

## **ИЗУЧЕНИЕ ВОЗРАСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОБМЕНА КАЛЬЦИЯ У САМОК СРЕДНЕАЗИАТСКОЙ ЧЕРЕПАХИ**

**Введение.** Среднеазиатская, или степная черепаха – один из самых распространённых видов рептилий, приобретаемых населением для домашнего содержания. Популярность степной черепахи обусловлена её спокойным темпераментом, простотой в содержании, кормлении. Данный вид черепах относится к растительноядным животным. Возраст половой зрелости у них наступает приблизительно в 5 лет у самцов и в 10 лет у самок. Оплодотворённая самка вынашивает яйца около двух месяцев, после чего откладывает яйца. Столько же длится инкубация яиц. Размножение черепах возможно и в неволе, при этом самки рептилий при одиночном содержании могут откладывать неоплодотворённые яйца.

Одной из наиболее распространённых патологий среднеазиатских черепах является нарушение минерального обмена, что в первую очередь, связано с дефицитом кальция и витамина D в рационе [2]. Кальций в большом количестве содержится в сухом веществе панциря, где количественно преобладает по сравнению с другими минеральными элементами [1]. В репродуктивный период самки черепах становятся особенно уязвимы к нарушению обмена кальция, так как происходит его элиминация с яйцом.

Нами была поставлена задача изучить возрастную динамику содержания кальция в сыворотке крови у самок среднеазиатских черепах.

**Материалы и методы исследований.** Работа была проведена на базе биохимической лаборатории ветеринарной клиники СПбГУП «Зоопарк». Были отобраны результаты биохимического исследования от 55 самок среднеазиатской черепахи. Была проведена сортировка данных исследования концентрации кальция в крови в связи с возрастом. По результатам сортировки было сформировано 4 группы:

1. до 10 лет (до наступления половой зрелости);
2. 10-15 лет;
3. 15-20 лет;
4. свыше 20 лет.

**Результаты исследований.** Проведённые исследования показали, что у самок черепах наименьшая концентрация кальция в крови определяется до полового созревания и составляет  $2,21 \pm 0,22$  ммоль/л. Далее, в возрастной период от 10 до 15 лет уровень элемента возрастает на 17,8% и достигает  $2,69 \pm 0,34$  ммоль/л. Затем, в период от 15 до 20 лет концентрация кальция снижается на 14%. Наивысший уровень за весь период исследования определяется в самой старшей возрастной группе – свыше 20 лет. У черепах концентрация кальция составила  $3,10 \pm 0,34$  ммоль/л, что на 23,9% выше, чем в предшествующей возрастной группы и на 28,7% выше наименьшего результата у неполовозрелых самок.

**Заключение.** У молодых половозрелых черепах наблюдается слаженная работа регуляторных систем гомеостаза кальция, в частности, функциональная активность паращитовидных желез [3]. С возрастом, возможно, наступает синдром усталости регуляторных систем, поэтому происходит падение концентрации элемента в сыворотке крови. В возрасте более 20 лет репродуктивная функция значительно снижается, поэтому потери кальция уменьшаются.

**Литература.** 1. Александров В.В. Микроэлементный состав панциря среднеазиатской черепахи *Testudo horsfieldi* / В.В. Александров, И.Р. Амиров, М.А. Фомина и др. // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2012. – №3. – С. 22–26. 2. Васильев Д.Б. Черепахи. Содержание, болезни и лечение / Д.Б.Васильев. – М.: Аквариум, 1999. – С. 157–163. 3. Стребкова В.Н. Биохимические параметры крови среднеазиатских

УДК 619:615.322

**ЕРМОЛАЕВА Е.В., ЩЕТИНА А.С.**, студенты

Научный руководитель - **ВИШНЕВЕЦ Ж.В.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **АКТИВНОСТЬ ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ ПОЛОСТНОГО И ПРИСТЕНОЧНОГО ЭТАПА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ**

**Введение.** Флора нашей страны позволяет широко использовать возможности фитотерапии для животных. По данным Государственного кадастра растительного мира запасы дикорастущих лекарственных растений Республики Беларусь составляют 832 тыс. т., но используется 1-2%. Из государственного кадастра лекарственных растений Витебского района Витебской области произрастают порядка 50 лекарственных растений. Мы проанализировали литературные данные и выделили те лекарственные растения, которые стимулируют пищеварительные процессы, повышают аппетит, оказывают антибактериальное действие. Ведь с помощью лекарственных растений можно регулировать многие физиологические функции организма. Растения, регулирующие моторно-секреторную деятельность пищеварительного тракта и активность пищеварительных ферментов, имеют большую значимость для сельскохозяйственного производства, как и растения, регулирующие метаболические процессы. Так, является актуальным изучение влияния растительных препаратов на пищеварительные процессы, в частности на полостное и пристеночное пищеварение, т.к. пищеварительные процессы тесно связаны с обменными процессами, что влияет на показатели продуктивности и динамику живой массы [1, 2, 3].

Мы поставили перед собой цель: составить сбор лекарственных растений и изучить его влияние на активность пищеварительных ферментов.

**Материалы и методы исследований.** Составили сбор из лекарственных растений: трава полыни горькой, листья одуванчика лекарственного, листья крапивы двудомной, трава тысячелистника обыкновенного, трава зверобоя продырявленного, семена укропа, трава таволги вязолистной. Фитосбор задавали перорально индивидуально в форме настоя.

Лабораторные исследования выполнены в условиях лаборатории кафедры нормальной и патологической физиологии и клиники кафедры клинической диагностики УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

Для проведения опытов по принципу аналогов сформировали 2 группы цыплят-бройлеров в возрасте 21 день по 12 голов в каждой: 1-я группа – контрольная и препарат не получали, 2-я группа – опытная, которые получали настой сбора лекарственных растений в дозе 1 мл на голову в течение 3 недель.

В содержимом и слизистой оболочке 12-перстной и тощей кишки определяли активность щелочной фосфатазы. Кратность исследований: до назначения фитосбора, а также через 7 и 21 день в течение дачи настоя.

Активность щелочной фосфатазы – кинетический метод с использованием стандартных наборов Анализмед.

**Результаты исследований.** Последовательная цепь процессов, приводящая к расщеплению кормовых веществ до мономеров, способных всасываться, является пищеварительным конвейером. Пищеварительный конвейер – это сложный химический конвейер с выраженной преемственностью процессов гидролиза корма во всех отделах под влиянием пищеварительных ферментов. Это протеолитические, амилолитические, липолитические ферменты и щелочная фосфатаза, которые проявляют свою активность как в полости пищеварительного тракта (полостное пищеварение), так и в слизистой оболочке, как