

«ТехБро» — выбор в пользу ЭКОНОМИКИ



Программа многофакторного расчета и анализа рецептов комбикормов

TECHBRO
FLEX™

Валерия ЗЕВАКОВА, руководитель технического отдела птицеводства
Тимур СЕРГЕЕВ, стратегический формулятор отдела птицеводства
Компания «Каргилл», продукты, решения и технологии здоровья животных

В себестоимости мяса птицы на долю стоимости кормов приходится 55–70%. В России лишь на единичных предприятиях себестоимость корма ниже 55%. Высокая себестоимость комбикорма обусловлена высокой стоимостью его ингредиентов, а также зависимостью от импорта белкового сырья, витаминов, аминокислот, ферментов и лекарственных препаратов.

Оптимизация рецептов — это всегда баланс разумного: как посчитать так, чтобы при максимально дешевых комбикормах была возможность сохранить или нарастить продуктивность птицы. При этом специалисту по кормлению приходит большое количество нормативов (от нормативов кроссов до последних научных разработок кормовых компаний или институтов), часто противоречащих друг другу. Зачастую это выглядит как попытка добиться изменений к лучшему, ничего не меняя, — улучшить конверсию корма, сохранив технологию и набор ингредиентов, увеличить выход мяса с 1 м², только повысив питательность рациона, и т. д.

Каждый специалист по кормлению может привести немало примеров, когда использование комбикорма, приготовленно-



**ОПТИМИЗИРУЙТЕ
ПРОИЗВОДСТВО**



**СНИЗЬТЕ ВЛИЯНИЕ
РЫНКА**



**МАКСИМИЗИРУЙТЕ
ПРИБЫЛЬНОСТЬ**

го на основе идеально рассчитанной на бумаге рецептуры, не дало положительных результатов: продуктивность птицы не повысилась. Дело в том, что при обычном расчете рецептов практически невозможно учесть производственные факторы, а именно физическую форму корма, продолжительность профилактического перерыва и плотность посадки птицы.

Как правило, расчет — это решение уравнения с несколькими неизвестными, причем с заданным заранее параметром, например улучшение конверсии корма или снижение стоимости комбикормов. В ряде случаев такие расчеты приводят только к увеличению стоимости комбикормов, а не к достижению нужной продуктивности птицы. Если цели и задачи рассматривать в комплексе, то необходимо управлять большим количеством параметров, включая питательность, стоимость сырья и нормативы.

К примеру, в большинстве нормативов не учитываются различия между физической формой корма (указаны одинаковые показатели, характеризующие содержание обменной энергии и в рассыпных, и в гранулированных кормах). Предположим, что у нас есть две группы бройлеров с заданными показателями продуктивности. Птица одной группы получает рассыпной корм, аналогичной другой — гранулированный.

Данные исследований свидетельствуют о том, что в рассыпных кормах содержание обменной энергии должно быть выше, чем в гранулированных, так как на склеивание пылевых частиц корма птица затрачивает больше энергии (Cerrate, Waldroup, 2010). Это ответ на вопрос, почему нужно увеличивать концентрацию энергии в корме.

Зависимость между живой массой птицы, содержанием энергии в корме, уровнем потребления корма и его физической формой отражена на **рисунке 1**.

Если в кормушке птицы гранулы превратились в пыль из-за высокой крошимости, концентрацию обменной энергии в корме нужно увеличить. При этом структура корма в свою очередь делится на макро- и микроструктуру. Если применяют гранулированные корма, под макроструктурой

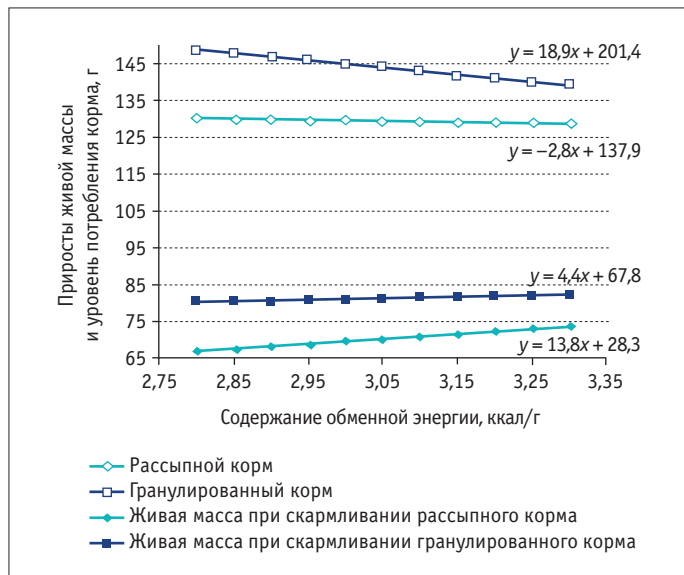


Рис. 1. Зависимость между живой массой птицы, содержанием энергии в корме, уровнем потребления корма и его физической формой

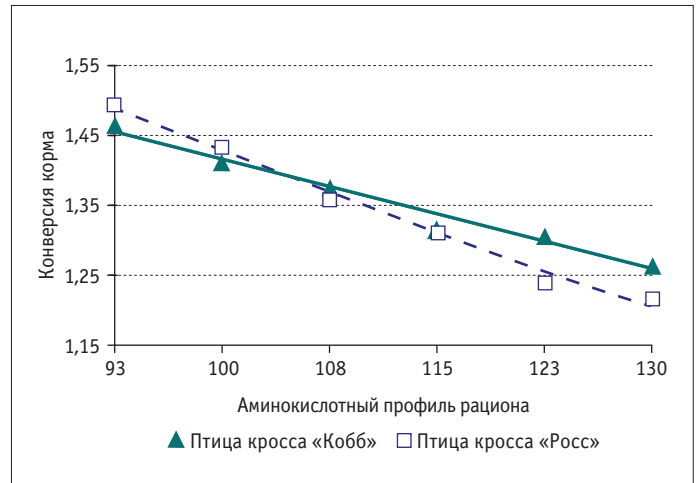


Рис. 2. Зависимость между конверсией корма и аминокислотным профилем рациона при выращивании бройлеров с 1-го по 14-й день

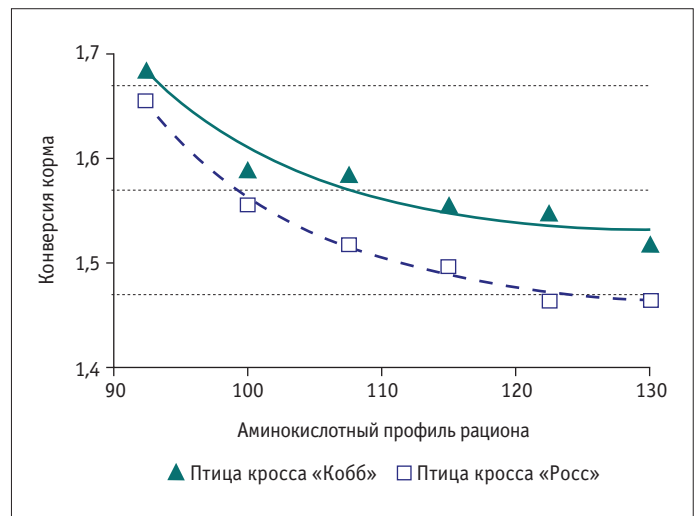


Рис. 3. Зависимость между конверсией корма и аминокислотным профилем рациона при выращивании бройлеров с 7-го по 35-й день

подразумевают размер и крошимость гранулы, а под микроструктурой — размер частиц, смешивание и компонентный состав. Эти факторы, которые не всегда учитывают, также могут приводить к значительному снижению продуктивности (например, избыточный размол зерновой части кормосмеси может стать причиной недоразвития желудка и его эрозии) и ухудшению однородности стада.

При выборе стратегии кормления одну из ключевых ролей играет различие между кроссами: птица разных кроссов по-разному реагирует на увеличение аминокислотного профиля и обменной энергии в корме. В качестве примера рассмотрим, как влияет аминокислотный профиль рациона на конверсию корма при выращивании бройлеров кроссов «Росс» и «Кобб» (наиболее распространенные кроссы в России).

Зависимость между конверсией корма и аминокислотным профилем рациона представлена на **рисунках 2, 3**.

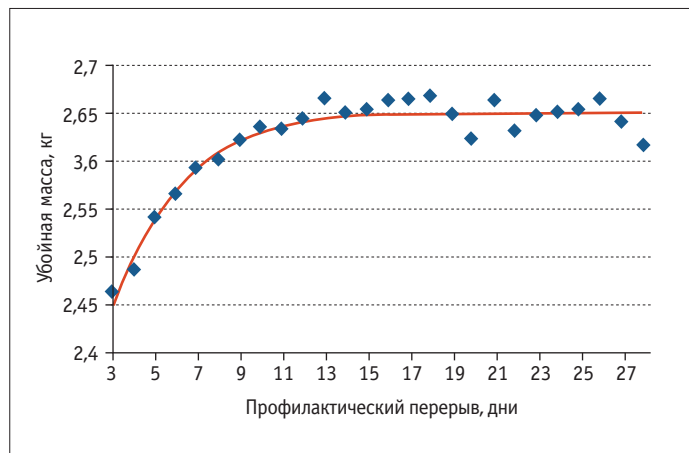


Рис. 4. Влияние профилактического перерыва на убойную массу бройлеров

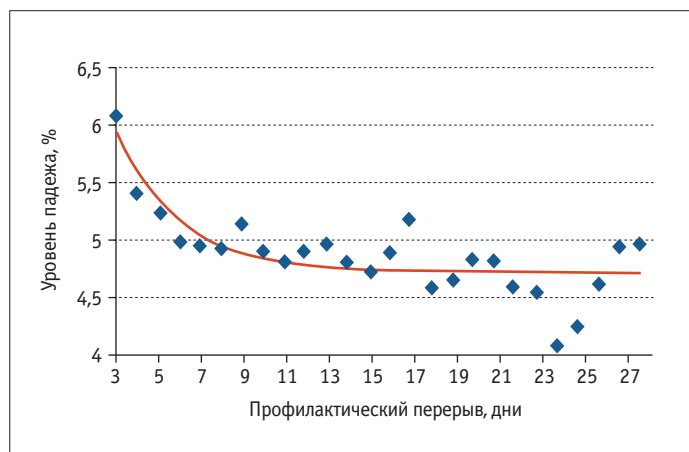


Рис. 5. Влияние профилактического перерыва на сохранность бройлеров

Эксперимент проводили на петушках обоих кроссов. Отмечено, что при использовании гранулированного корма бройлеры кросса «Росс», в отличие от аналогов кросса «Кобб», лучше реагируют на увеличение аминокислотного профиля. Это очень важная зависимость, в том числе с экономической точки зрения, поскольку в структуре себестоимости кормов аминокислотный профиль стоит на втором месте после обменной энергии, а в некоторых случаях может занимать лидирующую позицию.

Технологические параметры также играют не последнюю роль. Основные параметры, которые нужно помнить и учиты-

вать при составлении рецептов, — продолжительность профилактического перерыва и плотность посадки. Эти два фактора могут стать сильными супрессорами для бройлеров.

В последние годы достигнуты большие объемы производства мяса, «гонка» за дополнительными объемами несколько ослабилась, и в целом по стране длительность профилактического перерыва увеличилась. Тем не менее на некоторых предприятиях профилактический перерыв довольно короткий (не более пяти дней). Это приводит к повышению бактериальной нагрузки из-за недостаточной подготовки корпусов и к снижению продуктивности. Так, сокращение продолжительности профилактического перерыва с 14 до 7 дней приводит к потере живой массы 60 г.

Влияние профилактического перерыва на убойную массу птицы и ее сохранность отражено на рисунках 4, 5.

Аналогичную зависимость выявили при увеличении плотности посадки. В этом случае увеличение бактериальной нагрузки приводило к снижению продуктивности птицы и расщеплению стада.

Чтобы учесть все технологические нюансы, к выбору кормовой стратегии необходимо подходить обдуманно. Существует большое количество различных программ для расчета рецептов комбикормов. В основе большинства этих программ лежит линейный расчет рецептов — оптимизация без учета производственных факторов, физической формы корма, энерголизинового соотношения и аминокислотного профиля, а также способности птицы разных кроссов реагировать на те или иные уровни обменной энергии.

Специалисты компании «Каргилл» создали программу многофакторного расчета и анализа рецептов «ТехБро», применение которой позволяет оптимизировать рецепты с учетом условий производства и заданных показателей продуктивности. С помощью «ТехБро» можно разрабатывать целевые программы кормления, например, по снижению себестоимости рационов и улучшению конверсии корма и по достижению бройлерами целевой живой массы.

Для многофакторной оптимизации рецептуры необходимо иметь данные о продуктивности птицы, о содержании в корме обменной энергии и о его аминокислотном профиле, а также о технологических параметрах (профилактический перерыв, плотность посадки, физическая форма корма). На основе этих данных компания готовит решения для предприятия.

При помощи программы «ТехБро» можно разработать кормовую стратегию непосредственно для конкретной птицефабрики, если скармливание комбикормов, приготовленных по типовым рецептурам, не приносит желаемого результата или экономически неэффективно. **ЖР**

**ОПТИМИЗИРУЙТЕ
ПРОИЗВОДСТВО**

**СНИЗЬТЕ ВЛИЯНИЕ
РЫНКА**

**МАКСИМИЗИРУЙТЕ
ПРИБЫЛЬНОСТЬ**

TechBro Flex™ — технология
увеличения рентабельности
птицеводства

Свяжитесь с нами и рассчитайте
вашу программу эффективности!

125167, Москва,
Ленинградский пр-т, д. 37, корп. 9, под. 2
Тел.: +7 (495) 213-34-12
E-mail: provimi_moscow@cargill.com
www.provimi.ru

Технология увеличения рентабельности птицеводства TechBro Flex™

- многофакторная оптимизация программ кормления для бройлеров
- рекомендации для ВАШЕЙ птицы на основе ВАШИХ данных, синхронизированных с ВАШИМИ производственными показателями



TECHBRO
FLEX™



Вы готовы увеличить прибыльность Вашего бизнеса?

www.provimi.ru

Тел.: +7(495) 213-34-12

provimi_moscow@cargill.com

Cargill®