

голодания.

Флавоноиды – вещества полифенольной природы, защищающие растения от неблагоприятных факторов внешней среды, выполняют аналогичные функции и у животных. Флавоноиды являются мощными антиоксидантами, препятствующими развитию окислительного стресса в клетках, где метаболизм нарушен в результате действия токсических прооксидантов. Попадая в организм, они включаются в многочисленные процессы клеточной сигнализации, экспрессии генов, различных метаболических отклонений, а также защищают организм от внедрения паразитов и инфекции.

Анализируя состояние естественной резистентности организма цыплят-бройлеров по гуморальным факторам защиты, мы отметили стимулирующее влияние на показатели бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови. Отметили увеличение БАСК и ЛАСК на 5-8% ( $P < 0,05$ ) по сравнению с контрольной группой.

Исследуя фагоцитарную активность лейкоцитов отметили достоверное ее повышение на 5% ( $P < 0,05$ ). Фагоцитарное число и фагоцитарный индекс также были несколько выше по сравнению с контрольной группой.

**Закключение.** Назначение настоя таволги вязолистной цыплятам-бройлерам оказало стимулирующее влияние на гуморальные и клеточные факторы естественной резистентности. Это дает возможность рекомендовать ее для повышения общей устойчивости организма при вирусных и бактериальных инфекциях.

**Литература.** 1. Высочина, Г.И. Содержание основных групп биологически активных веществ в растениях сибирских видов *Filipendula Mill* // *Химия растительного сырья*. - 2014. № 2. - С. 129-135. 2. Гудкова, Н.Ю. О перспективах интродукции представителей рода лабазник (*Filipendula Mill*) в качестве источников лекарственного сырья // *Сельскохозяйственная биология*. - 2012. - № 2. - С 73-79. 3 Теория и практика фитотерапии животных / А.И. Ятусевич, Н.Г. Толкач, Ж.В. Вишневец, Н.В. Карпенкова, Л.А. Вербицкая // *Международный вестник ветеринарии*. - 2004. - №1. - С.80-90.

УДК 612.126:612.121.2:636.2

**МОНЧИК А.М.**, студент

Научный руководитель - **КОЗИЦЫНА А.И.**, канд. вет. наук

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»,

г. Санкт-Петербург, Россия

## **СРАВНИТЕЛЬНА ОЦЕНКА УРОВНЯ ЭЛЕКТРОЛИТОВ (Na, K, Cl) И РЕЗЕРВНОЙ ЩЕЛОЧНОСТИ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ КОРОВ**

**Введение.** В условиях современного ведения хозяйства основной упор делается на получение наибольшей прибыли, за счет этого ведется селективная работа на повышение производительности молочных коров. Также, в условиях интенсификации производства, происходят нарушения содержания животных - концентратный тип кормления, отсутствие моциона. Всё это в совокупности приводит к тяжёлым метаболическим нарушениям и смещению уровня рН крови (алкалоз, ацидоз). В связи с этим возникает необходимость контроля кислотно-щелочного баланса в крови продуктивных коров.

Приведённое исследование было направлено на выделение корреляционной зависимости между содержанием элементов буферных систем (K, Na, Cl) в сыворотке крови и уровнем резервной щёлочности сыворотки крови. В данном случае резервная щёлочность выступает в роли показателя емкости буферных систем крови.

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводились в летнее время года на клинически здоровых коровах чёрно-пёстрой породы в возрасте от 3 до 4 лет. В опыте было задействовано 15 голов. Перед отбором проб крови проведен клинический осмотр животных и термометрию. Взятие крови производили из подхвостовой вены.

Концентрацию ионов калия в сыворотке крови определяли турбидиметрическим

методом без депротеинизации. Концентрацию ионов натрия в сыворотке крови определяли колориметрическим методом. Концентрацию ионов хлора в сыворотке крови определяли колориметрическим методом. Уровень резервной щёлочности определяли по методу Д.Д. Ван-Слайка. Математическая обработка полученных результатов проводилась с использованием программного обеспечения Microsoft Excel.

**Результаты исследований.** Было установлено, что концентрация ионов натрия, калия, хлора в сыворотке крови коров слабо подвержены колебаниям. То же можно сказать и про уровень резервной щелочности.

Корреляционный анализ показал следующее: установлена прямая корреляционная зависимость средней силы между концентрациями калия и хлора ( $r = 0,5$  при  $p < 0,05$ ), натрия и хлора ( $r = 0,76$  при  $p < 0,05$ ) и слабая прямая корреляционная зависимость между концентрациями натрия и калия ( $r = 0,13$  при  $p < 0,05$ ). Также установлена обратная корреляционная зависимость средней силы между концентрацией калия и уровнем резервной щёлочности ( $r = -0,36$  при  $p < 0,05$ ), натрия и уровнем резервной щелочности ( $r = -0,32$  при  $p < 0,05$ ) и хлора и уровнем резервной щелочности ( $r = -0,66$  при  $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Полученные данные позволяют рассчитывать на то, что допустимо проводить экспресс-оценку кислотно-щелочного баланса сыворотки крови животных, в частности, коров, по уровню концентрации электролитов. Исследование данных показателей является более быстрым и экономически-выгодным, однако, не заменяет полноценной оценки показателей щелочного резерва крови. Таким образом, рекомендуется использовать данный метод при необходимости экстренной оценки состояния, например, в критической ситуации.

**Литература.** 1. Биохимия животных / А.И. Кононский. – М.: Колос, 1992. – 522 с. 2. Клиническая биохимия крупного рогатого скота / С.В. Васильева, Ю.В. Конопатов. – СПб.: Издательство СПбГАВМ, 2009. – 179 с. 3. Наглядная биохимия / Я. Кольман, К.-Г. Рём. – М.: Мир, 2000. – 469 с. 4. Оценка кислотно-щелочного баланса сыворотки крови коров в летний период / А.И. Козицына. – Материалы 67-й международной научной конференции молодых учёных и студентов СПбГАВМ, Санкт-Петербург, 2013. – С. 45-47.

УДК: 611.127.017.2:636.7.046.5

**ПОПЛАВСКАЯ К.Д.**, студент

Научный руководитель - **БЫЛИНСКАЯ Д.С.**, канд. вет. наук

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»,

г. Санкт-Петербург, Россия

## **КОМПЕНСАТОРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА У СПОРТИВНЫХ СОБАК**

**Введение.** Одной из важных особенностей сердца является его способность к адаптации. К физиологической адаптации относится компенсаторная гипертрофия миокарда, которая у спортивных животных является вариантом нормы.

Целью работы являлось выявление основных морфологических параметров структур сердца, наиболее подверженных изменениям в условиях регулярной усиленной работы.

**Материалы и методы исследований.** В группе собак, получающих постоянную спортивную нагрузку, было исследовано девять собак породы бордер колли (пять собак) и австралийская овчарка (четыре собаки). Средний возраст животных составил 3,5 года, средняя масса  $20,3 \pm 0,15$  кг. Собаки данной группы получали нагрузку в виде занятий по аджилити от 3 до 5 раз в неделю со средней продолжительностью занятия 2 часа, а также ежедневную шаговую нагрузку и нагрузку рысью в среднем от 1 до 3 часов в день.

В группе собак без значительной физической нагрузки (группа Б) было исследовано девять животных породы бордер колли (четыре собаки) и австралийская овчарка (четыре собаки). Средний возраст животных составил 3,3 года, средняя масса  $20,2 \pm 0,16$  кг. Собаки данной группы не получали специфической физической активности как минимум в течение