

Автор: **М.М. Лемешева**, доктор биол.наук, профессор, Харьковская государственная зооветеринарная академия

# Аминокислоты в питании сельскохозяйственной птицы

**В** современных нормах кормления потребность птицы в протеине обеспечивается за счет содержания сырого протеина в 100 г полноценного комбикорма. В сыром протеине, кроме аминокислот, содержатся небелковые азотистые соединения (амиды и др). Протеин корма в организме птицы трансформируется в белки мяса, яиц и пера.

Низкий уровень протеина в рационе является причиной снижения продуктивности, воспроизводительных способностей, угнетения роста молодняка, понижения устойчивости к заболеваниям.

При высоком уровне протеина в рационе его избыток используется на энергетические цели, что приводит к повышенному отложению в организме жира, снижению продуктивности и к увеличению затрат кормов на единицу продукции птицеводства.

Следует сказать, что кормовые белки, как таковые, перестают существовать уже на первой стадии метаболизма - стадии пищеварения. Во всех дальнейших биохимических процессах, включая всасывание и транспорт в кровяное русло, участвуют уже не белки, а продукты их ферментативного расщепления, в основном, аминокислоты. Поэтому вместо понятия «белковое питание» стало все чаще применяться понятие «аминокислотное питание» (Вальдман А. Р., Беккер В. Ф., 1982).

Следовательно, проблема полноценного протеинового питания птицы сводится к обеспечению ее необходимыми аминокислотами, которые должны находится в необходимом количестве и определенном соотношении как между собой, так и с другими питательными и биологически активными веществами. Только правильно организованное аминокислотное питание позволяет снизить количество протеина в рационах без ущерба для продуктивности.

В комбикормах для птицы рассчитывают содержание 11-ти

незаменимых аминокислот: метионина, лизина, триптофана, аргинина, валина, гистидина, лейцина, изолейцина, треонина, фенилаланина и глицина. В кормлении птицы наиболее часто наблюдается дефицит серосодержащих аминокислот (метионина - цистина), лизина, триптофана, треонина, поэтому их называют лимитирующими. В комбикормах рассчитывают метионин вместе с цистином. В организме птицы из метионина образуется цистин. Дефицит серосодержащих аминокислот в комбикорме восполняется кормовым метионином.

Практические комбикорма содержат избыток лейцина, изолейцина, фенилаланина и валина. Избыток этих аминокислот оказывает отрицательное влияние на продуктивность птицы. Потому что для их утилизации в организме используется дополнительная энергия, что снижает эффективность кормления. Оптимальная сбалансированность практических комбикормов по метионину и лизину позволяет снизить на 1-3% уровень сырого протеина в комбикорме птицы.

Аминокислотная сбалансированность — это соответствие аминокислотного состава рациона потребности птицы. Несбалансированность рационов по аминокислотам проявляется по-разному:

- Недостаточное содержание одной или группы аминокислот (в полусинтетических рационах).
- Избыток одной или нескольких аминокислот (в рационах, обогащенных дефицитными аминокислотами).
- Одновременный недостаток и избыток одной или группы аминокислот. Этот вид несбалансированности чаще всего встречается в практических рационах.

Выявлены 4 вида аминокислотной несбалансированности рационов:

1. Дефицит аминокислот в рационе, который устраняется добавлением недостающей аминокислоты.

2. Имбаланс (или дисбаланс) вызывается введением в рацион любой аминокислоты, кроме дефицитной. Дисбаланс вызывает резкое замедление скорости роста и снижение продуктивности птицы.

3. Антагонизм наблюдается между аминокислотами, сходными по структуре (аргинин/лизин; лейцин/изолейцин; треонин/триптофан и др.). Избыточная аминокислота занимает место недостающей аминокислоты в обмене веществ. При этом снижается продуктивность и повышаются затраты кормов. В практических комбикормах необходимо выдерживать соотношение аргинина к лизину.

4. Токсикоз возникает при значительном избытке в рационе какой-либо аминокислоты.

При всех видах несбалансированности существенно снижается продуктивность птицы и эффективность производства продукции. Для того, чтобы правильно сбалансировать комбикорм по аминокислотам, необходимо, в первую очередь, рассчитать индекс аминокислотной сбалансированности.

Индекс аминокислотной сбалансированности - это соотношение содержания аминокислоты в рационе к норме потребности птицы. Идеальный индекс сбалансированности равен 1. При недостатке аминокислоты в комбикорме индекс будет меньше 1, а при избытке - больше 1. Индекс сбалансированности можно рассчитать в процентах.

Аминокислота, которая по индексу сбалансированности находится в рационе в наименьшем количестве, называется первой лимитирующей. Менее недостающая аминокислота - вторая лимитирующая и т. д.

При недостатке аминокислот в рационе в первую очередь вводят в комбикорм первую лимитирующую аминокислоту до нормы, затем - вторую, третью и т. д. Если порядок недостаточности аминокислот в рацио-

не определен правильно, то следует ожидать повышения эффективности использования корма птицей. Если при недостатке в комбикорме первой лимитирующей аминокислоты вводят вторую или третью аминокислоту, то вместо положительного эффекта, как правило, получают отрицательный.

В подсолнечниковом шроте первой лимитирующей аминокислотой является лизин. В перегретом подсолнечниковом шроте первой лимитирующей аминокислотой может оказаться метионин. В соевом шроте и в зерне бобовых культур первой лимитирующей аминокислотой обычно бывает метионин.

Снижается биологическая эффективность аминокислот при неправильной тепловой обработке кормов.

На практике наблюдаются случаи пересушки мясокостно-перьевого, травяной муки и других кормов. При использовании пересушенной муки снижается доступность и усвоение аминокислот. Доступность определяется скоростью и степенью ферментативного гидролиза белка до аминокислот. При неправильной тех-

нологии тепловой обработки эILON аминокислоты лизина образует с углеводами комплекс, не подвергающийся ферментативному гидролизу.

Одним из наиболее быстрых путей решения проблемы сокращения дефицита кормового белка является разработка способов, повышающих эффективность использования белков в организме птицы.

Трансформация кормовых белков в продукцию птицеводства или эффективность протеинового питания зависит от сбалансированности, состава, структуры и норм суточного скармливания сбалансированных комбикормов, режимов кормления, техники выдачи корма, генотипа, возраста птицы и технологии ее содержания. Полностью реализовать генотип можно только при кормлении птицы комбикормами, сбалансированными по всем питательным и биологически активным веществам, в соответствии с их потребностью.

Практические комбикорма для интенсивно растущей птицы (цыплят-бройлеров, индюшат) при полной обеспеченности лизином часто со-

держат избыток аргинина, глицина, лейцина, изолейцина, фенилаланина, треонина и валина. Аргинин, глицин и метионин включаются в образование креатина. Нами установлено (Лемешева М. М., 1991), что в комбикорме при избытке аргинина и глицина увеличивается потребность интенсивно растущих индюшат в метионине и лизине. За счет добавления дополнительного уровня метионина и лизина (сверх существующих норм) уровень сырого протеина был снижен на 2-4% в зависимости от возраста птицы.

Таким образом, проблема полноценного протеинового питания птицы сводится к ее обеспечению необходимыми аминокислотами, которые должны находиться в соответствующем количестве и определенном соотношении не только между собой, но и с другими питательными и биологически активными веществами. Только правильно организованное аминокислотное питание позволяет снизить нормы протеина и частично покрыть дефицит кормового белка за счет применения синтетических аминокислот. 

## Біологічно-активні регулятори амінокислотного живлення

**Щиро вітаємо з Новим Роком та Різдвом Христовим!**

**Зичимо, щоб прийдешній рік був щедрим для Вас на сповнені мрії, подолані рубежі та підкорені вершини!**



**МИ ВІРИМО В ІННОВАЦІЇ**

Альфа Корм - ексклюзивний представник компанії NHF (Індія) в Україні



03022, Україна, м. Київ,  
вул. Козацька, 120/4  
тел.: +38 (044) 492-07-08  
info@alfakorm.com.ua  
alfakorm.com.ua

