

«Анализмед». Статистическую обработку цифрового материала проводили на компьютере при помощи программы «StatBiom 2720» с определением средней арифметической (M), ошибки средней арифметической (m) и критерия достоверности по Стьюденту (P). Статистическую достоверность определяли при уровне значимости $P < 0,05$.

Результаты исследований. В результате исследований установлено, что после изменения рациона в сторону увеличения содержания концентратов в первые дни опыта достоверных различий в активности фермента животных опытной и контрольной групп не выявлено. К третьему дню опыта активность фермента у овец опытной группы начала возрастать и к 7 дню превышала показатели контрольной группы на 9% ($P < 0,05$), причем после возврата на стандартный рацион активность щелочной фосфатазы повышалась еще на протяжении двух дней и составила $431,23 \pm 13,08$ Ед/л ($P < 0,01$), что на 24,5% выше, чем у овец контрольной группы ($346,50 \pm 6,49$ Ед/л), затем начала снижаться. В крови достоверных изменений в содержании щелочной фосфатазы не наблюдалось.

При введении в рацион большого количества грубых кормов и отмены комбикорма, активность щелочной фосфатазы в кишечнике у овец опытной группы к третьему дню опыта снизилась по сравнению с овцами контрольной группы и была ниже на 6-7% по сравнению с контрольной группой на протяжении всего времени эксперимента, различия были недостоверными. В крови концентрация щелочной фосфатазы так же, как и в предыдущем случае, достоверно не изменилась.

Достоверных различий в активности фермента, в зависимости от отдела кишечника не отмечено.

Заключение. Щелочная фосфатаза является катализатором различных биохимических процессов, протекающих в организме. В результате проведенных исследований установлена зависимость активности щелочной фосфатазы от состава рациона кормления овец. При необходимости расщепления большого количества белковых кормов активность этого фермента возрастает, а при кормлении животных низкобелковыми кормами активность щелочной фосфатазы снижается. Изменение активности щелочной фосфатазы в кишечнике не оказывает влияния на концентрацию фермента в крови здоровых животных.

Литература. 1. Уголев, А.М. Физиология и патология пристеночного (контактного) пищеварения / А.М. Уголев. – Ленинград : Наука, 1967. – 231 с. 2. Физиология кормления жвачных животных / Н.С. Мотузко [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2008. – 138 с. 3. Холод, В. М. Клиническая биохимия: учебное пособие для студентов вузов по специальности «Ветеринарная медицина». Ч.1 / В. М. Холод, А. П. Курдеко. – Витебск: УО ВГАВМ, 2005. – 188 с.

УДК 636.39.082

РУДЕНКО И.С., студент

Научный руководитель - **НИКИТИН Г.С.**, канд. вет. наук, доцент

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

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КРОВИ И СПЕРМЫ У БЕСПЛОДНЫХ И ФЕРТИЛЬНЫХ КОЗЛОВ ЗААНЕНСКОЙ ПОРОДЫ

Введение. Высокий уровень фертильности самцов и самок – необходимое условие благополучия во всех отраслях животноводства. Раннее выявление бесплодия у козлов-производителей является актуальной проблемой в молочном козоводстве, так как позволяет снизить экономические потери, связанные с недополучением продукции. На крупных промышленных комплексах на сегодняшний день используют как методы искусственного, так и естественного осеменения коз, особенно со сложно выявляемой охотой, или не поддающихся методам синхронизации эструса.

Цель работы – определить возможные изменения в крови фертильных и бесплодных

козлов на примере зааненской породы коз.

Материалы и методы исследований. В 2021 году исследовано 36 племенных козлов в одном их пригородных хозяйств г. Санкт-Петербурга, от животных получали кровь и сперму для лабораторного исследования. После исследования спермы самцов и сбора анамнеза (анализ количества оплодотворенных коз в секции, где содержатся тот или иной козел-производитель). Сперму исследовали по классической методике, определяли количество сперматозоидов, их подвижность и качество, морфологическое исследование крови проводили по классической методике ручным пробирочным методом, подсчет форменных элементов проводили в камере Горяева, выводили лейкограмму, определяли СОЭ, биохимическое исследование крови на полуавтоматическом анализаторе Clima-MS15. Стандартное отклонение не учитывали, так как не проводили анализ достоверности.

Результаты исследований. В результате исследования спермы выяснили, что из 36 исследованных животных 8 козлов были инфертильны – у 7 в эякуляте обнаружили неподвижные и деформированные сперматозоиды, у одного – аспермию. Эти данные подтвердились и при сборе анамнеза – в секциях, где содержатся предположительно бесплодные самцы, в некоторых случаях выявляли лишь одну сукозную козу.

Морфологическое исследование крови определило, что количество эритроцитов у бесплодных самцов составило 10,95 Т/л, лейкоцитов – 9,8 Г/л, концентрация гемоглобина – 99,5 г/л, в лейкограмме – нейтрофилия с повышением процента сегментоядерных нейтрофилов; у фертильных козлов – количество эритроцитов было 13,3 Т/л, лейкоцитов – 10,1 Г/л, концентрация гемоглобина – 118,4 г/л, лейкограмма – норма.

Биохимическое исследование: у бесплодных козлов концентрация общего белка 99,3 г/л, процент альбуминов – 23,0%, глобулинов – 76,3%, концентрация мочевины – 12,8 ммоль/л, активность АЛТ, АСТ и щелочной фосфатазы – 25,7 МЕ/л, 122,4 МЕ/л и 105,7 МЕ/л, концентрация холестерина – 1,79 ммоль/л; у фертильных козлов: концентрация общего белка 89,1 г/л, процент альбуминов – 36,4%, глобулинов – 63,6%, концентрация мочевины – 9,2 ммоль/л, активность АЛТ, АСТ и щелочной фосфатазы – 25,7 МЕ/л, 101,1 МЕ/л и 243,3 МЕ/л, концентрация холестерина – 0,94 ммоль/л.

Заключение. Таким образом определено, что у бесплодных козлов имеются признаки анемии (эритропения и гипохромемия) и нейтрофилии, характерной для пожилых животных, гиперпротеинемии с диспротеинемией, увеличение синтеза мочевины и концентрации холестерина (белковый перекорм на фоне сниженной половой нагрузки).

Литература. 1. Черкесова, А.Н. Особенности репродукции и регуляция воспроизводства коз зааненской породы / Черкесова А.Н. // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела. п. Лесные Поляны Московской обл., 2005. 2. Новопашина, С.И. Опыт создания племенного репродуктора СНИИЖК по разведению коз зааненской породы / Новопашина С.И., Санников М.Ю., Булатов А.С. // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. 2005. Т. 1. № 1. С. 82-84. 3. Айбазов М.М. Результаты индукции множественной овуляции у зааненских коз / Айбазов М.М., Малахова Л.С., Трубникова П.В. // Овцы, козы, шерстяное дело. 2007. № 1. С. 52-53.