

Литература. 1. <http://www.kremlin.ru/events/president/news/6752> (дата обращения 20.04.2022). 2. *Современные методы диагностики продовольственной безопасности государства* / Н. В. Кушнир, А. В. Кушнир, Д. А. Романов, О. А. Медянская // *Научные труды КубГТУ*. – 2016. – № 2. – С.159-176. 3. *Potreb_prod_pitan-2020.pdf* (rosstat.gov.ru). дата обращения 20.04.2022. 4. <https://milknews.ru/analitika-rinka-moloka/rinok-moloka-v-Rossii/import-molochnoj-produkcii-2020-god.html?> (дата обращения 20.04.2022). 5. *Мониторинг продовольственной безопасности ЕАЭС: 2014* [Электронный ресурс] URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/> (дата обращения 20.04.2022).

УДК 619:616.152.112:636.22/.28

ВЛИЯНИЕ ФИТОСОРБЕНТА НА РУБЦОВОЕ ПИЩЕВАРЕНИЕ

Попова О.С.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Одной из основ обеспечения глобальной продовольственной безопасности является концепция «устойчивой интенсификации», по существу позволяющая производить больше продуктов питания на том же участке земли при одновременном снижении негативного воздействия на окружающую среду. Это включает в себя использование существующих технологий (за счет улучшенной передачи знаний), разработку и внедрение новых технологий (за счет повышения урожайности или качества) при одновременном снижении негативных факторов (за счет сокращения отходов от интегрированного земледелия, сокращения выбросов парниковых газов за счет улучшения управления) [1]. Кормление телят в предотъемный период имеет решающее значение для всего продуктивного цикла молочного скота. Общеизвестно, что правильное кормление молодняка важно для полноценного метаболического статуса, и переход от потребления молока к грубым кормам в период до отъема задает курс на адекватное развитие и здоровье животного[2].

Первые исследования механизмов развития рубца были проведены в 1950-х годах в обзоре Kertz et al. (2017). Позднее исследователи так же наблюдали повышение концентрации ЛЖК в рубце и крови при увеличении потребления сена и зерна. Более поздние исследования подтвердили, что сосочки рубца и слизистая оболочка развиваются лучше у телят, которых кормят молоком с зерном, по сравнению с телятами, которых кормят только молоком. У взрослого крупного рогатого скота высокоферментируемые корма могут вызывать рубцовый ацидоз, метаболическое заболевание, которое возникает при увеличении концентрации ЛЖК, что приводит к снижению pH рубца до такой степени, что затрагиваются рубцовые и системные функции [3,4,5]. В ветеринарии уже достаточно давно используют комплексные препараты, на основе растительных компонентов [6], и кафедрой фармакологии и токсикологии разработан комплекс сорбентов с добавлением фитокомплекса. В рацион подопытных телят вводили комплекс сорбентов с маслом орегано и тимьяна, в дозе 4 % от суточной нормы корма. Целью исследований было изучение воздействия фитобиотика на основе комплекса сорбентов с тимьяном и обегано, на рубцовое содержимое молодняка крупного рогатого.

Материалы и методы исследований. Исследования проводили на 10 телятах хозяйства Псковской области (возраст 3нед-1мес.). Суточный рацион, телята получали за две равных дачи, который по питательности соответствовал

рекомендуемым нормам кормления. Первой группе телят (n=5) задавали основной рацион, а 2-ой группе телят (n=5) кроме основного рациона назначали комплекс сорбентов и растительные компоненты орегано и тимьяна. Курс составил 10 сут. Средняя масса тела при рождении составила $38,7 \pm 1,3$ кг. Клиническое обследование проводили общепринятыми методами. Определяли общее состояние, активность аппетита, количество жвачных движений на один цикл жвачки, температуру тела, частоту дыхания, пульса и сокращений рубца. Содержимое рубца отбирали до начала кормления и через 3 часа после кормления с фитокомплексом. В данном эксперименте исследовали изменение pH, аммиака, летучих жирных кислот (ЛЖК).

Результаты исследований. Результаты исследования позволили установить экспериментально влияние препарата на основные показатели рубцового пищеварения у телят. Так, среднее значение в конце эксперимента pH рубца \pm стандартная ошибка составило $5,63 \pm 0,24$ и $5,26 \pm 0,24$ для телят 1 и 2 группы, соответственно. Самые низкие значения pH наблюдались через неделю после отъема. Общие концентрации летучих жирных кислот в рубце составляли 7,9 ммоль/л и 8,6 ммоль/л. Содержание аммиака в 1 и 2 гр. составило до кормления $20,6 \pm 0,41$ ммоль/л и $22,07 \pm 0,31$ ммоль/л. И через 3 часа после кормления $22,4 \pm 0,27$ ммоль/л и $21,95 \pm 0,27$ ммоль/л. Использование в составе фитобиотика способствовало снижению концентрации аммиака в рубце. Через 3 час. после кормления концентрация аммиака в рубце телят 1 опытной гр. превышала показатель в контрольной гр. на 0,4%. Снижение концентрации аммиака в рубце 2ой группы, было связано с усилением работы амилолитической микрофлоры, приводящей к снижению pH в кислую сторону и замедлению активности действия протеолитической микрофлоры и их ферментов.

Заключение. Из этого исследования ясно, что симптомы можно смягчить с помощью диеты, но необходимы дальнейшие исследования, чтобы определить, можно ли предотвратить симптомы с помощью питания или телята, страдающие ацидозом рубца, более восприимчивы к этому заболеванию и в более зрелом возрасте. Так, использование фитосорбентов на основе тимьяна и орегано, в дозе 4% от суточной нормы, оказало воздействия на протеолитическую активность микрофлоры, что хорошо видно по содержанию аммиака, которое было максимально приближено к контрольными значениями. Таким образом, этот комплекс может быть использован в качестве стратегии для поддержки рубцового пищеварения у телят.

Литература. 1. Использование новых кормовых добавок при раннем отъеме и доращивании бычков до убойных качеств / Б. Т. Абилов [и др.] // *Ветеринария Кубани*. - 2016. - № 5. - С. 15-17. 2. Резистентность кишечной микрофлоры к аминогликозидам / Т. Габисония [и др.] // *Птицеводство*. - 2008. - № 8. - С. 45. 3. Влияние дрожжевых пробиотических добавок на рост и развитие молодняка крупного рогатого скота / И. Н. Миколайчик, Л. А. Морозова, Е. С. Ступина, Н. А. Субботина // *Вестник мясного скотоводства*. - 2017. 4. Development and application of new methods of correction and prevention of metabolic diseases in Holstein cattle / I. S. Stepanov [et al.] // *IOP conference series: earth and environmental science : Agriculture, field cultivation, animal husbandry, forestry and agricultural products Сер. 2, Smolensk, 25 января 2021 года*. – Smolensk, 2021. – P. 022030. 5. Diagnosis of hepatopathy in Holstein cattle with metabolic disorders / I. I. Kalugniy [et al.] // *IOP conference series: earth and environmental science : Agriculture, field cultivation, animal husbandry, forestry and agricultural products Сер. 2, Smolensk, 25 января 2021 года*. – Smolensk, 2021. – P. 022029. 6. Фармакокоррекции гепатопатий различной этиологии у крупного рогатого скота : методические рекомендации / Н. Л. Андреева [и др.]. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2020. – 19 с.