

**Л.И. ПОДОБЕД**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,  
Институт животноводства НААН Украины  
E-mail: lpodobed1961@gmail.com

# Однородность стада – РЕШАЮЩЕЕ ЗВЕНО ИНТЕНСИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПТИЦЕВОДСТВА

**Х**орошо известно, что для эффективной инкубации отбирают яйца как можно однороднее, находящиеся в среднем диапазоне массы, то есть не маленькие и не очень большие. Низковесное яйцо не обеспечивает будущего цыплёнка достаточным количеством питательных веществ и воздуха, вследствие чего цыплёнок может не вылупиться вообще или вывестись практически нежизнеспособным. И, наоборот, очень большое яйцо плохо прогревается при инкубации. Это приводит к задержке развития, той же гипоксии и появлению на свет слабо жизнеспособных цыплят. Всё это учитывают специалисты по инкубации. Успех их дела напрямую зависит от качества инкубационного яйца – от его оплодотворенности, однородности по массе и т.д. Появившиеся на свет цыплята при нормальном качестве инкубационных яиц и эффективной инкубации, как правило, отличаются между собой по массе не больше, чем на 5-15% от средней. Чем же обусловлены такие колебания массы только что вылупившихся из яиц цыплят? Часто, из-за недостатка инкубационных яиц их партию для одновременной инкубации формируют от птицы, различной по возрасту. Естественно, что химический состав яйца, полученного от молодой и старой птицы существенно отличается. Следовательно, отличается и однородность выведенного молодняка уже в первые сутки жизни. Понятно, что нарушение режима сбора, обработки, транспортировки, охлаждения яиц, продолжительно-



сть и условия их хранения также отразятся на однородности исходного поголовья на начало выращивания. Определённую лепту в проблему начальной однородности могут внести погрешности режимов инкубации. Наконец, в каждом цыплёнке заложен разный генетический потенциал по начальной энергии роста, резистентности к инфекциям и жизнеспособности от своих родителей. Колебания этого потенциала наложат свой негативный отпечаток на однородность с первых дней жизни и будут действовать практически весь период выращивания и использования птицы.

Но, даже если начальная одно-

родность стада птицы будет находиться в пределах 80-90%, то нарушения паратипических факторов по мере выращивания (состав и переваримость рациона, микроклимат, вакцинация и др.) могут усугубить ситуацию по показателю однородности. В результате, по мере роста массив одновременно посаженной партии птицы (одного вывода) на выращивание постепенно начинает расслаиваться по массе. И однородность стада часто снижается с 85-90 до 70% и даже ниже.

В плане кормления, изначальная неоднородность приводит к формированию стойкой конкуренции за корм между крупными и мелки-

ми особями. Первые переедают, а последние, соответственно, недоедают. Это значит, что и те, и другие запланированный рацион не получают. И те, и другие будут затрачивать на единицу прироста массы больше питательных веществ, чем хотелось бы. Падает конверсия питательных веществ, резко растут затраты кормов на единицу прироста. Неоднородное стадо порождает конкуренцию за занятие лучших, в гигиеническом плане, мест в птичнике. Поэтому мелкие особи часто страдают от гипо- или гипертермии, избытка вредных газов. Всё это снижает жизнеспособность птицы и повышает процент её отхода при выращивании.

Особенно пагубно неоднородность стада сказывается на ремонтном молодняке птицы. Подойдя к началу репродуктивного периода крупные особи, как более развитые, начинают производить яйцо раньше, а мелкие, наоборот, отстают от нормального графика начала яйцекладки. Возникает эффект неравномерного (растянутого) разноса. В результате птица медленно и не по графику выходит на пик продуктивности, а, в ряде случаев, этого пика достичь вообще не сможет.

Считается, что неоднородность стада (ниже 80%) это хуже, чем отставание в росте, но однородной птицы всего массива на 10-15% по массе. Отставание в росте, но однородной птицы, можно относительно легко и быстро исправить, если увеличить количество скармливаемого корма или изменить наполненность рациона по энергии и доступным аминокислотам. Исправить же неоднородность стада гораздо труднее. И чем старше становится выращиваемая птица, тем эффективность принимаемых мер по уравниванию ее массы и экстерьера убывает в геометрической прогрессии.

Все это говорит о том, что проблеме однородности стада надо уделять самое пристальное внимание постоянно, на всём протяжении выращивания птицы, но главное, с первых дней жизни, когда оно естественно ещё достаточно высокое и, когда его легче оптимизировать. Стабилизировать однородность

### 1. Основные требования к предстартовым рационам для птицы

Показатель	Значения
Обязательный ввод высокопереваримых концентратов животного белка (рыбная мука, сухой гемоглобин, сухая плазма крови, сухое обезжиренное молоко), %	<b>В сумме не менее 5</b>
Обязательный ввод высокопереваримых концентратов растительного белка (СПС, Гамлет-протеин, протелон, картофельный белок, кормовые дрожжи, глютен и др.), %	<b>В сумме не менее 10</b>
Применение очищенных от избытка сырой клетчатки (до 7%) высокопротеиновых шротов и жмыхов сои, %	<b>До 20</b>
Применение очищенных от избытка сырой клетчатки (до 12%) высокопротеиновых шротов подсолнечника, %	<b>0- 10</b>
Формирование зерновой базы рациона из мелкозерняной пшеницы и нетоксичной кукурузы в соотношении 1:1, %	<b>В сумме до 60</b>
Сохранение низкой кислотосвязывающей способности рациона, мл кислоты	<b>0-5</b>
Пониженный фон кальций-фосфорного питания, минимизирующий и даже полностью исключающий применение карбонатов кальция (применение мела вместо известняков, ракушки и др.) и ограничение до минимума использование кормовых фосфатов, %	<b>Сумма кальциевых и фосфорных добавок не более 1% по массе</b>
Высокий уровень электролитного баланса (ДЕВ), мэкв/100 г	<b>Не ниже 25</b>
Соотношение аминокислот:	
аргинин : лизин	<b>1:1</b>
метионин : метионин + цистин	<b>0,65:1</b>
лейцин : изолейцин : валин	<b>2:1:1</b>

стада в разы легче, чем потом его исправлять.

По научным понятиям однородность стада – это процент птицы, имеющей живую массу в пределах  $\pm 10\%$  от средней величины. На практике для её определения выбирают 50 (100) особей птицы подряд и взвешивают индивидуально. Далее суммируют результат и находят среднее значение. Определяют пределы границ средней ( $\pm 10\%$ ) и устанавливают коридор средних величин от и до. После этого определяют сколько особей по массе уложились в коридор средних величин и вычисляют процент таких особей от их общего числа выборки. Этот процент и есть процент однородности стада.

По мере роста птицы её неоднородность

естественно, и практически всегда, снижается. Однако, в первый месяц жизни птицы желательно её поддерживать на уровне не ниже 85%, а в более старшем возрасте и до конца выращивания (использования) птицы – не ниже 80%.

Что даёт однородность стада в обозначенных выше нормальных пределах?

Массив однородной птицы всегда испытывает гораздо меньший стресс при прочих равных условиях. Однородная птица быстро выходит из состояния стресса после нормализации обстановки.

У однородных бройлеров затраты корма на единицу прироста массы ниже на 10-15% по сравнению с





птицей неоднородной. Сохранность поголовья повышается на 5-7%. Однородную птицу легче ловить, убивать и перерабатывать тушки, а это не малое снижение общих затрат на производство птичьего мяса. Тушки бройлеров, полученные от уравненного поголовья имеют более привлекательный вид, имеют выше категорию и лучше (быстрее) реализуются.

Уравненный молодняк яйцекладкой птицы практически всегда выходит на пик яйцекладки в соответствии с нормативами по времени, а сам пик выше стандартных показателей.

Однородная птица, как правило, несёт и однородное по массе яйцо – это важно для промышленного птицеводства и ещё более важно для племенного.

Наконец, абсолютно любую по направлению продуктивности, но однородную по массе птицу легче содержать, выше эффективность её ветеринарных обработок.

Почему же достаточно однородный по экстерьеру и массе суточный молодняк может быстро расслаиваться по энергии роста, а значит и по массе в процессе выращивания?

Среди факторов, наиболее сильно влияющих на снижение однородности поголовья, следует выделить кормление.

Чаще всего неоднородность стада начинает усиливаться, если в технологическом процессе не предусмотрен предстартовый период. Это значит, что птицу первых 3-4 недель сразу с 1 дня жизни кормят стартовым рационом, требования по переваримости к которому существенно ниже, чем у рациона предстартового. Особи с хорошо сформированной пищеварительной системой к началу первого кормления лучше и быстрее адаптируются к потреблению и перевариванию стартового рациона, чем птица, у которой эти процессы были замедленны, вследствие медленного рассасывания желточного мешка. Слабые особи имеют более низкую скорость потребления корма, а, значит, и объём его потребления. Именно они первые начинают отставать в росте и уже к 10-15 дню жизни далеко выходят за пределы нижней границы средних пределов однородности поголовья. У этой же отстающей птицы медленно формируется нормальный микробный ценоз желудочно-кишечного тракта, и она становится весьма уязвимой для деятельности патогенной микрофлоры ЖКТ. В условиях слабой защиты птицы от такой микрофлоры и при сопутствующих нарушениях микроклимата она первая попадает под синдром диареи. Значительная

часть такого поголовья погибает, а более стойкие особи, но не самые слабые, активно сопротивляются, однако начинают сильно отставать по энергии роста от элитных цыплят. Вот так выглядит типичная картина постепенной потери однородности стада.

Учитывая это, считаем, что в технологии выращивания любого вида сельскохозяйственной птицы предстартовый период с соответствующим предстартовым рационом – обязательное условие стабилизации однородности стада на первых этапах жизни птицы.

Предстартовый рацион должен соответствовать следующим основным параметрам (табл.1).

В стартовом рационе надо постараться максимально сохранить указанный принцип по набору компонентов, но дозу их существенно понизить. Начиная с ростового рациона животные добавки можно убрать вообще, а состав рецепта постепенно упростить.

Для сохранения однородности стада или даже для её повышения на протяжении всего периода выращивания птицы следует применять биологически активные кормовые добавки, способные по своему действию оказать влияние на рассматриваемый показатель. Этот эффект проявится в том случае, если указанные добавки будут в большей степени стимулировать рост слабых, и в меньшей степени сильных особей в стаде. За счёт этого эффект добавок на отстающей птице будет выше, чем на особях опережающих рост остальных. Следовательно, постепенно отстающая птица будет приближаться к средним показателям по стаду и уровень однородности возрастёт.

Из каких же добавок можно сформировать группу, способную позитивно повлиять на однородность стада? К этой группе следует отнести отдельные ферментные композиции, пробиотики и фитобиотики.

Чтобы получить эффект влияния на однородность указанные выше добавки должны соответствовать определённым требованиям (табл. 2).

## 2. Требования к кормовым добавкам для проявления ими эффекта стабилизации и повышения однородности стада

Наименование добавки	Требования к составу	Условия действия	Механизм влияния на однородность стада
Ферментные композиции (МЭК)	Не менее 6 регламентированных активностей. Обязательно присутствие нейтральных протеаз и амилаз.	Устойчивость к температурному воздействию при гранулировании	Усиливают степень и скорость переваривания корма в первую очередь у особей со слаборазвитой пищеварительной системой
Пробиотики	Спорообразующие штаммы (не менее 3-х в одном препарате). КОЕ каждого не менее 10 <sup>8</sup> в 1 г	Сохраняют высокую активность в аэробных и анаэробных условиях Пролонгированно действуют на всём протяжении тонкого и толстого кишечника	Нормализуют микробный ценоз в кишечнике у ослабленных особей, профилактируют диарею
Фитобиотики	Эфирные экстракты, содержащие тимол, карвакрол, циннамальдегид, эвгенол и органические кислоты	Пролонгированно действуют на всём протяжении тонкого и толстого кишечника	Альтернатива кормовым антибиотикам, активация переваривания и всасывания питательных веществ в первую очередь у отстающих особей

Ферментные препараты, в которых присутствуют активности протеаз и амилаз способны компенсировать недостаточность переваривающей способности пищеварительных соков в первую очередь у птицы, которая замедлила свой рост и развитие. Для цыплят с нормальным фоном указанных активностей действие добавок ферментов будет незначительным. Все остальные активности (бета-глюканазная, ксиланазная, целлюлазная) будут действовать на птицу одинаково независимо от её физиологического статуса. Таким образом, появится возможность компенсировать недоразвитие у отстающей птицы и уровнять интенсивность её роста со средними показателями по стаду.

Пробиотики могут существенно повлиять на восстановление нормального микробного ценоза ЖКТ у отставшей в росте птицы или сократить время на его восстановление после вакцинаций и других ветеринарных обработок. Стресс-реакция отставшей в развитии птицы компенсаторно уменьшится, а последствия действия неблагоприятного фактора у неё станут незначитель-

ными. Значит рост и развитие такой птицы останется в пределах средних показателей по стаду.

Наконец, применение фитобиотиков – существенное воздействие на снижение активности патогенной микрофлоры и одновременно стимулирование пищеварения всего тонкого и толстого кишечника. Фитобиотик найдёт все поражённые зоны ЖКТ сам и восстановит там нормальный биогеоценоз. За счёт этого рост и, в первую очередь, отстающей птицы, интенсифицируется, а её масса приблизится к показателям средней величины.

Желательно все три группы, стимулирующих однородность стада добавок, использовать постоянно и вместе. Этим достигается профилактика кишечных расстройств и существенный синергический эффект влияния на рост и развитие, в первую очередь, отстающих особей.

Рынок добавок предлагает несколько видов продуктов в каждой группе. Типичными из них и проверенными нами на практике можно считать: ферментный комплекс "Натузим" (шесть регламентированных

активностей, в том числе протеаза и амилаза), пробиотическую композицию "Активил-3", включающую: *Bacillus subtilis* (аэробная бактерия с КОЕ 10<sup>12</sup>), *Bacillus licheniformis* (факультативный анаэроб с КОЕ 10<sup>12</sup>), *Clostridium butyricum* (облигатный анаэроб с КОЕ 10<sup>8</sup>), фитобиотик "Липтоза", содержащий эфирные экстракты орегано (душицы), красного перца, корицы и комплекс органических кислот.

Применение указанных рационов и добавок позволяет поддерживать однородность стада птицы на протяжении всего периода выращивания и использования яйценоской птицы на одном уровне или даже повышать её в отдельные периоды. Затраты на приобретение и введение рассмотренных кормов и добавок оказываются абсолютно окупаемыми дополнительной продуктивностью птицы и повышенной её сохранностью.

Таким образом управляя однородностью стада можно добиться максимальной эффективности производства яиц и мяса птицы – решить более чем полдела в указанном прибыльном бизнесе. ■