

## **ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ГУМАТ НАТРИЯ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ОБМЕН ВЕЩЕСТВ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

Г.Н. Радчикова, кандидат с.-х. наук,  
В.П. Цай, кандидат с.-х. наук, доцент,  
В.К. Гурин, кандидат с.-х. наук, доцент,  
А.М. Глинкова, кандидат с.-х. наук,

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук  
Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь

Одним из главных условий повышения продуктивности животных является обеспечение их доброкачественными кормами. Большое значение имеет обогащение рационов и комбикормов комплексом специальных добавок и биологически активных веществ [1, с. 3; 2, с. 109].

Систематическое потребление таких кормовых добавок не только позволяет восполнить недостаток в организме энергетических, пластических и регуляторных пищевых веществ, но и оказывает регулирующее действие на физиологические функции и биохимические реакции. Это позволяет поддерживать физиологическое здоровье и снижать риск заболеваний, в том числе вызванных нарушением микробного биоценоза пищеварительного тракта сельскохозяйственных животных [3 с. 3; 4 с. 154].

В настоящее время внимание животноводов привлекают недорогие высокоэффективные биологически активные вещества естественного происхождения, так как они наиболее доступны, не токсичны и не оказывают нежелательного влияния на организм животного при длительном их применении.

К числу таких препаратов относится, получаемый из торфа, гуamat натрия (гуминат). Установлено, что препарат содержит целый ряд макро- и микроэлементов, а также аминокислот, вступающих в комплексные связи с помощью гуминовых кислот. Однако, его широкому использованию в кормлении сельскохозяйственных

животных препятствует недостаточная изученность влияния препарата на физиологическое состояние и продуктивность животных, не установлены нормы его скармливания, что и послужило поводом для проведения наших исследований.[2, с 215 ].

Целью работы явилось изучить в физиологических опытах переваримость питательных веществ рациона при скармливании молодняку крупного рогатого скота гумата натрия.

Для изучения влияния кормовой добавки гумат натрия на переваримость и использование питательных веществ корма бычкам и в возрасте 6 месяцев проведен физиологический опыт путем формирования 4-х групп животных по 3 головы в каждой, начальной живой массой 190,0-191,0 кг в условиях физиологического корпуса РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству». Различия в кормлении бычков в физиологическом опыте заключались в том, что в состав рационов телятам опытных групп включали кормовую добавку гумат натрия в дозе 0,3; 0,4; 0,5 мл на 1 кг живой массы.

Данные учета расхода кормов показывают, что включение в рационы бычков опытных групп разных доз препарата гумата натрия, а также различия в потреблении кормов привели к некоторым изменениям в поступлении в организм молодняка питательных веществ корма.

Поступление питательных веществ в организм животных, потреблявших в качестве комбикорма с включением различных доз кормовой добавки гумат натрия, практически находилось на таком же уровне, как и у бычков контрольной группы, в состав рациона которых не входила кормовая добавка гумат натрия.

Введение в рацион бычков гумата натрия способствовало усилению ферментативных процессов в рубце, улучшало процессы микробного переваривания кормов, что подтверждается химическим анализом жидкой части рубцового содержимого.

В рубцовой жидкости бычков II, III, IV опытных групп, в состав рациона которых входила кормовая добавка гумат натрия с включением 0,3, 0,4 и 0,5 мл на 1 кг живой массы отмечено достоверное увеличение количество летучих жирных кислот на 7,2% и 7,8% ( $P < 0,001$ ) и 5,4% ( $P < 0,001$ ), что говорит об усилении углеводного обмена, продуктами гидролиза которых они являются.

Отмечено также достоверное снижение концентрации аммиака в рубцовой жидкости у бычков II и III групп на 4,7 и 4,1%, соответственно ( $P < 0,05$ ). Интенсификация синтеза микробного белка у животных опытных групп подтверждается также повышением

количества инфузорий на 5,9, 7,4 и 5,6% ( $P>0,05$ ) соответственно, во II III IV.

Хорошая переваримость питательных веществ это ещё не гарантия их высокого использования, в первую очередь, это относится к азоту, потери которого после переваривания могут быть довольно значительными.

В результате опыта установлено, что баланс азота, кальция и фосфора был положительным у животных всех групп.

Анализ данных по балансу и использованию азота в проведенных исследованиях показал, что животные всех групп потребляли практически одинаковое количество азота, однако в связи с разным выделением его с калом и мочой имеются различия по отложению и использованию этого элемента в организме.

Использование азота от принятого повысилось с 56% в контрольной группе до 62,5-63% в IV и II опытных групп, а от переваренного с 89,4 до 91,0 и 95% в III, II и IV опытных группах. Баланс азота во всех группах составлял 45,64-50,87 г.

Таким образом, более высокое отложение азота у животных опытных групп достигалось не за счет большого потребления, а благодаря более эффективному использованию его в организме, вследствие активизации белкового обмена.

По поступлению кальция с кормом значительные различия не установлены. Вместе с тем, бычки II, III и IV опытных групп в состав рациона которых входило 0,3, 0,4 и 0,5 мл на 1 кг живой массы гумата натрия, потребили кальция на 1,2-4,5% меньше, чем контрольный молодняк. Наибольшее потребление его отмечено в I группе – 24,6. Выделение этого элемента с калом во всех группах оказалось невысоким, в результате чего отложение от принятого между группами этого элемента различалось незначительно. Баланс кальция составил в опытных группах 9,9-10,3 г.

Скармливание гумата натрия в дозе 0,3; 0,4 и 0,5 мл на 1 кг живой массы в составе рациона не оказало существенного влияния на использование фосфора в организме подопытных животных.

*Выводы.* 1. Использование разных доз добавки гумат натрия в количестве 0,3; 0,4, 0,5 мг на 1 кг живой массы молодняка крупного рогатого скота в составе комбикорма оказывает положительное влияние на поедаемость кормов, процессы рубцового пищеварения, переваримость и использование питательных веществ.

2. Установлено, что потребление бычками комбикорма с включением гумат натрия способствует активизации микробиологических процессов в рубце, позволяющие повысить

количество летучих жирных кислот на 7,54-7,9%, общего азота – на 8,7-8,9%, инфузорий – на 5,6-7,4%, переваримость сухих и органических веществ, протеина, жира и клетчатки на 1,9-7,1%.

### Литература

1. Бурячковская, Л. П. Гетерогенность тромбоцитов человека и животных связь физиологических особенностей с функциональным состоянием : автореф. дис... д-ра биол. наук / Л. П. Бурячковская. – М., 2007. – 36 с.
2. Кононский, А. И. Биохимия животных / А. И. Кононский. – Москва : Колос, 1982. – 562 с.
3. Новожилов, А. В. Динамика реологических исследований и гематологических показателей крови у незрелых и зрелорождающихся животных в постнатальном онтогенезе : автореф. дис... канд. биол. наук / А. В. Новожилов. – СПб, 2009. – 13 с.
4. Сахарова-Фетисова, А. Л. Морфологические и биохимические показатели крови у подопытных животных / А.Л. Сахарова-Фетисова // Тезисы докладов межд. науч.-практ. конф. – Жодино, 2011. – С. 153-155.