

СЕКЦИЯ 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВЕДЕНИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ

Руководитель секции: Селионова М.И., профессор
Соруководитель секции: Гладких М.Ю., доцент

УДК 636.082

РУБЦОВЫЙ МЕТАБОЛИЗМ КОРОВ РАЗНЫХ ЛИНИЙ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Ражина Ева Валерьевна, старший преподаватель кафедры биотехнологии и пищевых продуктов, ФГБОУ ВО Уральский государственный аграрный университет

***Аннотация:** Исследовано влияние показателей рубцового метаболизма коров (содержание бактерий и инфузорий, ЛЖК, аммиака, величины рН) в зависимости от разных линий быков-производителей. Проведенные исследования свидетельствуют о том, что линейная принадлежность связана с рубцовым пищеварением коров*

***Ключевые слова:** показатели рубцового метаболизма, линии быков-производителей, пищеварение.*

Состояние здоровья животных, показатели молочной продуктивности коров могут определяться функцией рубца и активностью микроорганизмов. В процессе рубцового метаболизма у коров возможно формирование предшественников молока. Рубец составляет 80% объема желудка и играет значительную роль в процессе пищеварения коров [1].

Основной функцией рубца является переваривание клетчатки поступающих кормов. Пищеварение в преджелудках осуществляется с применением ферментов растительных клеток, слюны [2; 6].

В процессе усвоения протеина корма большое значение играют бактерии и инфузории, находящиеся в рубце. Аммиак потребляется микроорганизмами путем синтеза собственного белка. Микробиальный белок формирует большую потребность коров в белке. Избыток протеина в рубце способствует выделению значительного количества аммиака, поступающего в кровь и вызывающего различные заболевания (дистрофия печени, кетоз) [1].

В рубце содержатся живые и мертвые бактерии. Основными бактериями являются целлюлозолитические, способствующие расщеплению клетчатки. Для лучшего развития и роста бактерий необходимо поступление углеводов, минеральных компонентов и витаминов. Высокопродуктивные коровы обычно имеют определенную микрофлору рубца, развиваются амилолитические бактериоиды, влияющие на снижение рН [7].

В рубце содержится до 1200 тыс./мл инфузорий. Наиболее широко распространены представители подкласса Spirotricha. При большом количестве инфузорий в рубце активно протекают ферментативные процессы.

Из углеводов в рубце образуются летучие жирные кислоты (уксусная, пропионовая, масляная). Основным источником жира в молоке являются уксусная и масляная кислоты, глюкозы – пропионовая кислота [4].

Полноценное кормление является залогом здорового состояния животных, улучшается метаболизм и показатели молочной продуктивности коров.

В основном разными авторами исследовано влияние кормов на интенсивность метаболизма в рубце коров. Кроме качественных показателей кормов и полноценности кормления на рубцовое пищеварение могут оказывать влияние генетические факторы. Одним из приемов улучшения уровня молочной продуктивности коров является разведение по линиям [3, 5].

Целью работы являлось исследовать показатели рубцового метаболизма коров разных линий быков-производителей.

Материал и методы исследований. Исследование проводилось на поголовье голштинизированной черно-пестрой породы крупного рогатого скота в двух хозяйствах Свердловской области. При формировании в группы осуществляли отбор коров трех разных линий быков-производителей в количестве по 10 голов (Рефлекшн Соверинг 198998, Вис Бэк Айдиал 1013415, Монтвик Чифтейн 95679). Рубцовую жидкость отбирали с использованием зондирования. Величину рН оценивали электрометрическим методом, ЛЖК в аппарате Маркгама, аммиак – с использованием микродиффузионного способа.

Результаты исследований. Проведен сравнительный анализ показателей рубцового метаболизма коров разных линий быков-производителей (табл. 1).

Таблица 1

Показатели рубцового метаболизма коров разных линий

Число бактерий, млрд/мл	Число инфузорий, тыс/мл	Показатель рН	Аммиак, мг/%	ЛЖК, ммоль/л
Вис Бэк Айдиал				
10,5	567	6,2	10	97
Монтвик Чифтейн				
11,2	639	6,5	10,2	92
Рефлекшн Соверинг				
10,7	605	6,6	10,2	92

Лучший показатель содержания бактерий и инфузорий в рубцовой жидкости коров имели животные линии Монтвик Чифтейн. Значение данных показателей линии Вис Бэк Айдиал являлось минимальным среди анализируемых групп, животных линии Рефлекшн Соверинг заняло промежуточное положение. Значение величины рН в рубце подопытных животных находилось в пределах 6,2-6,6. Наиболее низкий показатель определен в рубцовом содержимом коров линии Вис Бэк Айдиал, что может свидетельствовать об увеличении содержания

ЛЖК в рубце. Содержание аммиака составило 10-10,2, разница между группами являлась минимальной. Преимущество по содержанию летучих жирных кислот в рубцовой жидкости имели коровы линии Вис Бэк Айдиал, что может быть связано с высоким количеством жира и белка коров данной линейной принадлежности.

Выводы. Лучшие показатели рубцового метаболизма имели животные линий Вис Бэк Айдиал 1013415 и Монтвик Чифтейн 95679. В рубцовом содержимом животных линии Монтвик Чифтейн находилось более высокое количество бактерий и инфузорий, влияющих на улучшение пищеварения и активизацию ферментативных процессов, преобразующих белок корма в белок микробного происхождения, регулирующих синтез белков молока, осуществляемый молочной железой. При анализе показателей молочной продуктивности коров, проведенных в предыдущих исследованиях, лучшими по содержанию белка в молоке являлись животные линии Монтвик Чифтейн. Преимущество по содержанию летучих жирных кислот, аммиака и водородного показателя реакции среды имели коровы линии Вис Бэк Айдиал. ЛЖК оказывают влияние на образование молочного жира (уксусная кислота) и белка (пропионовая кислота). Наиболее высокий выход молочного жира и белка в молоке выявлен у животных линейной принадлежности Вис Бэк Айдиал.

Таким образом, коровы каждой линии имели разные составляющие рубцового пищеварения.

Библиографический список

1. Боголюбова, Н.В. Способ регуляции рубцового пищеварения у молочных коров / Н.В. Боголюбова, В.В. Зайцев, С.А. Шаламова // Вестник ВНИИМЖ. - №4(36). - 2019. - С.118-122.
2. Боголюбова, Н.В. Регуляция рубцового пищеварения у молочных коров / Н.В. Боголюбова, В.В. Зайцев, С.А. Шаламова О.Ш. Гизатуллин // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - №6(80). - 2019 . - №6(80). - С. 214-216.
3. Gorelik, O.V. The effectiveness of dietary supplements Ferrourtikavit usage for the dairy cows / O. V. Gorelik, I.A. Dolmatova, A.S. Gorelik, V.S. Gorelik // Advances in Agricultural and Biological Sciences. - 2016. - Т. 2. № 2. - С. 27–33.
4. Лобков, В.Ю. Технология выращивания крупного рогатого скота: монография / Лобков В.Ю. – Ярославль: Издательство ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. 2016. – 182 с.
5. Ражина, Е.В. Влияние генетического потенциала на молочную продуктивность и качество молока гоштинизированного черно-пестрого скота на Среднем Урале: дис. канд. биолог. наук: 06.02.10 / Е.В. Ражина. – Екатеринбург, 2022. – 100 с.
6. Савинков, А.В. Патологическая физиология: учебное пособие / А.В. Савинков, В.М. Мешков. – Кинель: РИО СГСХА, 2018. – 188с.
7. Темираев, В.Х. Потребительские качества молока и молочных продуктов, особенности обмена веществ коров при скармливании антиоксидантов и адсорбентов: монография / В.Х. Темираев, Р.Б. Темираев, М.Г. Кокаева, З.Т. Баева,

А.Л. Калабеков. – Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВО «Горский госагроуниверситет», 2018. – 176 с.

УДК 636.71

РАБОЧИЕ КАЧЕСТВА СОБАК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ СУТОК

Юдина Ольга Петровна, доцент кафедры зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства, ФГБОУ ВО РГАЗУ

Рагимова Ксения Сергеевна, магистрант кафедры зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства, ФГБОУ ВО РГАЗУ

Анохин Александр Владимирович, магистрант кафедры зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства, ФГБОУ ВО РГАЗУ

***Аннотация.** Проведен анализ влияния времени суток на рабочие качества служебных собак разных пород. Выявлено, что по поиску взрывчатых веществ немецкие овчарки лучше работали в утреннее, дневное и вечернее время – от 0,6 до 0,83 процентов успешных выездов, в ночное время выделялись лабрадоры – 1,77%. В другом направлении – поиск наркотических веществ в утренние часы лучший результат показали спаниели – 33,3% успешных выездов, в дневные и ночные часы - бельгийские овчарки – 38,5% и 33,35%, соответственно. Вечером - немецкие овчарки – 44,4%.*

***Ключевые слова:** время суток, рабочие качества, породы собак, розыскной профиль*

В связи с последними событиями в мире количество служебных собак в силовых структурах нашей страны увеличивается. Одним из самых востребованных направлений их применения является розыскная служба. Внутри этой службы выделяют четыре профиля: обще-розыскной; поиск и обнаружение взрывчатых веществ, взрывных устройств, оружия и боеприпасов; поиск и обнаружение наркотических и сильнодействующих веществ; поиск и обнаружение трупов и человеческих останков [1,2]. Спектр пород, используемых в данном аспекте достаточно обширен – начиная от собак пастушьих пород, включающих разные породы овчарок, до охотничьих пород – спаниели, ретриверы и др. Служебные собаки применяются в любое время года [3] и разных условиях окружающей среды.

Исследования проведены на поголовье служебных собак Центра кинологической службы г. Москвы. В центре имеются собаки следующих пород: немецкая и бельгийская (малинуа) овчарки, лабрадор и спаниель, применяемые по следующим направлениям: поиск взрывчатых веществ и взрывных устройств, поиск наркотических средств и веществ и обще-розыскной профиль. Возраст собак - от