

УДК: 636.5.033

ПРИМЕНЕНИЕ ГИДРОКСИЗИНА И АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Ксенофонтов Дмитрий Анатольевич, профессор кафедры физиологии, этологии и биохимии животных ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Мурадян Екатерина Андреевна, ассистент кафедры физиологии, этологии и биохимии животных ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Макаева Виктория Игоревна, ассистент кафедры физиологии, этологии и биохимии животных ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. В эксперименте на цыплятах-бройлерах кросса «Смена-9» изучали влияние препарата гидроксизина и аскорбиновой кислоты на зоотехнические показатели. Установлено снижение продуктивности при увеличении плотности посадки в 1,5 раза. Использование стресспротекторных препаратов снизило отрицательный эффект технологического стресса, увеличив среднесуточный привес и конверсию корма.

Ключевые слова: стресс, цыплята-бройлеры, гидроксизин, аскорбиновая кислота, суточный привес, конверсия корма.

Интенсификация промышленного птицеводства в России и мире в последние десятилетия связана с совершенствованием систем содержания, кормления, а также генетического потенциала птицы и направлена, в первую очередь, на повышение продуктивности и снижение производственных затрат. Рост продуктивности, повысивший эффективность мясного и яичного птицеводства, преимущественно обеспечивается за счет селекции быстрорастущих и высокопродуктивных пород. В результате расширяются границы физиологических возможностей организма, которые превышают естественные биологические диапазоны, значительно увеличивая частоту метаболических, структурных и функциональных нарушений у сельскохозяйственной птицы. Системы содержания большого поголовья в ограниченных условиях лишают птицу возможности удовлетворять поведенческие и социальные потребности, приводят к развитию стресс-реакции, которая снижает продуктивность птицы, резистентность организма и сохранность особей, что в итоге приводит к развитию патологий и увеличению падежа.

Стресс различной этиологии является одним из ключевых факторов снижения качества продукции в бройлерном птицеводстве. В условиях интенсификации бройлерного производства эндогенная антиоксидантная система организма не всегда эффективно нейтрализует активные радикалы, что приводит к развитию окислительного стресса, и как следствие к миопатии

мышц и снижению качества продукции. Эффективным способом борьбы с проявлением технологического стресса является введение в рационы птиц антиоксидантов природного и синтетического происхождения.

Одним из алиментарных препаратов антистрессового воздействия является аскорбиновая кислота, успешно применяемая в промышленном птицеводстве. Установлено, что добавка аскорбиновой кислоты способствует оптимизации обменных процессов в организме цыплят за счет повышения естественной резистентности. Перспективным направлением в разработке стресс-протекторных добавок является исследование анксиолитических препаратов, снижающих повышенную возбудимость нервной системы в условиях турбулентной стресс-реакции, что позволит увеличить продуктивность птицы. Еще в 60-70 гг. XX века проводились научные исследования применения антидепрессантов в животноводстве, в том числе в птицеводстве и свиноводстве для предотвращения каннибализма. Одним из доступных успокоительных препаратов, применяемых в ветеринарной практике, является гидроксизин. Чаще всего препараты на основе гидроксизина используют в качестве антигистаминового средства при выраженных аллергических реакциях у животных. В то же время, обладая выраженным анксиолитическим эффектом, гидроксизин способствует угнетению активности некоторых подкорковых зон, являясь блокатором H₁-гистаминовых рецепторов, расположенных в ядрах таламуса, которые отвечают за чувство тревоги. В этой связи целью эксперимента стало изучение показателей роста и затрат корма при включении в рацион цыплят-бройлеров стресс-протекторных препаратов.

Исследования проводили на базе учебно-производственного птичника РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Эксперимент проводили на 75 цыплятах-бройлерах кросса «Смена-9» в течение 36 дней. Эксперимент состоял из двух этапов: подготовительного и опытного. Во время подготовительного периода (1-14 день) суточные цыплята-бройлеры содержались в брудере и получали комбикорм БР-1. Во втором опытном периоде (15-38 дней) птицу разделили на 5 групп методом аналогов по 15 голов в каждой группе (таблица 1).

Таблица 1

Схема опыта

Группы	Применяемые препараты	Дозы препаратов
1 – контрольная (15 голов)	Основной рацион (ОР)	-
2 – опытная (15 голов)	ОР	-
3 – опытная (15 голов)	ОР + Аскорбиновая кислота	30 мг/кг в день
4 – опытная (15 голов)	ОР + Гидроксизин	5 мг/кг каждые 12 часов
5 – опытная (15 голов)	Аскорбиновая кислота + Гидроксизин	30 мг/кг в день + 5 мг/кг каждые 12 часов

Основной рацион состоял из комбикорма БР-3. Содержание птиц напольное в боксе, разделенном на 5 секций с подстилкой из опилок, ниппельными поилками и бункерными кормушками. В опытных группах действующим стресс-фактором являлась увеличенная плотность посадки. Для контрольной группы плотность посадки составляла 20 кг живой массы/м², для опытных групп – 30 кг/м². Плотность посадки регулировалась при помощи передвижных ограждений с ежедневным учётом динамики привеса живой массы птицы. Аскорбиновую кислоту опытные группы получали вместе с водой в концентрации 200 мг/литр воды, а гидроксизин в виде препарата «Атаракс» – вместе с комбикормом в дозировке 5 мг/кг живой массы птицы дважды в день.

В результате эксперимента было установлено влияние стресс-фактора на показатели суточного привеса во 2-ой опытной группе (рисунок 1). Несмотря на высокие привесы с 20 по 25 день (63-71 г) на 30 день эксперимента отмечается наиболее ярко выраженное снижение привеса, относительно контрольной группы. Следовательно, увеличение живой массы цыплят является существенным стресс-фактором при увеличенной плотности посадки. Применение антистрессовых препаратов в целом улучшило суточные привесы. В группе птиц, получавших аскорбиновую кислоту увеличение суточного привеса в 1,5 раза зафиксировано также на 30 день. В группах получавших гидроксизин и комплекс с аскорбиновой кислотой суточные привесы превышали данные значения в контрольной группе и с высокой плотностью посадки с 25 по 35 день. В итоге среднесуточный прирост цыплят во второй опытной группе существенно не изменился. Использование стресспротекторных препаратов в 4 и 5 группах увеличило его на 20%.

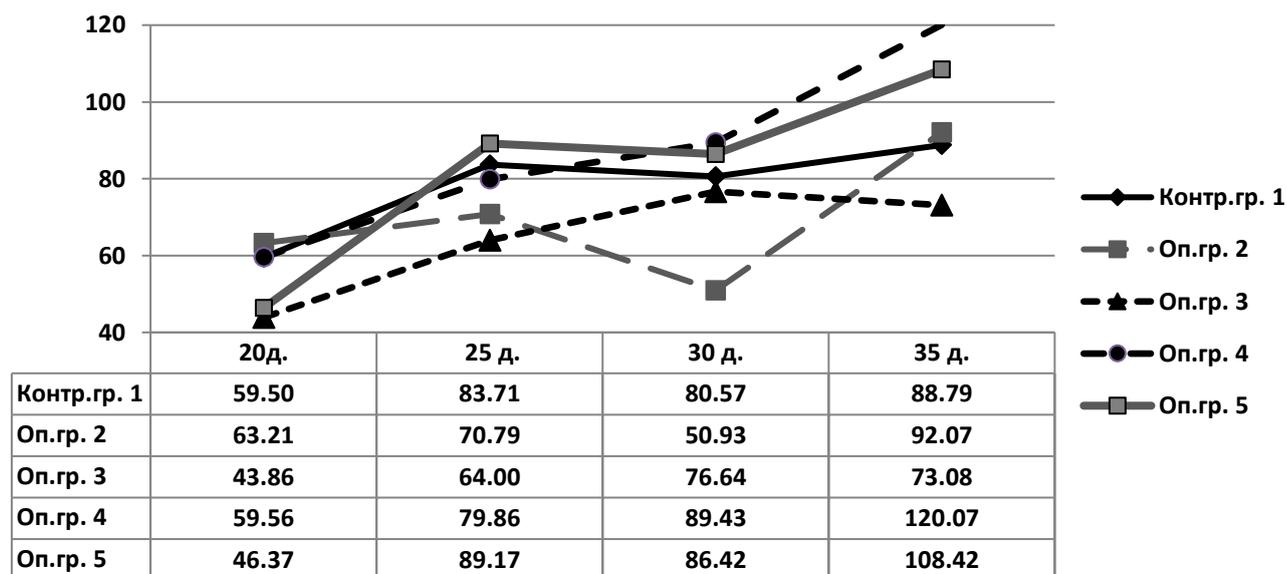


Рисунок 1 – Суточный привес (г)

В конце эксперимента было установлено, что увеличение плотности посадки снизило прирост живой массы цыплят во второй опытной группе на 20%, в третьей – на 4%, в четвертой – на 14%, в пятой – на 7%. Таким образом, применение анксиолитика и аскорбиновой кислоты уменьшает негативный эффект оказываемый стрессовым воздействием на продуктивный показатель бройлеров. Наилучший эффект получен в группе с аскорбиновой кислотой, где средняя массы цыпленка была на 19% выше, относительно второй группы. У цыплят получавших гидроксизин живая масса была на 7% выше, чем у цыплят, не получавших препараты. В 5 группе этот показатель также превышал на 15% результат во 2 группе.

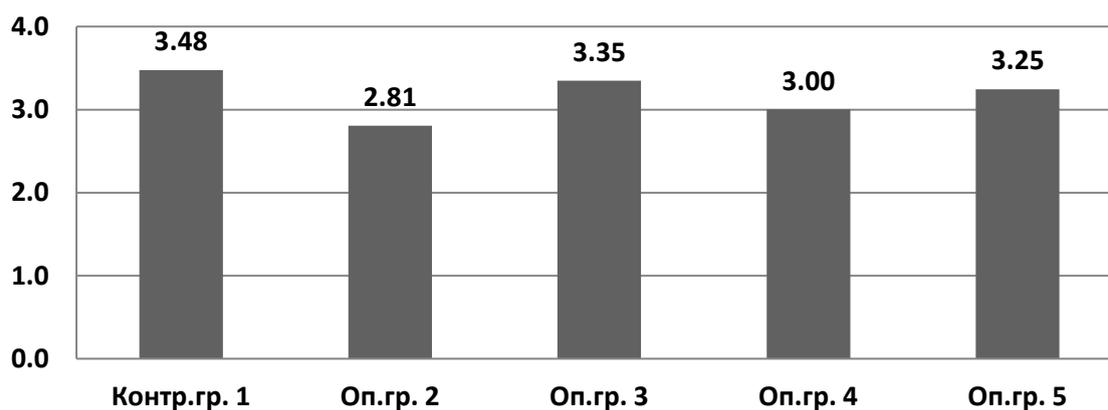


Рисунок 2 – Живая масса (кг)

Увеличение плотности посадки повлияло на показатель конверсии корма (таблица 2). Во 2 группе конверсия была наибольшей и составила в среднем 2,1. Практически одинаковой была конверсия в 1 и 3 группе и составляла 1,97 и 2,00 соответственно. Наименьшие затраты корма на прирост 1 кг живой массы были в 4 и 5 группе и составляли 1,91.

Таблица 2

Конверсия корма

День опыта	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа	5 группа
20	2,71	2,01	1,81	2,67	2,51
25	1,95	1,95	2,06	1,94	1,68
30	1,97	2,99	1,96	2,05	2,01
35	1,49	2,12	2,03	2,27	1,72
Среднее значение	1,97	2,10	2,00	1,91	1,91

На основании полученных результатов можно сделать заключение о негативном влиянии увеличение плотности посадки в 1,5 раза на зоотехнические показатели при выращивании цыплят-бройлеров. При этом введение в рацион птицы стресспротекторных препаратов в определенной степени нивелирует отрицательный эффект стрессового воздействия. Снижение

конверсии корма при использовании гидроксизина свидетельствует об улучшении функционирования не только пищеварительной системы, но и в целом стимулирует анаболические процессы, приводящие к увеличению среднесуточных привесов.

Библиографический список

1. Ксенофонтова А.А., Войнова О.А., Ксенофонтов Д.А. Диверсификация поведения мускусных уток при обогащении окружающей среды как потенциальный индикатор улучшения благополучия // Птицеводство. – 2023. – № 4. – С. 53-58.
2. Dozier W.A., Thaxton J.P., Branton S.L., Morgan G.W., Miles D.M., Roush W.B., Lott B.D., Vizzier-Thaxton Y. Stocking density effects on growth performance and processing yields of heavy broilers // Poultry Science, - 2005, - V.84, -№8, P. 1332-1338.
3. Dozier III W. A. et al. Stocking density effects on male broilers grown to 1.8 kilograms of body weight //Poultry Science, - 2006. – V.85. – №. 2. – P. 344-351.