на современ-
ном этапе развития АПК выступают как факторы, определяющие темпы эко-
номического роста [6].

Устойчивая тенденция к увеличению затрат на получение продукции
растениеводства и ограниченность топливно-энергетических ресурсов иско-
паемого происхождения указывают на острую необходимость новых подхо-
дов в исследованиях по разработке и оценке энергосберегающих и эффе-
ктивных технологий в сельскохозяйственном производстве. Поэтому при оп-
ределении эффективности производства продукции сельского хозяйства по-
лучил распространение агроэнергетический анализ, позволяющий с помо-
щью энергетических показателей оценивать многокомплексные, использую-
щие различные по своей природе ресурсы, системы, к которым относится
сельское хозяйство в целом и растениеводство как ее одна из основных от-
раслей.

Уместно отметить, что энергетический анализ не заменяет экономиче-
скую оценку, а лишь дополняет ее показателями, не зависящими от инфля-
ции и курса валют. Стоимостные показатели по-прежнему остаются критери-
ем эффективности, а энергетические критерии используются при размещении
сельскохозяйственных культур с учетом биоклиматического потенциала, оп-

СОДЕРЖАНИЕ

Л.Н. Анипенко, А.А. Ашитко ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРИ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР.....	3
В.Ф. Бирман, О.В. Фисько К ВЫЯВЛЕНИЮ ТИПОРАЗМЕРНОГО РЯДА ЛПХ, ВЫРАЩИВАЮЩИХ КРС НА МЯСО.....	8
В.Ф. Бирман, В.В. Бойко О НАПРАВЛЕНИЯХ ПРЕОДОЛЕНИЯ ДЕПРЕССИВНОСТИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К УСЛОВИЯМ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ.....	12
В.Ф. Бирман, В.В. Бойко ПРИЗНАКИ СЕЛЬСКОЙ ДЕПРЕССИВНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЛМЫКИЯ.....	20
В.Ф. Бирман, А.А. Колосов НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА В ПРОИЗВОДСТВЕ ЗЕРНА (НА ПРИМЕРЕ ООО «КОЛОС» ЦЕЛИНСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ).....	27
М.Н. Бойко К ВОПРОСУ КОНТРАКТНЫХ ОТНОШЕНИЙ МФХ С КРУПНЫМ БИЗНЕСОМ.....	30
И.Г. Бурейко ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИВЕРСИФИКАЦИИ РИСОВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ.....	35
О.В. Буткова ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА АВТОМОБИЛЬНЫХ ШИН.....	40
В.Ю. Гадаева ВНЕДРЕНИЕ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КРОССОВ КУР КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЯИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	45
В.Ю. Гадаева ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЯИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ЗАО ПТИЦЕФАБРИКИ «ГУЛЯЙ-БОРИСОВСКАЯ» ЧЕРЕЗ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОРМОВЫХ РАЦИОНОВ.....	50
В.В. Гарькавый, Н.В. Зиняков ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МАШИННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	60
В.В. Гарькавый, С.А. Раева ЗНАЧИМОСТЬ, РЕСУРСЫ И ФАКТОРЫ КУКУРУЗОВОДСТВА.....	67
О.Г. Гужвина АНАЛИЗ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	90

Н.В. Жахов НАПРАВЛЕНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ АПК РОССИИ.....	96
Е.В. Железная АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	98
Н. П. Жилияскова ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФУНКЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ИЗМЕРЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА.....	101
Н. П. Жилияскова ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФУНКЦИЯ В ИЗМЕРЕНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....	109
И.А. Жученко НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ВУЗОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ.....	116
Е.И. Зацаринная РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ УЧАСТНИКОВ РЕГИОНАЛЬНОГО АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА.....	124
О.В. Кузьменко, А.Ю. Деянова-Зазулина СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ РАСТЕНИЕВОДСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....	129
В.Н. Курочкин О ПЕРСПЕКТИВАХ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА.....	136
О. Г. Ламовская, Я. Г. Малицкая ЭВОЛЮЦИЯ БЮДЖЕТНОГО УЧЕТА.....	151
О.Г. Ламовская НОВЫЕ НАЛОГОВЫЕ ЛЬГОТЫ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ.....	159
Г.В. Лебедева, И.В. Гетманенко ЗЕМЕЛЬНАЯ РЕНТА – ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОСНОВА ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ.....	162
Г.В. Лебедева, А.Г. Оганьян РЕАЛИЗАЦИЯ МЕХАНИЗМА ВОСПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ ФОНДОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	168
Ю.Н. Панова МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В АПК.....	175
Е.С. Перегуда ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ НАЛОГОВЫХ РЕЖИМОВ В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕНИЯ ТАРИФОВ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ СТРАХОВЫХ ВЗНОСОВ.....	178

Литература

1. Приоритетные направления и методологические основы инновационного, интенсивного развития агробизнеса в птицеводстве / Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ [web-сайт]: <http://ej.kubagro.ru/2006/04/21/>
2. Гайдаенко, А.А. Обоснование прогнозных сценариев развития птицеводства (теория, методология и практика): автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / А.А. Гайдаенко; 08.00.05. – Москва, 2008.
3. Рекомендации по работе с аутосексным четырехлинейным кроссом «Родонит-2» / ФГУП ИПЗ «Свердловский». – Свердловск, 2009. – С. 32–35.

УДК 631.15:636.5(470)

В.Ю. Гадаева

Азово-Черноморская государственная агроинженерная академия

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЯИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
 ЗАО ПТИЦЕФАБРИКИ «ГУЛЯЙ-БОРИСОВСКАЯ»
 ЧЕРЕЗ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОРМОВЫХ РАЦИОНОВ

Эффективное ведение производственного процесса, увеличение прибыли, сокращение расходов на кормление и здоровая птица – задачи, которые стоят перед любым птицеводческим предприятием. Закупка высококачественного сырья, применение новых подходов к составлению рецептуры кормов, использование последних достижений науки позволяют на практике достичь высоких результатов.

Главной задачей птицеводства является увеличение производства высококачественных яиц и мяса птицы не только за счет увеличения поголовья птицы, но и за счет повышения продуктивности птицы, использования в полном объеме в производстве системы ЗК (кросс, корма, кадры).

В структуре себестоимости продукции птицеводства наибольший удельный вес занимают корма. Становится ясно, что успешное развитие птицеводства в решающей мере зависит от обеспечения полнорационной сбалансированности комбикормов и их стоимости.

Организация рационального полноценного кормления сельскохозяйственной птицы – непереносимое условие высокой ее продуктивности, здоровья и качества получаемой продукции.

В производстве яиц доля затрат на корма составляет примерно 70% в сумме общих затрат. Массивный рост цен на рынке сырья и изменившиеся стоимостные соотношения между видами сырья предъявляют высокие требования к составлению рационов. Проблемой является текущая дискуссия на тему генномодифицированных организмов, в результате которой для животноводства исключаются различные виды сырья, что, в свою очередь, приводит к удорожанию производства яиц и продуктов питания [1].

Традиционные зерновые культуры Ростовской области, особенно пшеница, ячмень, содержат большое количество некрахмальных полисахаридов, которые не перевариваются амилазами пищеварительного тракта птицы. Содержание их в пшенице достигает – 11%, ячменя – 17%, подсолнечном шроте – 21%. Целлюлоза у кур практически не переваривается, а переваримость сырой клетчатки не превышает у несушек 8–10%, у молодняка 3–6%.

Низкий уровень продуктивности, особенно у молодняка птицы, несмотря на балансирование рациона по уровню обменной энергии и протеину, расстройства пищеварения, клейкость помета, снижение жизнеспособности на рационах с большим уровнем таких кормов в комбикормах свидетельствует, что для повышения использования комбикормов необходимо применять белково-витаминные концентраты с энзимами. Эффективность данных концентратов заключается в том, что специальные ферменты расщепляют белок зерна и способствуют полному усвоению его птицей, что значительно уменьшает стоимость рациона.

Одним из новых направлений в кормлении птицы является сокращение доли зерна в рационах и поиск новых эквивалентных источников энергии и протеина. В качестве заменителей зерновых в рационах птицы используют рис, люпин, тонкопленчатое просо, кормовую свеклу, боенские отходы, продукты микробного синтеза и другие нетрадиционные корма.

Большое внимание надо уделять системе контроля за качеством кормов. Качество комбикормов следует оценивать и на стадии сырья, и в ходе производственного процесса. Экспресс-анализ качества зерна и комбикормов с помощью инфракрасных анализаторов позволяет оперативно контролировать содержание в них влаги, белка, крахмала, клетчатки, жира, сахаров, фосфора, кальция, соли, золы, клейковины, а также определять кислотность. Рецепты комбикормов должны соответствовать генетическому потенциалу птицы. Если этот потенциал используется в полном объеме, повышается и рентабельность производства, растет прибыль хозяйства.

Отрасль птицеводства отчасти подвержена скачкообразному росту затрат. Так, затраты на корма за период с апреля 2007 по апрель 2008 года возросли в среднем на 50%. Массивный рост затрат на корма продолжительное время негативно влияет на рентабельность производства яиц и мяса птицы во многих странах.

Рациональная организация кормовой базы – один из основных факторов интенсификации производства, так как от кормления птицы, в конечном итоге, зависят ее продуктивность, жизненные и воспроизводительные качества. Полноценное и сбалансированное кормление позволяет увеличить производство продукции и снизить ее себестоимость. Неполноценное и неправильное кормление приводит не только к увеличению падежа птиц, но и к значительному снижению продуктивности и качеству птицеводческой продукции.

Перед многими специалистами-птицеводами стоит вопрос, чем и как накормить птицу, чтобы получить высокие показатели по среднесуточному

приросту, яйценоскости и сохранности птицы, так как эти показатели зависят, в основном, от качества кормов. Кормовой рацион должен быть сбалансирован по всем необходимым питательным веществам и микроэлементам. От направления продуктивности птицы (яичное, мясное), возраста, яйценоскости, зависит потребность кур в питательных веществах.

В период яйцекладки куры нуждаются в обильном протеиновом питании. Эта потребность изменяется с возрастом и уровнем продуктивности, поэтому применяют фазовое кормление кур. В начале продуктивного периода и на его пике для наращивания яйценоскости суточную норму кормов увеличивают на 2–3 г каждую неделю [2]. Выделяют предкладковый и раннепродуктивные периоды. У яичных кур эта фаза приходится на возраст 18–24 недели.

Исследованиями установлена возможность получения высокой яйценоскости кур на низкопротеиновых рационах (14% сырого протеина) в течение всего продуктивного периода. При правильном балансировании аминокислотного состава комбикормов, уровня обменной энергии, минеральных веществ и витаминов можно до 2% сократить количество дорогостоящих белковых кормов животного происхождения, заменив их синтетическими аминокислотами. Основной частью современных рационов являются ферментные препараты, которые позволяют улучшить усвоение корма, оптимально его сбалансировать. При использовании ферментов повышается сохранность поголовья, улучшается переваримость клетчатки и различных микроэлементов, что в конечном итоге сказывается на качестве яйца.

Качество воды – определяющий фактор для здоровья и устойчивой продуктивности птицы. В последнее время этой проблеме ветеринарные специалисты уделяют большое внимание и повсеместно используют препараты на основе органических кислот для снижения рН воды, бактериальной нагрузки и удаления биопленок с внутренних поверхностей систем поения. Поение птицы – важная технологическая операция. Использование ниппельной поилки с каплеулавливателем не только снижает расход воды, но и увеличивает срок эксплуатации клеточной батареи.

Современные высокопродуктивные кроссы очень чувствительны к структуре кормовой смеси, которую приготавливают на комбикормовых заводах или в собственных комбикормовых цехах. Независимо от состава корма и его консистенции смена качества рациона для птицы – это стресс. Поэтому важно соблюдать параметры дробления сырья. Для кур-несушек допустимы частицы молотого зерна от 2 до 3,15 мм либо гранулы диаметром 2,5–4 мм. Поскольку основную часть в себестоимости яйца составляют затраты корма на единицу продукции, одним из необходимых условий кормления является отсутствие потерь корма.

Большое значение имеет уровень наполненности кормушки. Чем толще слой зерна, тем больше его выбрасывает птица наружу. В зависимости от способов и технических средств раздачи корма его потери составляют из навесного бункерного кормораздатчика 2%, из цепного желобкового и шайбо-

тросового – 4%. Наиболее оптимален для взрослой птицы тип кормораздачи – бункерный со шнеками-питателями. Эти механизмы позволяют дозировать раздачу корма в зависимости от возраста птицы, уровня ее продуктивности, подают равное количество смеси по всей длине кормушки и одинакового качества. Особо эффективна раздача корма бункерами кормораздатчика и клеточных батарей зарубежных фирм «Зуками», «Шпехт» и др. [3].

Введение научно обоснованных повышенных норм витаминов и микроэлементов в рацион птицы, разработанных ВНИИТИПом, позволяют получать «деревенское» яйцо с повышенным содержанием каротиноидов (провитамин А), с повышенным содержанием селена («молодильное» яйцо), с повышенным содержанием йода для профилактики заболеваний щитовидной железы.

С целью выявления и использования резервов, скрытых в несовершенстве традиционных подходов к оптимизации кормления, разработаны программные комплексы. В них используется новая модель рациона, в которой наряду со стоимостью кормов учитываются: потери, обуславливаемые несбалансированностью рациона; потенциальная продуктивность животных; фактическая переваримость и усвояемость кормов; эффект ферментов.

Программы позволяют комплексно оптимизировать рационы с определением необходимых кормовых добавок и рассчитать рецепты комбикормов, премиксов, БМВД, наилучшим образом сочетающихся с основными кормами; учитывать при расчете рационов план расходования кормов. На основании новой модели определяется продуктивность животных, обеспечиваемая рассчитанным или задаваемым рационом.

При анализе рационов вычисляются экономические показатели кормления: прибыль, уровень рентабельности, стоимость производимой продукции, оплата корма продукцией.

Программные комплексы «КОРАЛЛ» являются открытыми вычислительными системами, что предоставляет Пользователю следующие возможности [4]:

- коррекция характеристик кормов, приведенных в программах;
- формирование собственной базы кормов;
- деление кормов на группы по видам или по собственникам;
- коррекция рассчитанных рационов и рецептов;
- коррекция норм кормления, вычисляемых автоматически по характеристикам животного;
- формирование собственных наборов норм кормления;
- коррекция значимости компонентов питания и соотношений в кормлении животного;
- коррекция коэффициентов переваримости и усвояемости компонентов питания кормов;
- задание эффекта ферментов с указанием кормов, на которые воздействует фермент, и процента изменения усвояемости по каждому компоненту питания;

- фиксация количества или процентного содержания корма в рационе;
- задание требуемой структуры комбикорма перед расчетом рациона;
- расчет рецептов комбикормов, БМВД, премиксов требуемой питательности;
- оформление выходных документов.

Программные комплексы «КОРАЛЛ» используются работниками животноводческих ферм и птицефабрик, зоотехнических служб сельскохозяйственных предприятий, предприятий по производству комбикормов и кормовых добавок, фермерами, а также при обучении студентов и специалистов сельского хозяйства компьютерным технологиям.

Нормы кормления, используемые в программных комплексах, берутся из различных справочных пособий по кормлению сельскохозяйственных животных и птицы. Если нормы кормления, по которым рассчитывается необходимый рацион, отличаются от норм, заложенных в программных комплексах, то нормы можно скорректировать. Все пользователи данной программы пользуются бесплатной консультационной поддержкой и ежегодным обновлением программы.

В первую фазу, или раннепродуктивный период (21–45 недель), когда еще продолжается рост птицы и одновременно повышаются яйценоскость и масса яиц, используют высокопитательные и калорийные смеси. Во второй фазе (46 недель и старше) в связи с прекращением роста птицы и достижением максимальной массы яиц целесообразно уменьшить содержание в кормовых смесях сырого протеина, лимитирующих аминокислот (лизина и метионина), а также линолевой кислоты [5].

Для улучшения качества скорлупы в рационах повышают уровень кальция и одновременно снижают уровень фосфора. Содержание обменной энергии и в этот период должно оставаться стабильно высоким. Содержание основных питательных веществ и обменной энергии в комбикормах для кур-несушек представлены в таблице 1.

В настоящее время племенной завод «Свердловский» готовится к презентации нового отечественного кросса Родонит-3. Кросс был создан на ППЗ «Свердловский» в период с 2003 по 2008 годы. Исходным материалом для создания нового кросса были птица исходных линий кросса Родонит-2 и завезенные в 2003 году с фирмы «Ломанн Тиерцухт» петушки четырех исходных линий кросса Ломанн-Браун. При создании нового кросса основное внимание уделялось улучшению конверсии корма, увеличению срока использования птицы и увеличению продуктивности во второй половине жизни. Кроме того, продолжалась работа по оптимизации массы яйца, улучшению качества скорлупы.

Исследованиями ВНИИТИП, а также работой ряда птицефабрик системы ГППЗ «Свердловский», куда стала входить с 2008 года и ЗАО птицефабрика «Гуляй-Борисовская», установлена возможность получения высокой яйценоскости кур при использовании в течение всего продуктивного периода низкопротеиновых рационов (14% сырого протеина).

Содержание основных питательных веществ и обменной энергии в комбикормах для яичных кур-несушек

Показатель	Исходные линии, прародительские и родительские формы		Промышленные гибриды	
	Возраст птицы, недель			
	21–45	46 и старше	21–45	46 и старше
Обменная энергия: МДж/кг	11,51	11,09	11,3	11,09
ккал/кг	2750	2650	2700	2600
Сырой протеин, %	17	15,5	17	15,5
Сырая клетчатка, %	5,5	5,5	5,5	6
Аминокислоты, %: лизин	0,8	0,75	0,8	0,7
метионин	0,37	0,34	0,35	0,34
метионин+цистин	0,65	0,62	0,65	0,62
аргинин	0,88	0,82	0,88	0,8
триптофан	0,17	0,16	0,17	0,16
треонин	0,56	0,5	0,56	0,5
Минеральные вещества, %:				
кальций	3,6	3,8	3,6	3,8
фосфор	0,7	0,6	0,7	0,6
фосфор усвояемый	0,4	0,34	0,4	0,34
натрий	0,2	0,2	0,2	0,2
Линолевая кислота, %	1,55	1,3	1,5	1,2

Поиск резервов экономии кормов и повышения эффективности использования их питательных веществ – насущная проблема в птицеводстве вот уже более пяти десятков лет. Узловым моментом питания птицы была и остается проблема обеспечения протеином (белком). Белок это не только уникальное сочетание химических элементов с главенствующей ролью азота, сегодня это самое дорогое вещество с точки зрения стоимости его кормовых источников. Это означает, что экономия белка – одно из самых действенных средств понижения стоимости кормового рациона в целом.

При правильном сбалансировании аминокислотного состава комбикормов и достаточном уровне в них обменной энергии и минеральных веществ, можно сократить количество дорогостоящих белковых кормов животного происхождения до 2%. В низкопротеиновых рационах животные корма компенсируются за счет ввода синтетических препаратов аминокислот. В таких кормосмесях валовое содержание лизина должно быть 0,72%, метионина – 0,53%.

Для свиней и КРС лимитирующей аминокислотой номер один является лизин. В комбинации типичных кормов без добавок его не хватает для нормальной продуктивности и сохранения здоровья практически всегда.

Главной функцией лизина в организме продуктивных животных и птиц следует считать участие в структуре практически всех белков, синтези-

руемых в организме. На практике это означает, что любой рост животного практически прекращается, как только в рационе будет ощущаться острый дефицит всего одной аминокислоты – лизина. Для птицы лизин уступает первенство метионину. Однако он сохраняет вторую позицию. При этом, чаще всего, окончательного баланса по лизину становится достаточно, чтобы не балансировать все остальные аминокислоты.

Центральное положение лизина среди других аминокислот объясняется химическим составом, его сложным взаимодействием с другими аминокислотами, полным отсутствием возможности его синтеза в организме. Лизин в органической природе синтезируется водорослями, высшими растениями, бактериями и некоторыми классами низших и высших грибов. Растительный синтез малоэффективен и протекает медленно. В силу этого разработано два пути получения концентрированных лизиносодержащих препаратов: микробиологический синтез и химический синтез.

В реальных условиях современного отечественного птицеводства объективно лучше будет работать многофункциональная добавка, содержащая, кроме лизина, другие аминокислоты в оптимальном соотношении и включающая попутно комплекс незаменимых факторов питания (витамины и минералы).

По мнению специалистов птицефабрики «Гуляй-Борисовская» и «Алсайская», этим условиям лучше всего соответствует добавка липрот лизинопротеины, производство которой возрождено в Украине в постсоветский период. Богатый аминокислотный состав липрота формирует ценный легкоусвояемый аминокислотный комплекс кормового продукта. Это выражается в высоком показателе биологической ценности белка кормовой добавки – на уровне 86,4% по отношению к белку яйца, признанному ФАО идеальным протеином.

Липрот – серьезный конкурент абсолютно всем синтетическим, кристаллическим, концентрированным препаратам лизина ведущих мировых производителей. Целесообразность использования в рецепте комбикорма для кур-несушек липрота продиктована как физиологическими эффектами, так и снижением стоимости комбикорма на фоне пропорциональной замены животных кормов липротом. В таблице 2 представлены сравнительные характеристики некоторых лизинсодержащих компонентов относительно эффективности их использования в составе комбикормов [6].

Стоимость лизина в составе липрота минимальна. Она во много раз ниже, чем у дрожжей, рыбной и мясокостной муки. Еще одно преимущество липрота в том, что по затратам энергии на извлечение лизина из корма липрот уступает рыбной муке и сравним с мясокостной мукой и дрожжами. С точки зрения эффективности усвоения лизина только рыбная мука опережает липрот по указанному параметру, но она и существенно дороже последнего. Можно сделать вывод, что липрот целесообразно включать в рацион птицы как частичный и даже полный заменитель мясокостной муки и дрожжей, а также частичный заменитель рыбной муки.

Таблица 2

Сравнительные характеристики некоторых лизинсодержащих компонентов комбикормов

Показатель	Лизинсодержащие компоненты комбикормов			
	Рыбная мука	Мясокостная мука	Дрожжи кормовые	Липрот
Концентрация лизина, в % на первоначальное вещество	4,5	2,35	3,12	13,5
Стоимость 1 г лизина в кг корма или добавки, коп.	8,89	8,13	5,77	1,86
Приходится лизина г на 100 ккал обменной энергии	15,7	11,46	14,18	64,2
Затраты энергии в организме, ккал на извлечение 1 г лизина	3,49	4,87	4,54	4,75
Эффективность усвоения лизина, в % от стандарта	97,3	78,5	77,2	86,8

Таблица 3

Рацион кормления кур-несушек в период пика яйценоскости (с 22 по 44 неделю) без использования липрота, кормосмесь № 1

Компоненты кормосмеси	Масса, г	Состав, %	Стоимость, руб.
Витамин.-минер. премикс	5,0	0,500	0,3
Дефторированный фосфат	8,3	0,830	0,21
Дрожжи кормовые (49%)	50,0	5,000	0,95
Жмых подсолнечный	171,1	17,113	0,35
Жмых соевый	22,0	2,200	0,21
Кукуруза	300,0	30,000	1,5
Лизин	1,8	0,184	0,21
Масло подсолнечное	20,0	2,000	0,25
Метионин	0,7	0,072	0,18
Мука рыбная (63% протеина)	40,0	4,000	1,52
Пшеница шуплая	171,6	17,155	0,62
Ракушка	92,1	9,210	0,1
Соль поваренная	3,0	0,300	0,01
Чембень пемелушенный	114,4	11,436	0,41
Всего	1000	100,000	6,82

В результате применения липрота в рационе птицы возрастает не только яйценоскость, но и масса яйца, значительно изменяются показатели теплотерности в организме, заметно увеличивается период пиковой яйценоскости и продолжительность хозяйственного использования птицы. Использование липрота в комбикормах для птицы позволяет снизить их стоимость на 3–4% при одинаковой питательной ценности рецептов. При этом уменьшается расход комбикормов на единицу продукции в натуральном выражении на 4–6% и в стоимостном выражении на 5–8%. Применение липрота достоверно приводит к повышению продуктивности животных на 5–7% при одинаковой питательной ценности комбикормов.

На птицефабрике «Гуляй-Борисовская» в возрасте 22 недель в рацион кур добавляют 4% рыбной муки, а в 44 недели (пик яйцекладки) и до конца продуктивного периода рекомендуется добавлять в рацион только 1% рыбной муки с введением липрота. Также в рацион кур в 44 недели добавляют Натуфос-500. Натуфос имеет в своем составе фитазу, расщепляющую органические соединения фосфора – фитаты. Количество неусвояемого фосфора в зерновых может достигать до 80% (пшеница – 65%, кукуруза – 80%, ячмень – 70%). В связи с этим добавление Натуфоса в рацион птицы не только увеличивает доступность фосфора, но и улучшает усвоение кальция, различных микроэлементов, белков и аминокислот.

Таблица 4

Рацион кормления кур-несушек в период пика яйценоскости (с 22 по 44 неделю) с использованием липрота, кормосмесь № 2

Компоненты кормосмеси	Масса, г	Состав, %	Стоимость, руб.
Витамин.-минер. премикс	5,00	0,500	0,30
Дрожжи кормовые (49%)	27,00	2,700	0,51
Жмых подсолнечный	230,00	23,000	0,48
Жмых соевый	22,00	2,200	0,21
Кукуруза	300,00	30,000	1,50
Лизин	1,10	0,110	0,13
Липрот СГ-9	15,00	1,500	0,41
Масло подсолнечное	18,00	1,800	0,22
Метионин	0,81	0,081	0,21
Монокальцийфосфат	4,60	0,460	0,13
Мука рыбная (63% протеина)	10,00	1,000	0,38
Натуфос-500	0,06	0,006	0,05
Натуфос-5000	0,06	0,006	0,05
Пшеница шуплая	160,91	16,091	0,58
Ракушка	98,20	9,820	0,10
Ячмень пещелушенный	107,26	10,726	0,39
Всего	1000,00	100,000	5,65

Применение Натуфоса, делает доступной неусваиваемую часть фосфора в компонентах корма растительного происхождения, тем самым отпадает целиком или частично необходимость в добавлении фосфатов (трикальцийфосфат, дикальцийфосфат, монокальцийфосфат) и появляется возможность сократить нормы ввода мясокостной муки и рыбной муки как источников фосфора. 100 г Натуфоса-500 способны заменить 9 кг трикальцийфосфата, 7 кг дикальцийфосфата, и 5 кг монокальцийфосфата. Таким образом, возникает возможность снизить объем грузоперевозок в 90 раз и сэкономить деньги на транспортных и сопутствующих им (разгрузка, погрузка, хранение) расходах.

Повышение усвояемости аминокислот, белка и энергии позволяет значительно снизить ввод шротов, жмыхов, масла без потери качества комбикорма и тем самым снизить стоимость одной тонны корма для кур-несушек на 10–200 рублей. Для этого были проведены расчеты и просчитана экономия средств в связи с использованием липрота в приготовлении кормосмеси на корм птице.

Анализ кормосмесей № 1 и № 2 (табл. 3, 4) показывает, что при замене 1% рыбной муки на липрот – 1,5% и вводом Натуфоса стоимость 1 кг комбикорма снижается на 1,18 руб. Так как на птицефабрике «Гуляй-Борисовская» в среднем в день требуется 55 тонн комбикормов, то ежедневная экономия на рационе птицы старше 40 недель составляет 22 тыс. руб. в день, или около 8 млн руб. за год.

Для современных кроссов птицы требуются комбикорма, точно сбалансированные по энергетической ценности, белковому, минеральному составу, содержащие необходимое количество биологически активных добавок в виде витаминов, микроэлементов, ферментных препаратов, антиоксидантов; некалорийные, однородные по составу, хорошо усвояемые.

Производство комбикормов, сбалансированных по всем показателям питательности и химического состава, является непростой научно-технической проблемой, поэтому рецепт комбикорма – это сочетание 10–15 кормовых компонентов и различных добавок, которые только в своей совокупности в определенном весовом соотношении способны удовлетворить потребности животных в питательных веществах для поддержания жизни, развития, воспроизводства и получения высокой продуктивности.

Литература

1. Сазонова, Н.В. Eurotier – ворота на мировые рынки / Н.В. Сазонова // Птица и мясопродукты. – 2009. – № 1 – С. 16.
2. Чиков А. Сбалансированный рацион – основа успеха / А. Чиков, Л. Скворцова // Животноводство России. – 2008. – № 4. – С. 25–26.
3. Марьенко Н. Механизация в птицеводстве / Н. Марьенко // Животноводство России. – 2008. – № 9 – С. 15–16.
4. См. подробнее: Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Характеристики и типовые комплекты программ «КОРАЛЛ» // «Ценовик», 2008, № 4; Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Оптимизация комбикормов и премиксов в программах «КОРАЛЛ – Кормление» // «Комбикорма», 2008, № 5; Лукьянов П.Б. Подход к экономической оптимизации кормовой базы // «Эффективное животноводство», 2008, № 6. <<http://www.korall-agro.ru/>>