

УДК 619:616-092+636.2

## МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСАДКА МОЧИ КОРОВ

*Пиякова Е.В., студентка 3 курса ФВМиБ  
Научный руководитель - Богданова М.А., к.б.н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *микроскопическое исследование мочи, лабораторные методы, плоский эпителий, кристаллы, патология почек.*

*В данной статье описывается последовательность действий для исследования микроскопического осадка мочи коров, также подведение итогов на основе результатов данного анализа.*

Микроскопическое исследование осадка мочи даёт особенно ценные результаты при поражениях почек, почечной лоханки, а также при заболеваниях, захватывающих нижний отдел мочевых путей — мочевого пузыря и уретры, появляется возможность установить те изменения, которые остаются пропущенными в ходе химического исследования.

**Цель:** Освоить способ получения мочи и методику изготовления из нее препаратов для микроскопического исследования, а также овладеть техникой микроскопии препаратов осадка мочи и приобрести практические навыки к дифференциации элементов мочевого осадка.

**Материалы и методы:** Работа направлена на освоение методов микроскопии мочи, исследование и описанию результатов без выраженных клинических патологий, а также с их выявлением.

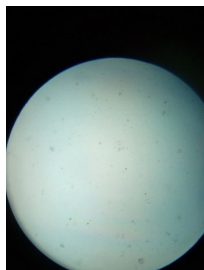
Работа проводилась на кафедре морфологии, физиологии и патологии животных. Было выбрано три коровы, живая масса 500 - 550 кг, которые содержались в одинаковых условиях с одинаковым кормлением, в их рацион входят в основном растительные корма в состав которых входят сено и фураж.

Материальное обеспечение - микроскоп, предметные и покровные стекла, пробирки, пипетки, стеклянный стакан, центрифуга, фильтры, лакмусовая бумага.

1. Метод исследования. Мочу у коров получали в утренние часы в чистый стеклянный стакан, методом массажа (поглаживая участок кожи, лежащий ниже вульвы) в количестве 500 мл.
2. Определение pH мочи было произведено с помощью одноразовых индикаторных тест-полосок. Затем результаты pH были сопо-



**Фото 1 - Кристаллы  
трипельфосфатов**



**Фото 2 - Свежие эритроциты**

ставлены с нормой, для выявления защелачивания или закисления мочи.

3. Для проведения микроскопии был выбран ориентировочный метод исследования. Предварительно собранную мочу от трех коров наливали в центрифужные пробирки по 10 мл, при режиме 15 минут при 2000 об/мин. После центрифугирования содержимое пробирки быстро слили и оставили для исследования 1/3 часть. Осадок размешали пипеткой с тонким концом и порыли покровным стеклом.

При исследовании осадка мочи коров наше внимание было направлено на ряд показателей, а именно: эпителий, эритроциты, лейкоциты, мочевые цилиндры, соляные кристаллы, наличие слизи

**Результаты исследования:** При исследовании проб мочи нами были получены следующие результаты:

1. У всех трех коров, сравнивая с нормой pH мочи у крупного рогатого скота 7,0—8,6, было выявлено повышение pH мочи 8,0-9,0, т.е. произошло защелачивание мочи.
2. В пробе № 1 было найдено большое количество свежих эритроцитов, при норме наличие эритроцитов в моче не допускается (см. Фото 2).

В пробе № 2 было обнаружено - плоский эпителий, соли а именно кристаллы трипельфосфатов (см. Фото 1). В норме кристаллы трипельфосфатов отсутствуют. В пробе № 3 выявлены плоский эпителий, кристаллы трипельфосфатов.

**Заключение:** По результатам исследования можно сделать предварительное заключение о состоянии здоровья выбранных коров. Боль-

шое количество эритроцитов в моче нередко можно обнаружить при тяжелых формах пиелонефрита и уроцистита. Наличие плоского эпителия в моче говорит о плоскоклеточной метаплазии слизистой оболочки мочевых путей, при нефрите, интоксикации, недостаточность кровообращения, Присутствие в моче кристаллов трипельфосфатов указывает на защелачивании мочи.

*Библиографический список:*

1. Тельцов, Л.П. Биология развития и законы индивидуального развития человека и животных / Л.П. Тельцов, А.А. Степочкин, И.Г. Музыка // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2010. - № 1. -С. 86-92.
2. Хохлова, С.Н. Спланхнология в норме и патологии: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальности – Ветеринария и направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Биология» / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова. – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2017. – 144 с.

## **MICROSCOPIC INVESTIGATION SEDIMENTATION OF URINE COWS**

*Piyakova E.V.*

**Key words:** *microscopic examination of urine, laboratory methods, flat epithelium, crystals, renal pathology.*

*This article describes the sequence of actions for the investigation of microscopic sediment of urine of cows, as well as a summary of results based on the results of this analysis.*