

По одним показателям изменения живой массы трудно судить о характере роста животных. Наиболее четко это можно проследить по среднесуточным приростам живой массы. Среднесуточный прирост живой массы молодых быков 1-й контрольной группы за период опыта составил $789 \pm 18,9$ г. У животных 2-й опытной группы этот показатель был больше на 33 г, или на 4,2%, у быков 3-й группы – на 55 г, или на 7,0% ($P < 0,05$) и у производителей 4-й опытной группы – на 67 г, или на 8,5% ($P < 0,05$) по сравнению с аналогами 1-й контрольной группы.

Показатели абсолютного роста важны с практической точки зрения, но по ним нельзя судить о напряженности процессов роста в организме. В связи с этим использовали показатель относительной скорости роста. В нашем эксперименте быки-производители 2-й, 3-й и 4-й опытных групп имели более высокие показатели относительной скорости роста по сравнению со сверстниками 1-й контрольной группы. Так, у быков 1-й контрольной группы относительная скорость роста составила 9,8%, у аналогов 2-й опытной группы она была выше на 0,4 п.п., у животных 3-й опытной группы – на 0,7 и у производителей 4-й опытной группы – на 0,8 п.п.

Заключение. В результате проведенных исследований установлено, что использование пептидно-аминокислотной хелатированной добавки в количестве 1, 2 и 3% от массы комбикорма способствовало увеличению живой массы молодых быков-производителей соответственно на 0,4%, 0,5 и 0,8%, среднесуточных приростов – на 4,2%, 7,0 ($P < 0,05$) и 8,5% ($P < 0,05$) и относительной скорости роста – на 0,4 п.п., 0,7 и 0,8 п.п.

Литература. 1. Голушко, В. М. Концепция разработки системы кормления свиней на основе физиологически доступной энергии, переваримых незаменимых аминокислот, минеральных и других питательных веществ / В. М. Голушко, А. В. Голушко, В. А. Роцин // Современные технологии сельскохозяйственного производства : сб. науч. статей по материалам XXIII Междунар. науч.-практ. конф. (Гродно, 15 мая 2020 г.). – Гродно : ГГАУ, 2020. – С. 111-114. 2. Карпеня, М. М. Оптимизация кормления племенных бычков и быков-производителей : моногр. / М. М. Карпеня. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 172 с. 3. Технология использования и содержания быков-производителей : метод. рекомендации / А. Н. Коршун [и др.]. – Минск : Позитив-центр, 2013. – 80 с.

УДК 636.5.053:612.015.3:615.356

КУЗНЕЦОВА Е.В., СЕНЧЕНКОВА А.С., студенты

Научные руководители - **САНДУЛ П.А.**, ст. преподаватель; **СОБОЛЕВ Д.Т.**, канд. биол. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

УРОВЕНЬ ОБЩЕГО БЕЛКА, АЛЬБУМИНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ И УСВОЕНИЕ АЗОТА ЦЫПЛЯТАМИ-БРОЙЛЕРАМИ НА ФОНЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГУМИНОВЫХ ПРЕПАРАТОВ

Введение. Создание условий для максимального использования азота кормов птицами является необходимым фактором их высокой продуктивности. Вместе с тем, круглогодичное пребывание высокопродуктивной птицы в закрытых помещениях в условиях ограниченного движения, напряженный режим вакцинации приводит к большим функциональным нагрузкам на организм, что снижает продуктивность и жизнеспособность птиц [1, 5].

В целях стимуляции продуктивности и естественной резистентности птицы предлагаются вещества различного происхождения, в том числе и гуминовые препараты [2-4].

Целью наших исследований явилось изучение влияния фульвово-и гуминовых кислот в составе биологически активной фракции из гидролизата торфа, а также гумата аммония на усвоение азота корма, а также уровень общего белка, альбуминов в сыворотке крови у цыплят-бройлеров.

Материалы и методы исследований. Для достижения поставленной цели мы провели исследования на цыплятах-бройлерах в условиях клиники кафедры внутренних незаразных болезней и лаборатории кафедры кормления УО ВГАВМ, г. Витебск. Группы подопытных птиц формировали по принципу аналогов, с учетом кросса, возраста и живой массы. Рационы составляли по общепринятым нормам в соответствии со схемой опыта. Бройлерам скармливали полнорационные комбикорма КД-5-1 с 1 до 10-дневного возраста, КД-5-2 с 11 до 24-дневного возраста, КД-П 6-1 с 25 до 40-дневного возраста, а с 41 дня до убоя – использовался КД-П 6-2. Первая опытная группа цыплят-бройлеров (10 голов) в дополнение к основному рациону получала гумат аммония, который задавался с кормом в количестве 0,02% по массе комбикорма (дозировка 20 мг на 1 кг живой массы).

Цыплятам другой опытной группы биологически активную фракцию из гидролизата торфа выпаивали с питьевой водой с 5-дневного возраста в дозе 1,0 мл/гол ежедневно до конца периода выращивания. Контрольная группа птиц (10 голов) получала основной рацион. Для определения переваримости и использования питательных веществ комбикорма под влиянием гуматов был проведен балансовый опыт по методике ВНИИТИП и методу М.И. Дьякова состоящий из предварительного (6 дней) и учетного (8 дней) периодов. Химический анализ кормов и образцов помета проводили по общепринятым методикам зоотехнического анализа.

Взятие крови осуществляли на 28-й день и по окончании опыта. Получение сыворотки крови, определение общего белка и альбумина проводили общепринятыми методами с использованием стандартных наборов реактивов. Полученные цифровые данные были биометрически обработаны методами вариационной статистики с помощью программного средства Microsoft Excel.

Результаты исследований. В результате проведенных исследований было установлено, что у цыплят получавших дополнительно к комбикорму 1,0 мл/гол биоактивной добавки с гуматами опытных групп абсолютное и относительное усвоение азота было на 0,3 г ($p < 0,05$) выше, чем в контроле. Процент усвоения азота от фактически принятого был также наивысшим у бройлеров из этой же группы. Они превосходили по данному показателю цыплят из контрольной группы на 5,36 п.п. Переваримость сырого протеина у указанных бройлеров составила 51,55% по сравнению с 49,48% в контрольной группе.

Более эффективное усвоение азота положительно отразилось также на концентрации общего белка и альбумина в сыворотке крови, что свидетельствует об активизации белоксинтетических возможностей печени, а также и других органов и тканей у цыплят. К окончанию опытов уровень общего белка в опытных группах превышал контрольные значения на 7,6 и 20,5%, а содержание альбумина – на 9,9%.

Заключение. Таким образом, применение гуминовых препаратов цыплятам-бройлерам способствует улучшению переваримости сырого протеина на 2,1% и усвоения азота на 13%. При этом более выраженная специфическая стимуляция белкового синтеза в организме цыплят регистрировалась в результате выпаивания биологически активной фракции из гидролизата торфа.

Литература. 1. Резервы повышения эффективности производства пищевых яиц в условиях промышленного птицеводства / М. В. Базылев [и др.] // Ученые записки : [сборник научных трудов] : научно-практический журнал / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 2012. – Т. 48, вып. 1. – С. 214–218. 2. Сандул, П. А. Метаболический статус цыплят-бройлеров на фоне использования органических кислот / П. А. Сандул, Д. Т. Соболев, А. В. Логунов // Ученые записки УО ВГАВМ. – 2019. – Том 55, вып. 1. – С. 156–159. 3. Сандул, П. А. Состояние белкового и липидного обменов у цыплят-бройлеров при применении препаратов, содержащих витамин Е / П. А. Сандул, Д. Т. Соболев // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск : УО ВГАВМ, 2016. – Т. 52, вып. 2. – С. 78–81. 4. Сандул, П. А. Уровень токоферолов

и витамина А в сыворотке крови цыплят-бройлеров на фоне использования препарата, содержащего L-карнитин и альфа-токоферол / П. А. Сандул, Д. Т. Соболев, Е. В. Горидовец // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал. – 2019. – Том 55, вып. 1. – С. 81–85. 5. Соболев, Д. Т. Ферментный спектр поджелудочной железы, печени и сыворотки крови ремонтного молодняка кур, вакцинированного против болезни Ньюкасла / Д. Т. Соболев // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал. – Витебск, 2010. – Т. 46, вып. 1, ч. 2. – С. 215–219.

УДК 636.2.034/631.145

КУЗНЕЦОВА Е.В., студент

Научные руководители - **БАЗЫЛЕВ М.В., ЛИНЬКОВ В.В.**, канд. с.-х. наук, доценты
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ ЖИВОЙ МАССЫ КОРОВ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ

Введение. Производство скотоводческой продукции включает несколько основных и достаточно большое количество менее влиятельных, но имеющих определённое значение направлений, способствующих в итоговом выражении создавать новые соотношения количественно-качественных параметров производства [1-5]. В связи с этим, изучение показателей живой массы и молочной продуктивности коров, а также практическое использование полученных результатов исследований для совершенствования производства скотоводческой продукции является темой актуальной, затрагивающей большое количество агропроизводителей.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в 2019-2020 гг. в производственных условиях ОАО «Ловжанское» Шумилинского района Витебской области. Цель исследований заключалась в изучении взаимосвязи живой массы коров дойного стада и их молочной продуктивности. Для достижения поставленной цели решались следующие задачи: производилось изучение зоотехнических показателей продуктивности коров основного стада и их живой массы с общим объёмом анализируемой выборки в $n=827$ голов; осуществлялся анализ полученных данных и их интерпретация. В исследованиях были использованы данные зоотехнического учёта, наблюдения и расчёты основных показателей молочной продуктивности в скотоводческой деятельности агропредприятия. Методика исследований общепринятая. Методологической базой исследований служили методы сравнений, логический, прикладной математической статистики.

Результаты исследований. Научное обоснование получения хороших производственных показателей свидетельствует о характерной взаимозависимости: при увеличении живой массы коров дойного стада одновременно происходит увеличение их молочной продуктивности. Связано это с тем, что более крупные животные в основном больше поедают кормов и, перерабатывая их в молоко, улучшают свою молочную продуктивность. При этом происходит определённое увеличение надоев, сопряжённое с увеличением живой массы коровы. Однако при последующем увеличении живой массы животных происходит постепенно снижение уровня надоев [1, 3, 5]. Проведённые исследования с разделением дойного стада на три группы (массой животных в 450-500 кг и величиной выборки в 729 голов, живой массой животных в 501-520 кг и выборкой $n=66$ голов, живой массой в 521-550 кг и выборкой $n=32$ головы) позволили сформулировать следующие результаты, характеризующие молочную продуктивность коров в ОАО «Ловжанское» в зависимости от их живой массы: наибольшей молочной продуктивностью характеризуются животные третьей группы (живой массой 521-550 кг), со среднегодовым удоём 4638 кг, наименьшей продуктивностью – животные первой группы, живая масса