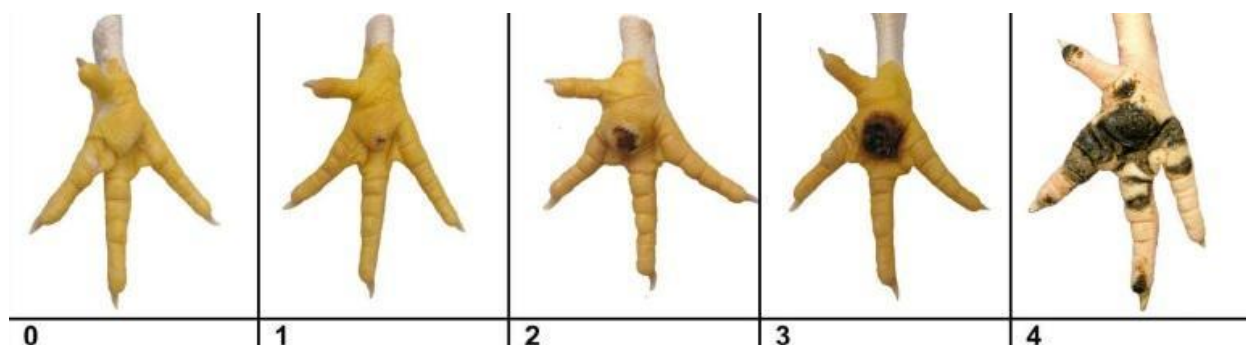


Альтернативный источник белка как решение проблемы пододерматита у бройлеров

Подушечки лапок — это мягкие, мясистые участки на нижних частях лапок птицы, где соединяются три больших пальца. Здоровье этих подушечек нередко становится проблемным у бройлеров, размещаемых на полу. Особенно учащаются болезненные поражения лапок в зимние месяцы, когда птица вынуждена проводить долгое время на влажной, насыщенной аммиаком, подстилке. Нередко это становится причиной ухудшения продуктивности поголовья и даже бактериальных инфекций.

Болезни лапок чаще встречаются у взрослых бройлеров (рис. 1). Но профилактику поражений рекомендуется проводить у цыплят в возрасте менее 20 дней, когда кожа на лапках тонкая и они более чувствительны.

Рис. 1. Степени заболевания бройлеров дерматитом подушечек лапок (BARC, 2014)



0 = нет поражений; 1 = небольшие поражения; 2 = пораженная кожа; 3, 4 = глубокие поражения

У молодых бройлеров — недоразвитый пищеварительный тракт со слишком низкой ферментативной активностью. Это приводит к попаданию большого количества азота из непереваренного белка в помет и может способствовать возникновению дерматита подушечек лапок. Включение в корм цыплят высокопереваримого белка улучшает пищеварение и снижает количество азота в помете.

В последнее время появилось много источников белка, как животного, так и растительного происхождения для кормления бройлеров. Наиболее часто используют как источник белка, соевый шрот, но он содержит антипитательные вещества. Такие, как ингибитор трипсина, олигосахариды, антигены, лектины и фитиновую кислоту, которые значительно снижают возможность его применения в престартерном и стартерном кормах.

Кроме того, в соевом шроте большая концентрация калия, что связано с повышенным риском возникновения дерматита подушечек лапок. Согласно обзору, опубликованному компанией Aviagen, высокий уровень этого заболевания снижает продуктивность бройлеров, ведет к их выбраковке на бойне. Дерматит подушечек лапок увеличивает риск бактериальных инфекций, порой приводящих к смертельному исходу. Вот почему так актуальна задача поиска сырья, которое может заменить соевый шрот при оптимизации рациона, а также улучшить конверсию корма и увеличить прибыль птицефабрик.

Альтернативой соевому шроту могут быть рыбная и картофельная мука, кукурузный глютен. Общее свойство этих кормовых ингредиентов — более низкое содержание калия.

На птице кросса Ross 308 был проведен эксперимент, включающий несколько опытов. В каждом было задействовано пять групп по 37 голов. При трехфазном кормлении цыплята с рождения по 11-й день получали престартерный рацион, с 12-го по 28-й — стартерный (гроуэр) и с 29-го по 42-й

день — финишный. Контрольный рацион содержал 34,4% соевого шрота, а альтернативные источники белка в опытных группах (рыбная и картофельная мука, кукурузный глютен) составляли 5% от его объема. Они заменяли разное количество шрота в престартерных рационах всех групп, а в последующие периоды выращивания птице давали в соответствии с возрастом одинаковый корм: гроуэр и финишер.

Надо отметить, что рационы по питательности были несколько ниже, чем требовали рекомендации для бройлеров кросса Ross 308.

Эксперимент начался в день, когда цыплята вылупились. Их разместили на соломенной напольной подстилке, температуру в помещении регулировали в соответствии со стандартами. Комбикорм и вода были доступны в любое время суток.

На 7-й, 11-й, 14-й, 28-й, 35-й и 42-й дни фиксировали общую массу птицы и, кроме того, на 42-й день взвесили индивидуально каждого бройлера. Определяли также потребление корма во все периоды и рассчитывали конверсию корма. Падёж регистрировали ежедневно.

Полученные данные обработали с помощью программы ProcMixed (SAS, версия 9.4). Результаты представлены в таблице.

Показатель продуктивности (ПП) вычисляли по следующему уравнению:

$$\text{ПП} = \frac{\text{вес тела (г)} \times \text{коэффициент выживаемости} \times 100}{\text{конверсия корма} \times \text{длительность эксперимента (дни)}}$$

Были обнаружены небольшие различия в массе тела, но значительные ($p < 0,01$) — в потреблении корма во время третьего периода и в целом. Бройлеры, выращенные на рационе с включением рыбной муки, меньше всех потребили корма.

Отмечена существенная разница в конверсии корма в течение всего экспериментального периода. Группа, получавшая кормовую добавку AviStart от Hamlet Protein, продемонстрировала более высокую отдачу от корма в отличие от бройлеров, выращенных на соевом шроте, кукурузном глютене или картофельном протеине. У цыплят, которым скармливали рыбную муку, конверсия корма оказалась значительно лучше, чем у их сверстников, получавших соевый шрот.

Что касается смертности, то самой низкой, в стартерный период, она была в третьей опытной группе (AviStart). В это же время в контрольной группе (соевый шрот) она отмечена как самая большая.

Наивысшую продуктивность также продемонстрировали бройлеры третьей опытной группы (AviStart), а наименьшую — контрольной (соевый шрот).

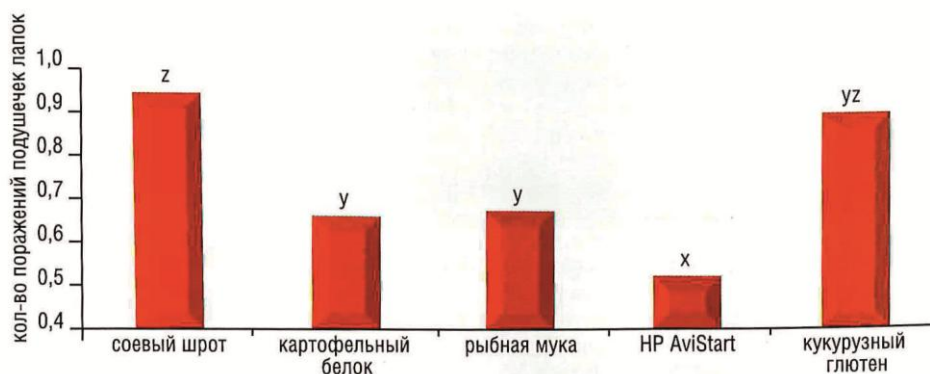
Результаты эксперимента, полученные за 42 дня

Группа							
Показатель	первая (контрольная) (соевый шрот)	первая опытная (картофельная мука)	вторая опытная (рыбная мука)	третья опытная (AviStart)	четвертая опытная (кукурузный глютен)	стандартная ошибка среднего значения	p
Конечная масса, г	2,238	2,207	2,188	2,224	2,290	39	0,425
Общее потребление корма, г	4,004 ^z	3,935 ^{yz}	3,803 ^x	3,824 ^{xy}	4,068 ^z	50	0,004
Коэффициент усвоения корма	1,81 ^z	1,8 ^z	1,76 ^{xy}	1,74 ^x	1,8 ^{yz}	0,015	0,01
Падёж, %	5,4	3,6	1,8	0,9	4,1	1,59	0,3
Продуктивность	279	282	292	302	292	9	0,419

Примечание. Значительно отличающиеся результаты отмечены буквами x, z, y.

На 42-й день у всего поголовья были отмечены поражения подушечек лапок разной степени тяжести (рис. 2), от 0 до 3 (0 — нет поражений, 1 — малые поражения, 2 — затронута кожа, но без язв, 3 — поражения, проникающие через кожу). Однако в третьей группе, получавшей добавку AviStart, у большинства бройлеров лапки были здоровыми, подушечки — без признаков дерматита.

Рис. 2.



Больше всего поражений на лапках оказалось в контрольной (0,94) и четвертой (0,84) группах (соевый шрот и кукурузный глютен), за ними следуют по количеству повреждений первая (0,66) и вторая (0,67) группы (картофельная и рыбная мука). В третьей группе этот показатель составил 0,52, что на 45% меньше, чем в контрольной.

Резюме. Эксперимент продемонстрировал, что замена 5% соевого шрота в престартерном рационе цыплят (с 1-го по 11-й день) на другой источник белка (картофельная или рыбная мука, кукурузный глютен, HP AviStart) к концу выращивания бройлеров (на 42-й день) повышает эффективность откорма.

Автор: Тикхампори ЧЭРОЕНБАЙ, нутриционист компании «Гамлет Протеин» / Tikhamporu Cheroenvy, the nutritionist of «Hamlet Protein» company.