

Из данных таблицы видно, что использование бутирата натрия в комбикорме птицы опытной группы привело к незначительному увеличению длины ворсинок на 2,39% и уменьшению слизистой оболочки (на 2,66%) тощей кишки, по сравнению с контролем (разность не достоверна).

Введение бутирата натрия 300 г на тонну комбикорма в период с 40 по 44 неделю выращивания и 100 г на тонну комбикорма в период с 44 по 48 неделю в комбикорма птицы опытной, привело к достоверному снижению толщины стенки, слоя крипт, подслизистой оболочки, мышечной оболочки (уровень вероятности этих показателей составляет в случае толщины стенки и мышечной оболочки-0,99; в случае слоя крипт и подслизистой оболочки-0,999) по сравнению с контролем [4,5].

### **Библиографический список**

1. Фисинин В.И. Мировые и российские тренды развития птицеводства. / В.И. Фисинин// Животноводство России, 2018. - С. 2-4.
2. Иванова О.В. Биологически активные добавки в птицеводстве / О.В. Иванова. – Красноярск, 2010. – 142 с.
3. Мымрин, И.А. Бройлерное птицеводство / И.А. Мымрин. – М: Россельхоздат, 1985. -223с.
4. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология / Е.М. Ленченко. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 370 с.
5. Климов А.Ф. Анатомия домашних животных / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. – СПб.: Лань, 2003. – 1040с.
6. Островский, А.В. Особенности физиологии у птиц / А.В. Островский, А.В. Синковец, Е.Н. Кудрявцева, О.Н. Почебут. – Витебск: УО ВГАВМ, 2004. – 31 с.
7. Иванова О.В. Биологически активные добавки в птицеводстве / О.В. Иванова. – Красноярск, 2010. – 142 с.

УДК 636.087.73.8/636.082

## **ПРИМЕНЕНИЕ КОНСЕРВАНТА «БИОТРОФ» ПРИ СЕНАЖИРОВАНИИ ЛЮЦЕРНЫ**

*Фахреев Дим Маратович, соискатель*

*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
Уфа, Россия*

*Аннотация. В данной статье приводятся данные динамики живой массы, сверхремонтных телок черно-пестрой породы, потребляющих люцерновый сенаж, заготовленный с применением закваски «Биотроф» в концентрации рабочего раствора 2, 4 и 6 л на 1 т сенажируемой массы. Проведенные исследования в условиях хозяйства Республики Башкортостан,*

*подтверждают целесообразность консервирования сенажа в дозе 4 л рабочего раствора закваски «Биотроф» на 1 т массы. способствует увеличению живой массы.*

**Ключевые слова:** сенаж, телки, консервант, живая масса.

Продуктивные качества крупного рогатого скота формируются на основе наследственности под влиянием условий внешней среды в процессе его роста и индивидуального развития – онтогенеза. При этом происходит не только увеличение массы органов и тканей животного организма, но и его глубокие качественные изменения. В организме, как едином целом, процессы роста и развития неотделимы и находятся в тесной взаимосвязи. Однако нельзя считать их тождественными. Рост отражает количественное развитие и чаще выражается через живую массу животного. Развитие, наоборот, показывает качественную сторону роста, степень зрелости организма и проявляется в экстерьере и интерьере животного [1-4].

Повышение производства продуктов мясного происхождения находится в тесной взаимосвязи с эффективностью использования кормов. При производстве говядины неотъемлемой частью увеличения продуктивности скота является полноценность и сбалансированность рационов [5]. В последнее время все большее внимание стали уделять на подбор консервантов при производстве сенажа. Одним из таких консервантов оказался «Биотроф». Эффективный биологический консервант, экономичный, безопасный в обращении и неприхотлив в применении [6-8].

Для проведения научно-хозяйственного опыта были сформированы четыре группы тёлочек черно-пестрой породы по 10 голов в каждой группе. Тёлочкам опытных групп в соответствии со схемой исследований в рацион вводился сенаж, консервированный следующими дозами «Биотроф»: II группы – 2 л рабочего раствора на 1 т зеленой массы; III группы – 4 л и IV группы – 6 л. I группа животных являлась контрольной, сенаж получала не консервированный. Отобранные телки содержались в помещениях отдельно по группам в равных условиях. Для изучения динамики роста подопытных животных проводились ежемесячные взвешивания.

Приоритетным показателем, который характеризует рост животного, является живая масса. Изучение этого показателя в процессе роста дает еще при жизни животного объективную картину о мясной продуктивности. При одинаковых условиях внешней среды продуктивные качества животных определяются рационом кормления [9, 10].

Все тёлочки до 6 месячного возраста нормально росли и развивались. Следует отметить, что при постановке на доращивание живая масса тёлочек всех групп была практически на одном уровне (табл. 1).

## Динамика живой массы, кг

Значение возраста, мес	Группа подопытных животных			
	I	II	III	IV
	живая масса, кг			
	$X \pm S_x$	$X \pm S_x$	$X \pm S_x$	$X \pm S_x$
6	160,7±1,57	160,9±1,42	161,8±1,26	161,1±1,39
9	205,0±1,13	208,8±0,81*	211,4±1,13*	209,2±1,13
12	252,8±0,68	258,1±0,79***	263,9±1,30***	259,5±0,98***
15	300,9±1,49	310,2±0,89***	319,3±1,20***	312,7±0,93***
18	341,3±0,97	351,7±0,92**	362,5±1,24***	355,1±0,96***

*Примечание.* Степень достоверности: \* -  $P < 0,05$ ; \*\* -  $P < 0,01$ ; \*\*\* -  $P < 0,001$

Исходя из полученных данных динамики живой массы, можно говорить об определенных групповых различиях по живой массе, начиная уже с 9-месячного возраста. Так, телки контрольной группы уступали сверстницам II группы по величине исследуемого показателя на 3,8 кг (1,83%;  $P < 0,05$ ), III группы – на 6,4 кг (3,12%;  $P < 0,05$ ) и IV группы – на 4,2 кг (2,05%). При анализе межгрупповых различий по исследуемому показателю лидерство начинает приобретать животные III группы. Так, их преимущество над сверстницами II и IV групп составляло соответственно 2,6 кг (1,23%) и (1,04%). Данный факт объясняется тем, при непродолжительном скармливании сенажа из люцерны с разными дозировками биоконсерванта Биотроф не проявилось достаточного влияния на течение обменных процессов в организме телок разных опытных групп.

К годовалому возрасту по исследуемому показателю преимущество сохранилось за животными III группы. Их превосходство над сверстницами II и IV групп составило 5,8 кг (2,20%) и 4,4 кг (1,67%). В последующих возрастных периодах ранг распределения телок по живой массе сохранился.

Так в 15 мес преимущество телок II – IV групп над сверстницами I группы составляло 9,3-18,4 кг (3,09-6,11%;  $P < 0,001$ ), в 18 мес. – 10,4 кг (3,05%;  $P < 0,01$ ), 21,2 кг (6,21%;  $P < 0,001$ ), 13,8 кг (4,04%;  $P < 0,01$ ). Лидирующее положение при этом занимали телки III группы.

Оперируя полученными данными динамики живой массы телок, применение сенажа из люцерны, заготовленного с применением консерванта Биотроф, оказало положительное влияние на её величину. Характерно, что действие минимальной дозы внесения рабочего раствора (2 л/т) и максимальной (6 л/т) на показатели живой массы практически идентично. При этом установлено, что оптимальной дозой рабочего раствора консерванта Биотроф является 4 л/т консервируемой массы.

## Библиографический список

1. Гизатова, Н.В. Совокупность показателей, обуславливающих качество мяса / Н.В. Гизатова // В сборнике: Инновационные технологии и технические

средства для АПК. материалы Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. – 2016. – С. 201-204.

2. Гиниятуллин, Ш.Ш. Влияние голштинизации на мясную продуктивность черно-пестрого скота / Ш.Ш. Гиниятуллин, Х.Х. Тагиров // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Башкирский государственный аграрный университет". Уфа, 2011.

3. Ибатова, Г.Г. Эффективность использования пробиотика "Биодарин" в рационах сверхремонтных телок / Г.Г. Ибатова, А.Я. Гизатов // Инновационные подходы и технологии для повышения эффективности производств в условиях глобальной конкуренции. Международная научно-практическая конференция, посвященная памяти член-корресподента КазАСХН, д.т.н., профессора Тулеуова Елемеса Тулеувича. – 2016. – С. 401-403.

4. Гизатова, Н.В. Обоснование подбора видов микроорганизмов для обработки коллагенсодержащего сырья / Н.В. Гизатова, А.Я. Гизатов, И.В. Миронова // Перспективы инновационного развития АПК. Материалы Международной научно-практической конференции в рамках XXIV Международной специализированной выставки "Агрокомплекс–2014". – 2014. – С. 19-24.

5. Sufiyanova, F. Herstellen der halbfertigen produkte aus fleisch / F. Sufiyanova, A.Ya. Gizatov, A.F., Aznabaeva // в сборнике: Молодежь и наука. Материалы Международной научной конференции студентов и молодых ученых (на иностранных языках). Башкирский государственный аграрный университет, Кафедра иностранных языков. – 2012. – С. 272-273.

6. Gizatov, A.Ya. Biotechnological aspects of bifidobacteria usage to obtain products of animal origin with the desired properties / A.Ya. Gizatov, N.V. Gizatova // Вкниге: Innovative Processes in AgroIndustrial Complex. conference Papers of the VII International Scientific and Practical Conference of Professors, Young Scientists, Post-graduate and Under-Graduate students. Российский университет дружбы народов. – 2015. – С. 105-106.

7. Creation and use of microorganism consortium in meat production / A. Gizatov [et al] // Periodico Tche Quimica. – 2020. – Vol. 17. – Iss. 35. – P. 713-727.

8. Тагиров, Х.Х. Мясная продуктивность бычков при скармливании им пробиотической кормовой добавки "Биогумитель" / Х.Х. Тагиров, Р.С. Юсупов, Ф.Ф. Вагапов // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 1. – С. 60-64.

9. Гизатова, Н.В. Продуктивные качества телок казахской белоголовой породы при использовании белково-витаминно-минеральной пробиотической кормовой добавки "Биодарин" / Н.В. Гизатова // Разработка инновационных технологий производства животноводческого сырья и продуктов питания на основе современных биотехнологических методов. Материалы Международной научно-практической конференции. ООО «СФЕРА», Поволжский Научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной

продукции, Волгоградский государственный технический университет. под общей редакцией Горлова И.Ф., 2016. – С. 127-132.

10. Тагиров, Х.Х. Воспроизводительные качества тёлочек чёрно-пёстрой породы на фоне скармливания пробиотической кормовой добавки биогумин / Х.Х. Тагиров, Р.Р. Шакиров // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2013. – № 3(41). – С. 129-132.

УДК 591.132

## **ПРИМЕНЕНИЕ НАТУРАЛЬНОЙ АЛЬТЕРНАТИВЫ АНТИБИОТИЧЕСКИМ СТИМУЛЯТОРАМ РОСТА ПРИ КОРМЛЕНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ**

*Гвоздецкий Николай Алексеевич, старший преподаватель кафедры эпизоотологии и микробиологии, кандидат ветеринарных наук*

***Аннотация.** Использование натурального альтернативного стимулятора роста позволило, извлечь применение антибиотиков и при этом увеличить живую массу и уменьшить расходы на кормление птицы контрольной группы.*

***Ключевые слова:** натуральный альтернативный стимулятор роста, кросс «Кобб-500», птицеводство.*

**Введение.** В связи с интенсивным развитием птицеводческой отрасли большое значение придается исключению из рациона, кормовых антибиотиков и использование натуральных стимуляторов роста [1, 3].

В результате этого актуальным является применение в птицеводстве натуральных стимуляторов роста, благотворно влияющих на все жизненные функции птицы, при отказе от антибиотиков в рационе птицы с возможным улучшением основных качественных и количественных характеристик продукции [2, 4].

**Цель исследования.** Применили разработанную натуральную альтернативу антибиотическим стимуляторам роста в рационе цыплят-бройлеров.

**Условия, материалы и методы.** Экспериментальная часть исследований выполнена на факультете Ветеринарной Медицины на базе кафедры терапии и фармакологии. Научный опыт оценки эффективности применения натурального альтернативного стимулятора роста и его влияния на качество получаемой продукции проводился на цыплятах-бройлерах.

Чтобы провести данный эксперимент, цыплят-бройлеров в суточном возрасте разместили на две одинаковые группы. Птице опытной группы в рацион вводили комплекс содержащий селен и комплекс витаминов: А, Е, В<sub>3</sub>, В<sub>2</sub> [5].