

АНАЛИЗ СОДЕРЖИМОГО РУБЦА КОРОВЫ НА ВЫЯВЛЕНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ АЦИДОЗОМ, АЛКАЛОЗОМ И ДВИЖЕНИЕ МИКРОБИОТЫ

Романова Ю. А. – студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель: Ляшенко П.М,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: зондирование, содержимое рубца, микроскопическое исследование, инфузории.

Работа посвящена зондированию рубца с диагностической целью. Подробно изложена методология исследования содержимого рубца. Описаны критерии оценки содержимого рубца и их клинико-диагностическое значение.

Введение. При закупорки пищевода и тимпании рубца у крупного рогатого скота, остром отравлении и других заболеваниях прибегают к зондированию. Оно является решающим специальным методом, определяющим исход болезни. Для получения рубцового содержимого учитывают ряд факторов, связанных с видом и качеством корма, скармливаемого животным, чтобы избежать получения заведомо ложных результатов.

Цель работы: Отработать методику зондирования на момент закупорки пищевода. Взять рубцовое содержимое и исследовать на наличие опасных заболеваний у крупного рогатого скота – ацидоз и алкалоз. А также исследовать рубцовое содержимое на физические и химические свойства, количество и подвижность инфузорий.

Объекты и методы исследований. Корова «Милка» представлена «Умной фермой» Ульяновского ГАУ. Порода – чёрнопёстрая. Возраст – 2,5 года.

Практическое занятие провели на базе «Умная ферма» факультета ветеринарной медицины и биотехнологии Ульяновского

ГАУ.

Перед зондированием животного фиксируют в станке Коробова.левой рукой извлекаем язык, а правой берём конец резинового шланга, диаметром 4 см, длиной до 2,5м, обильно смазанный вазелином, и вводим в ротовую полость за корень языка. Мягкими поступательными движениями направляем его в пищевод и одновременно отпускаем язык, продвигая зонд по пищеводу. Через воронку наливаем примерно 10л воды температурой 10 ° С. Вследствие зондирования животных для получения проб содержимого рубца, раздражаются ротовая полость, глотка, кардиальный сфинктер, что вызывает усиленную саливацию. Слюна щелочной реакции рН 8,7-9,2, поэтому её примесь в содержимом рубца может стать причиной изменения рН и других показателей проб. Изменение рН в пробе с примесью слюны особенно показательны при ацидотическом состоянии рубца. Максимальное количество слюны (200 мл) поступает в начале зондирования, поэтому мы сливаем первую порцию, после быстро выпускаем через шланг содержимое рубца[1,2].

Изучили физические свойства содержимого рубца, то есть цвет, запах, консистенцию и отсутствие примеси. Для определения химических свойств его процедили через 4 слоя марли в лабораторный стакан, часть материала разлили в химические пробирки (1 пробирка – 20мл рубцового содержимого, 2 пробирка – 1 мл уксуса и 20мл рубцового содержимого, 3 пробирка – сода для имитации состояния алкалоза и 20 мл рубцового содержимого), также использовали лакмусовые бумажки [рис.1-2].



Рис. 1. Процеживаем рубцовое содержимое через 4 слоя марли в лабораторный стакан.



Рис. 2. Разливаем рубцовое содержимое в химические пробирки.

Количество и подвижность инфузорий в рубцовом содержимом исследовали под микроскопом Биомед 1.

Результаты исследований.

Физические свойства рубцового содержимого: цвет – бурый, указывает на вид корма (сено); запах – кислый («мочёных яблок»); консистенция – кашицеобразная, полужидкая; примеси – отсутствуют.

Определив химические свойства, можно сделать вывод, что реакция содержимого рубца кислая. Лакмусовая бумажка краснеет при кислой реакции, при ацидозе. Синее – при щелочной реакции, при алкалозе. У здоровых животных, как в нашем случае рН 5,8-7,0. Показатель кислотности определяли индикаторной полоской, которую опускают в рубцовое содержимое [рис.3].



Рис. 3. Определяем pH, погружая индикаторную полоску в рубцовое содержимое.

Затем сравнивая изменения цвета бумаги со шкалой, отмечали показания pH [рис.4].



Рис. 4. Сравниваем изменения цвета полосок со шкалой.

При микроскопическом исследовании содержимого рубца обращают внимание на наличие микробиоты. Содержимое рубца хранят при температуре 37-39 °С, так как при повышении или понижении температуры жизнедеятельность инфузорий прекращается. Его каплю для исследования наносят на предметное стекло и рассматривают под микроскопом вначале при малом, затем при большом увеличении в слегка затемненном поле зрения [3].

У здоровых животных, как у нашей коровы «Милки», в поле зрения насчитывается 15-20 инфузорий с хорошей подвижностью [рис.5].

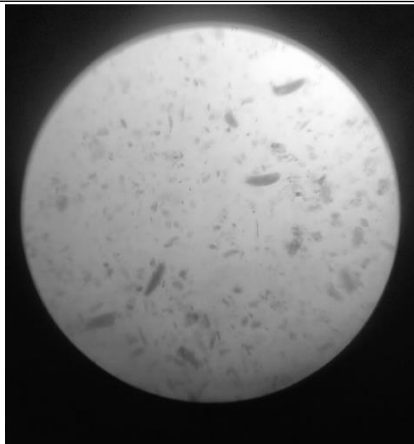


Рис. 5. При повышении кислотности количество инфузорий снижается, и подвижность их ослабляется.

Закключение. На основании практического занятия можно заключить, что пищеварение у коровы «Милки» находится в пределах нормы. Установленные нами физические и химические свойства полностью соответствуют требованиям. Количество и подвижность инфузорий характеризует содержимое рубца и соответственно корову, как клинически здоровая.

Библиографический список:

1. Biological properties of bacteriophages *Pectobacterium carotovorum* sub sp. *Carotovorum* / B.Zh.Ryskaliyeva, N.A. Feoktistova, D.A.Vasilyev, E.A.Lyashenko, A.L.Toigildin, I.A.Toigildina, I.I.Bogdanov, A.A.Nafeev, I.L.Obuhov, B.I.Shmorgun // *Ambient Science*. – 2020. Т. 7. № 2. – С.
2. Ермолаев, В.А. Гематология: учебное пособие /В.А. Ермолаев, Е.М. Марьин, А.В. Сапожников, П.М. Ляшенко, А.З. Мухитов, А.В. Киреев. –Ульяновск: Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина, 2016. – 135 с.
3. Шишков, Н.К. Диагностика, лечение и профилактика травматического ретикулита у крупного рогатого скота / Н.К. Шишков, А.Н. Казимир, А.З. Мухитов. – Текст : электронный //

Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии : научно-теоретический журнал. – Ульяновск : УГСХА, 2013. – №2 (22), апрель – июнь. – С. 60-63.

**ANALYSIS OF THE CONTENT OF THE RUM OF THE COW TO
DETECT THE INCIDENCE OF ACIDOSIS, ALKALOSIS AND
MOVEMENT OF THE MICROBIOTA.**

Romanova Yu. A.

***Keywords:** probing, scar content, microscopic examination, ciliates.*

The work is devoted to probing the scar for diagnostic purposes. The methodology for studying the contents of the scar is described in detail. The criteria for evaluating the content of the scar and their clinical and diagnostic significance are described.