

Экстерьерные особенности цыплят-бройлеров кросса ISA F₁₅ с разным уровнем стрессовой чувствительности

Л.В. Чернышова, к.б.н.,

Т.В. Артемьева, соискатель, Уральская ГАВМ

Как известно, впервые термин «экстерьер» был введён французским учёным К. Буржелем (1768 г.). Экстерьер — это внешние формы телосложения, напрямую связанные с конституцией и проявлением хозяйственно полезных признаков. Именно по экстерьеру можно определить вид, породу, направление продуктивности, пол, возраст, физиологическое состояние, здоровье, а также величину мясной продуктивности птицы [1–4].

По данным экстерьера можно выделить из стада лучших особей, разделить птицу на классы по продуктивности, поэтому изучение этого аспекта имеет большое практическое значение для оценки и отбора птицы в племенной работе. Экстерьер связан с анатомическими и физиологическими свойствами птицы и формируется в ходе развития. Некоторые экстерьерные признаки обусловлены сезонностью года, уровнем кормления, условиями содержания, физиологическим состоянием, деятельностью органов размножения. Наиболее постоянными считают признаки экстерьера, которые обусловлены особенностями скелета, в известной мере определяющего тип телосложения [5].

В настоящее время на птицефабриках Челябинской области активно внедряются новые кроссы кур мясного направления. Важно знать, как проявит себя данная птица в новых промышленных условиях, реализует ли весь свой генетический потенциал в процессе эксплуатации. Это касается и цыплят-бройлеров современного кросса ISA F₁₅, который сравнительно давно был внедрён на ЗАО «Урал-бройлер» (птицефабрика «Аргаяш»).

Целью работы стало изучение экстерьерных особенностей цыплят-бройлеров с разным уровнем стрессовой чувствительности в промышленных условиях при клеточном содержании.

Материалы и методы. Постановку эксперимента осуществляли на базе ЗАО «Урал-бройлер» «Аргаяшская птицефабрика» на промышленной площадке, расположенной в п. Дербишево. В данной промышленной зоне используется клеточная система содержания, представленная новой трёхъярусной клеткой «EGS-CARRE», разработанной специалистами фирмы «Биг Дачмен» совместно с группой инженеров российской фирмы «Энергогазсервис», которая укомплектована системами чашечного кормления, ниппельного поения, ленточного помётоудаления, обеспечивающими комфортное содержание птицы. Технология ярусного откорма предусматривает применение

элементов напольного оборудования в клетке. Координацию работы всех систем в птичниках осуществляет компьютерная система «Viper», которая следит за состоянием всех параметров микроклимата (температура окружающей среды, влажность, освещение, обеспечение всех производственных процессов (заполнение бункеров кормами и их расход, расход воды, контроль веса птицы и т.п.). В целом кормление и содержание цыплят-бройлеров осуществляется в соответствии с зооигиеническими нормативами, разработанными ВНИТИП, и методическими рекомендациями производителя кросса — фирмой Hubbard. При таком типе содержания на 1 м² в среднем приходится 52 гол. Это позволяет получать мясо бройлеров в живом весе до 105 кг.

В опыте использовали цыплят-бройлеров кросса ISA F₁₅ в возрасте 35 сут., в тестировании было задействовано 5 клеток — 246 гол.

Кормление осуществляли комбикормами, используемыми на птицефабрике (согласно схеме кормления); поение — вволю, из чашечных поилок. Вентиляция приточно-вытяжная, освещение естественное и при помощи ламп дневного света, дополнительный локальный обогрев — лампами накаливания.

Для проведения исследований было отобрано 20 гол. цыплят по принципу пар-аналогов. В I группу включили стресс-чувствительную птицу, во II вошли стрессоустойчивые цыплята.

Экстерьер птицы оценивали несколькими методами. Это глазомерная (описательная) оценка, метод промеров (измерение статей), а также метод вычисления индексов телосложения [3]. При глазомерной (описательной) оценке мы осуществляли осмотр и описание развития статей с учётом имеющихся недостатков или пороков. Описание статей начинали с головы. Объективную оценку экстерьера проводили методом измерения статей, позволяющим выразить развитие отдельных статей в сантиметрах при помощи измерительной ленты и циркуля. У подопытных цыплят-бройлеров определяли длину и обхват туловища, длину кия, голени, плюсны, кроме того, дополнительно измеряли ширину таза, переднюю глубину туловища. Индексы телосложения, которые позволяют охарактеризовать пропорциональность и гармоничность телосложения опытной птицы, определяли по формулам [3]. Фактически это соотношение анатомически связанных между собой промеров, выраженное в процентах. Значения индексов зависят от вида, породы, пола и возраста птицы. Индексы вычисляются при жизни на основании промеров и живой массы. Статистическую обра-

ботку проводили с помощью программы Microsoft Office Excel 97-2003.

Результаты исследования. Полученные данные по статьям в опытных группах соответствовали характеристике экстерьерных особенностей данного кросса птицы, описанной в методических рекомендациях производителя (Англия).

Результаты оценки экстерьера с использованием метода измерения статей и промеров, позволяющего охарактеризовать полезные признаки птицы и крепость её конституции, отражены в таблице 1.

1. Промеры статей у цыплят-бройлеров кросса ISA F₁₅ в 35-дневном возрасте с разной степенью стрессовой чувствительности, содержащихся в условиях птицефабрики, см ($X \pm Sx$; n = 20)

Показатель	Группа	
	I	II
Длина туловища	21,71±0,09	21,6±0,06
Обхват туловища (обхват груди)	33,0±0,05***	33,8±0,03
Длина кия	16,71±0,03***	17,8±0,09
Длина голени	6,57±0,02***	8,8±0,07
Длина плюсны	6,14±0,08***	7,2±0,08
Ширина таза	6,86±0,08***	7,4±0,04
Передняя глубина туловища	6,0±0,07***	5,2±0,03

Примечание: ***P < 0,001

Как свидетельствуют данные таблицы 1, длина туловища, т.е. расстояние между последним шейным позвонком и концом копчика, у цыплят-бройлеров разных групп была неравнозначна. При сравнении установлено, что данный показатель напрямую связан с размером птицы и развитием внутренних органов. В группе стресс-чувствительной птицы он составил 21,71±0,09 см, что на 0,5% выше, чем в группе стрессоустойчивых цыплят.

При анализе обхвата туловища (обхват груди), или расстояния, определяемого у основания крыльев по линии, проходящей мимо последнего шейного позвонка и переднего края кия, обнаружено, что в группе стресс-чувствительной птицы показатель был на 2,4% ниже, чем в группе стрессоустойчивых цыплят. Из этого следует, что степень развития внутренних органов и крепость телосложения достоверно выше ($p < 0,001$) у птицы II гр.

При определении длины кия — расстояния между передним и задним концами грудной кости — отмечен более низкий показатель у цыплят I гр. — 16,71±0,03 см, у птиц II гр. он составил 17,8±0,09 см.

Данные в определённой степени свидетельствуют о лучшем уровне развития внутренних органов у стрессоустойчивых цыплят-бройлеров, т.к. киль является основанием для поддержания их, на нём также сосредоточено большое количество мышечной ткани, что определяет и мясные качества птицы.

Определённая разница отмечена и по длине голени (показателю мясности и крепости телосложения), которая измеряется от нижнего конца берцовой кости до угла, образуемого голенью и плюсной. Так, у стресс-чувствительных цыплят промышленного стада длина голени составила 6,57±0,02, у стрессоустойчивых — 8,8±0,07 см.

При анализе полученных измерений по длине плюсны, которая измеряется от точки соединения голени и плюсны вдоль неё до угла, образуемого третьим и четвёртым пальцами, было установлено, что у стресс-чувствительных бройлеров показатель меньше на 17,3% по сравнению со стрессоустойчивыми.

О развитии некоторых внутренних органов и крепости телосложения свидетельствует ширина таза (в маклоках), которая измеряется между выступами седалищных костей. У птиц I гр. на составила 6,86±0,08 см, что на 7,9% ниже, чем у особей II гр.

Как известно, отдельно взятые промеры не дают полного представления о пропорциях тела, в связи с этим на следующем этапе наших исследований мы вычисляли индексы телосложения, которые характеризуют пропорциональность и гармоничность телосложения птицы, позволяют более совершенно проанализировать экстерьерные особенности у сравниваемых подопытных групп, следовательно, становится возможным установить важные закономерности в биологии развития животных. Фактически это соотношение анатомически связанных между собой промеров, выраженное в процентах. Результаты представлены в таблице 2.

2. Индексы телосложения у цыплят-бройлеров кросса ISA F₁₅ в 35-дневном возрасте с разной степенью стрессовой чувствительности, содержащихся в условиях птицефабрики, % ($X \pm Sx$; n = 20)

Индекс	Группа	
	I	II
Массивности	7,97±0,05***	9,04±0,09
Широкотелости	31,6±0,13***	34,3±0,12
Укороченной	76,9±0,05***	82,4±0,07
Нижней части туловища		
Сбитости	152,0±0,5	156,5±0,2

Примечание: *** P < 0,001

По данным таблицы 2, индексы телосложения подопытных цыплят, предназначенные для характеристики особенностей телосложения при изучении экстерьера и конституции, различались как по типу стресс-реагирования цыплят-бройлеров.

Наивысший индекс массивности, характеризующий компактность телосложения и упитанность птицы, был отмечен у стрессоустойчивых цыплят-бройлеров промышленного стада и составил 9,04±0,09%, у стресс-чувствительных птиц он был на 0,7% ниже.

При характеристике индекса широкотелости было выяснено, что в группах стрессоустойчивых бройлеров он был выше. Это свидетельствует о лучшем развитии туловища цыплят II гр. в ширину (в области расположения органов размножения), чем в группах стресс-чувствительных птиц, разница составила 2,7%.

Наивысший индекс укороченной нижней части туловища, который незаменим для характеристики мясных качеств птицы, установлен у стрессоустойчивых цыплят — 82,4%, у стресс-чувствительных он был ниже на 5,5%.

Индекс сбитости характеризует компактность телосложения, в наших исследованиях в группе стрессоустойчивых бройлеров он был максимальным — 156,5%, а у стресс-чувствительных, находящихся в этих же условиях, он был меньше на 4,5%.

Вывод. Измерение отдельных статей показало, что у стрессоустойчивых цыплят по сравнению со стресс-чувствительными в условиях птицефабрики

наибольшее развитие получили и были больше длина кия — на 6,5%, голени — на 33,9 и ширина таза — на 7,9%, в то же время по передней глубине туловища они уступали птицам I гр. на 13,3%. Такое развитие статей тела обусловило у стрессоустойчивых бройлеров более пропорциональное и гармоничное развитие телосложения. Их индекс массивности оказался выше на 0,7%, широкотелости — на 2,7, укороченной нижней части туловища — на 5,6, сбитости — на 4,5% по сравнению со стресс-чувствительными бройлерами.

Литература

1. Алексеев Ф.Ф., Асритян М.А., Бельченко Н.Б. и др. Промышленное птицеводство. М.: Агропромиздат, 1991. 544 с.
2. Коган З.М. Признаки экстерьера и интерьера у кур (генетика и хозяйственное значение). Новосибирск: Наука, 1979. 295 с.
3. Кочиш И.И., Петраш М.Г., Смирнов С.Б. Птицеводство. М.: КолосС, 2003. 407 с.
4. Сметнев С.И. Птицеводство. Изд. 6-е, перераб. и доп. М.: Колос, 1978. 304 с.
5. Тучемский Л.И. Технология выращивания высокопродуктивных цыплят-бройлеров. Сергиев Посад, 1999. 203 с.