

для поиска наилучшего способа борьбы со стрессом и снижения его влияния на репродуктивную способность симментальских животных.

Библиографический список

1. Шуварин М. В., Савруков Н.Т. Некоторые экономические аспекты повышения продуктивности и срока использования молочных коров/ Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration. 2019. Т. 8. № 1(26), С. 406-409.
2. Bilby TR, Baumgard LH, Collier RJ, Zimbelman RB, Rhoads ML. (2010). Heat stress effects on fertility: Consequences and possible solutions. South Western Nutritional Conference.
3. Bindari Y.R., Shrestha S., Shrestha N., and Gaire, Tara. (2013). Effects of nutrition on reproduction-a review. Adv Appl Sci Res. 4, С.421-429.
4. Hoelscher MA. (2018). Adverse Winter Conditions Increase Cost of Production. Feed stuffs. С. 73:20.
5. Sejian, V., Naqvi, S.M., Ezeji, T.C., Lakritz, J., and Lal, R. (2012) Environmental Stress and Amelioration in Livestock Production. Springer Berlin Heidelberg. С.190.

УДК 636.5.033

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСТРАКТА ИЗ ДРЕВЕСИНЫ СЛАДКОГО КАШТАНА В КОРМЛЕНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Шаабан Майсун, аспирант кафедры кормления животных, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, maisoon.a.shaaban@mail.ru

Заикина Анастасия Сергеевна, ст. преподаватель кафедры кормления животных, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, azaikina@rgau-msha.ru

Аннотация: Изучены зоотехнические показатели выращивания цыплят-бройлеров при замене кормовых антибиотиков фитобиотиком «Фарматан».

Ключевые слова: фитобиотик, экстракт из древесины сладкого каштана, цыплята-бройлеры, динамика живой массы, среднесуточный прирост.

Разведение птицы на мясо является весьма перспективной областью сельского хозяйства. Потребление птичьего мяса собственного производства на человека в год составляет 34 кг [2].

В период с суточного до 6-7 недельного возраста, живая масса цыплят-бройлеров увеличивается в 50-60 раз. Интенсивная деятельность всех органов и механизмов, регулирующих защитные функции организма, обуславливается повышенным обменом веществ у бройлеров, что способствует снижению устойчивости организма к воздействию даже незначительных факторов окружающей среды. Этим и объясняется относительно невысокая резистентность, а также подверженность заболеваниям, которые могут быть вызваны патогенными и условно-патогенными возбудителями [4].

Интенсификация современного промышленного птицеводства как наиболее прогрессивной и динамично развивающейся отрасли сельского хозяйства, направленная на повышение продуктивности и увеличение объемов производства продукции, неизбежно ведет к многочисленным проблемам, связанным со здоровьем птицы. Одним из распространенных способов решения этой проблемы является использование антибактериальных препаратов [5].

В целях укрепления естественной резистентности птицы, повышения её устойчивости к стрессам, снижения отрицательных последствий антибиотикотерапии и других необходимых технологических приёмов, улучшения пищеварения, повышения продуктивности и сохранности в настоящее время рекомендуют применять в кормлении цыплят-бройлеров пробиотики, пребиотики, симбиотики, органические кислоты, эфирные масла, ферменты, фитопрофилактические добавки [1, 3, 5].

В связи с этим целью нашего исследования было определить оптимальную норму ввода в комбикорма для цыплят-бройлеров фитобиотического препарата «Фарматан».

«Фарматан» является сбалансированной комбинацией микрокапсулированных танинов с бутиратом и лактатом кальция, эфирными маслами корицы, орегано и перца чили. Основным действующим веществом данной кормовой добавки является экстракт из древесины сладкого каштана (*Castanea Sativa Mill*), полученный путем водной экстракции без использования химических веществ. В состав экстракта входят несколько десятков активных веществ (флавоноиды, органические кислоты и их соли, сапонины, моно- и полисахариды, эфирные масла, микро- и макроэлементы и др.), основными из которых являются гидролизуемые эллаготанины [1, 3, 5].

Эллаготанины - это группа полифенольных соединений растительного происхождения, богатых эллаговой и галловой кислотами, проявляющими сильный антибактериальный эффект. Именно эллаготанины защищают древесину сладкого каштана от воздействия различных микробов, бактерий, паразитов и насекомых, поэтому она практически не подвержена заболеваниям. Такую же защитную функцию выполняют эллаготанины в организме животных и птицы [1, 3, 5].

Принцип действия элаготанинов заключается в том, что они связываются с мембранами бактериальных клеток и выводят выделяемые этими клетками токсины путем комплексообразования. Кроме того, эллаготанины блокируют «информационную связь» патогенных микроорганизмов, с помощью которой они могут определять численность колонии. Это приводит к дезориентации бактерий, получению ими ложной информации об их количестве и, как следствие, к сокращению численности колонии [1, 3, 5].

Антибактериальные, противопаразитные, противовоспалительные, вяжущие и другие положительные свойства «Фарматан» позволяют ему быть эффективной альтернативой антибиотическим стимуляторам роста [1, 3, 5].

Научно-хозяйственный эксперимент был проведен в АО «Птицефабрика Верхневолжская» Калининского района Тверской области, на цыплятах-бройлерах кросса Кобб-500. Продолжительность эксперимента составила 38

сут. Методом аналогов по живой массе было сформировано 4 группы. Птица каждой группы содержалась в отдельном птичнике.

Цыплята-бройлеры контрольной группы получали основной рацион, принятый в хозяйстве (с кормовым антибиотиком «Флавомицин»). Цыплятам опытных групп в основной рацион вместо кормового антибиотика вводили фитобиотик «Фарматан» в количестве: для 2 опытной – комбикорм «Старт» 500 г/т, «Рост» - 250 г/т, «Финиш» - 250 г/т; для 3 опытной – комбикорм «Старт» 650 г/т, «Рост» - 325 г/т, «Финиш» - 325 г/т; для 4 опытной - комбикорм «Старт» 800 г/т, «Рост» - 400 г/т, «Финиш» - 400 г/т. За 5 дней до убоя цыплят-бройлеров из состава комбикорма «Финиш» был выведен антибиотик и фитобиотик.

Подопытная птица во время проведения опыта находилась в одинаковых условиях содержания и кормления. Условия содержания во всех четырех группах идентичные и соответствовали технологическим параметрам, принятым для содержания цыплят-бройлеров кросса Кобб-500. Птичник представляет собой однозальное помещение. Содержание птицы в птичнике – напольное. Технология поения птицы предусматривает использование ниппельных поилок.

Кормление цыплят-бройлеров осуществлялось полнорационными комбикормами, которые соответствуют рекомендациям ВНИТИП (2015). Комбикорм был изготовлен на ЗАО «Смоленский КХП».

При изучении новых факторов кормления птицы особый интерес представляют такие показатели как живая масса, среднесуточный прирост, а также расход комбикорма на единицу продукции. Зоотехнические показатели выращивания цыплят - бройлеров приведены в таблице.

Таблица

Зоотехнические показатели выращивания цыплят-бройлеров при использовании в кормлении фитобиотика «Фарматан»

Показатель	Группа			
	1 контрольная	2 опытная	3 опытная	4 опытная
Кол-во голов (n)	28891	28965	28853	30929
Средняя живая масса 1 гол., г:				
в суточном возрасте	48,0	47,7	48,0	47,8
в 38 сут.	2745	2712	2762	2820
Среднесуточный прирост,				
г	71,0	70,1	71,4	73,0
%	100,0	98,7	100,6	102,8
Сохранность поголовья, %	97,7	96,2	97,8	98,1
Затраты корма на 1 кг прироста,				
кг	1,52	1,52	1,47	1,48
%	100,0	100,0	96,7	97,4

Живая масса является основным критерием, по которому судят об эффективности кормления цыплят - бройлеров. Наиболее высокая живая масса бройлеров в конце периода выращивания (38 сут.) была в 4 опытной группе – 2820 г, что на 3 % выше по сравнению с контрольной группой. Живая масса цыплят в 3 опытной группы (2762 г) значительно не отличалась от таковой в контрольной группе (2745 г). Однако, птица 2 опытной группы, получавшая наименьшую дозировку «Фарматан», отставала в росте и имела живую массу меньше, чем аналоги из контрольной и опытных групп, на 1,2, 1,8 и 4,0 % соответственно.

Одним из главных показателей, характеризующих интенсивность роста молодняка птицы, является среднесуточный прирост, который определяли расчетным путем по результатам взвешивания. Анализ данных из таблицы 1 показал, что наиболее высокой скоростью роста отличались цыплята 4 опытной группы, которые получали в стартовом комбикорме 800 г/т «Фарматан», в ростовом и финишном – 400 г/т. Среднесуточный прирост в этой группе составил 73 г, что на 2,8 % больше, чем в контроле. Наименьший среднесуточный прирост (70,1 г) оказался у бройлеров при использовании в кормлении «Фарматан» в количестве для «Старт» - 500 г/т, для «Рост» и «Финиш» - 250 г/т (2 опытная группа).

Сохранность бройлеров в опытных группах 3 и 4, при использовании фитобиотического препарата, была на 0,1 и 0,4 % выше, по сравнению с контрольной группой. При этом наиболее высокая сохранность бройлеров наблюдалась в опытной группе 4 – 98,1%, где в состав комбикорма вводили максимальное количество «Фарматан».

Среди показателей, определяющих зоотехническую и экономическую эффективность производства продукции птицеводства, важное место занимают затраты корма на единицу продукции, которые рассчитывали путем деления количества израсходованного комбикорма за весь период опыта на прирост живой массы цыплят-бройлеров за период выращивания.

Установлено, что низкие показатели по затратам корма были отмечены в 3 и 4 опытной группах – 1,47 и 1,48 кг, что на 3,3 и 2,6 % ниже по сравнению с контрольной группой. В контрольной и 2 опытной группах затраты корма на 1 кг прироста составили 1,52 кг.

Таким образом, установлено, что высокой живой массой, среднесуточным приростом, сохранностью и наименьшими затратами кормов на единицу продукции отличались цыплята-бройлеры 4 опытной группы, в кормах которых заменяли кормовой антибиотик «Флавомицин» на фитобиотический препарат «Фарматан» в количестве для комбикорма «Старт» 800 г/т, «Рост» и «Финиш»-400 г/т.

Библиографический список

1. Здоровый кишечник – залог эффективности современного птицеводства // Птица и птицепродукты. – 2019. - № 3. – С. 32-33.
2. Методика проведения исследований по технологии производства яиц и мяса птицы: рекомендации / В.С. Лукашенко, А.Ш. Кавтарашвили, И.П.

Салеева [и др.]; под общ. ред. В.С. Лукашенко, А.Ш. Кавтарашвили. – Сергиев Посад, 2015. – 104 с.

3. Натуральная кормовая добавка ФАРМАТАН – эффективная альтернатива антибиотикам в птицеводстве // Эффективное животноводство. – 2019. - № 4. – С. 8-9.

4. Псхациева, З.В. Динамика живой массы цыплят-бройлеров при использовании бентонитовой подкормки // Аграрная Россия. – 2013. - №8. – С. 22–24.

5. Трайнев, И. Можно ли обойтись без антибиотических стимуляторов роста? / И. Трайнев // Птицепром. – 2019. - № 3. – С. 30-31.

ФАКУЛЬТЕТ САДОВОДСТВА И ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

СЕКЦИЯ АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ САДОВОДСТВА И ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

УДК: 635-153

ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН ОРХИДЕЙ (*Phaiaenopsis* spp., *Masdevallia* spp.)

Воронина Анастасия Викторовна, к.с.-х.н., ассистент кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых растений РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, a.chistova@rgau-msha.ru

Аннотация. Изучено влияние состава питательных сред на количество прорастающих семян и формирующихся растений орхидей *Phaiaenopsis* spp., *Masdevallia* spp. Достоверно лучшие результаты получены на средах с добавлением 20 г/л сахарозы: ½ MS; ½ MS с добавлением тидиазурона; B5.

Ключевые слова: *Phaiaenopsis*, *Masdevallia*, семена, гибридизация.

Растения семейства Орхидные популярны, их широко используют как горшечную и как срезочную культуру благодаря их неприхотливости, обильному и продолжительному цветению. Существует огромное количество гибридов, в т.ч. межвидовых, различающихся размером и окраской цветков, которые размножают микрочнонально в промышленных масштабах. Для получения новых декоративных форм также необходимо использовать методы культивирования *in vitro*. Семена орхидей распространяются ветром, они пылевидные и не имеют запаса питательных веществ. Для прорастания им необходима микориза. Более технологичный способ проращивания гибридных семян – использование искусственных питательных сред [1]. Во многих статьях можно найти описание таких сред с добавлением свежего эндосперма