

второй группе давали этрафлос 10% - 1 мл/л с водой, третьей - витамин С - 0,1 г/л с водой, четвертой - интровит в 1 мл/4 л с водой и пятой - оксозепам 3,5 мг/кг с кормом.

Параллельно на 5-,10- и 15-е дни опыта проверяли влияние этих препаратов на морфологические показатели и лейкоцитарную формулу крови птиц.

Эффективность применяемых препаратов оценивали по сохранности и приросту массы и морфологическим показателям крови птиц в конце опыта. При этом в группах, получавших антистрессовые препараты, сохранность цыплят была 100%, а прирост массы варьировал от 89,0-92,0%. В контрольной группе птиц сохранность составила 87,0%, а прирост массы - 80,0% при исследовании крови птиц, получавших антистрессовые препараты, существенных изменений не наблюдалось в морфологической и лейкоцитарной формуле крови. Основное изменение наблюдалось в увеличении лейкоцитов и моноцитов и уменьшении лимфоцитов в крови птиц.

Таким образом, применяемые биостимуляторы не влияют отрицательно на морфологические составы и на лейкоцитарную формулу крови птиц.

УДК 577.122:612.1:599.735

**УМЕРЕНКОВА М.В.**, студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Васильева С.В.**, канд. вет. наук, доцент ФГБОУВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА У КРУПНОГО И МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА**

Белковый обмен в организме животного играет колоссальную роль. Белки – полимеры, мономерами которых являются аминокислоты, которые связаны посредством пептидной связи. Они выполняют различные жизненно важные функции: строительная (входят в состав мембран клеток), регуляторная (гормоны, биологические активные вещества), резервная энергетическая, двигательная, транспортная (транспорт веществ в плазме крови и перенос через клеточную мембрану), защитная (антитела, гуморальный иммунитет).

Актуальным является сравнение показателей белкового метаболизма у различных видов жвачных животных, а именно - у коров, коз и овец.

Все они являются полигастричными животными, а значит, имеют схожее строение пищеварительной системы. Их желудок

имеет общий план строения и обычно состоит из четырех отделов: рубец, сетка, книжка, сычуг.

У полигастричных животных переваривание белка начинается в рубце. Микроорганизмы, которые составляют местную микрофлору преджелудков, способны не только строить новые аминокислоты, но и преобразовывать их при участии свободного аммиака. Таким образом, качественный аминокислотный состав может измениться. Бактерии используют аминокислоты для микробиального синтеза белка и поддержания популяции. Отмирающие бактерии вместе с непереваренным белком попадают в истинный желудок – сычуг. Здесь происходят процессы, аналогичные моногастричным животным, а именно под действием соляной кислоты желудочного сока белки денатурируют, что облегчает их дальнейшее пищеварение. Далее пищеварение продолжается в тонком кишечнике, там аминокислоты всасываются в стенки кишечника посредством облегченной диффузии и активного транспорта.

В задачу наших исследований вошло сравнение основных показателей белкового обмена у крупного и мелкого рогатого скота. Для реализации данной задачи нами были отобраны результаты биохимического анализа сыворотки крови коров ( $n=10$ ), овец ( $n=10$ ) и коз ( $n=15$ ). Все животные были на стадии лактации. Кровь была исследована в биохимической лаборатории СПбГАВМ с использованием стандартных тест-систем.

Анализируя полученные результаты, можно отметить отсутствие межвидовых различий в содержании альбуминов и мочевины в сыворотке крови. Альбумины относятся к важному классу сывороточных белков, которые отвечают за поддержание онкотического давления крови, являются транспортерами для различных веществ, а также создают сывороточный резерв аминокислот. Концентрация альбуминов составила у коров, овец и коз  $30,5 \pm 1,46$ ,  $31,1 \pm 1,62$  и  $32,51 \pm 1,32$  г/л соответственно. Мочевина, как известно, является конечным продуктом метаболизма белков и аминокислот. Различие между самым высоким показателем (у коров –  $5,55 \pm 0,2$  ммоль/л) и самым низким (у овец -  $5,07 \pm 0,67$  ммоль/л) составляет всего 8,6%.

Однако мы наблюдаем статистически достоверные различия в концентрации общего белка и глобулинов. Наибольшие значения определяются у коров ( $86,84 \pm 3,71$  и  $56,34 \pm 4,85$  г/л соответственно). У овец концентрация общего белка и глобулинов ниже на 20,7 и 32,1%, у коз – на 15,2 и 26,9% соответственно. Очевидно, что общий белок у коров выше за счет глобулиновой фракции, которую составляют иммуноглобулины, различные транспортные белки, компоненты системы гемостаза. При возникновении воспалительных процессов глобулиновая фракция возрастает за счет белков острой фазы воспаления.

В данном исследовании мы можем объяснить более высокие показатели глобулинов у коров в сравнении с овцами и козами, во-первых, конституционно-генетическими особенностями. Во-вторых, более высокой предрасположенностью к воспалительным заболеваниям (маститы, эндометриты, болезни конечностей), что у мелкого рогатого скота встречается значительно реже. Обнаружено межвидовое постоянство в концентрации альбуминов и мочевины у жвачных, что объясняется схожестью их метаболизма и аналогичным строением пищеварительной системы и характером питания.

УДК 636.5:577:1:591.111

**УРИНОВ Х.С.**, студент (Республика Узбекистан)

Научный руководитель **Эшимов Д.**, канд. биол. наук, доцент

Самаркандский институт ветеринарной медицины, г. Самарканд, Республика Узбекистан

## **ВЛИЯНИЕ ВИТАМИННЫХ ПРЕМИКСОВ НА СОДЕРЖАНИЕ РЕТИНОЛА В ПЕЧЕНИ И СЫВОРОТКЕ КРОВИ ЦЫПЛЯТ**

Витамины - органические вещества, используемые организмом в минимальных количествах. Многие из них не синтезируются млекопитающими и птицами, по крайней мере, в достаточных количествах. Они не связаны в единую химическую группу веществ и различаются по физиологическому действию. Без адекватных количеств витаминов птицы не могут эффективно использовать другие компоненты рациона.

Витамины обладают уникальным действием на физиолого-биохимические процессы живого организма. В настоящее время хорошо выяснена коферментная функция витаминов, например, группы В.

Активизация синтеза ряда гормонов, других витаминов, контроль структурной целостности клетки и внутриклеточных органелл, участие в процессах репродукции, необходимость наличия витаминов в иммунокомпонентных клетках и поддержание на должном уровне защитных механизмов - вот неполный перечень участия витаминов в метаболических превращениях и физиологических функциях организма.

Часто витамины должны быть в рационе в количествах значительно больших, чем требуется организму птицы. Это вызвано различными причинами и, в частности, можно отметить такие, как:

- ограничение биологической доступности различных витаминов во многих кормах;
- присутствие антивитаминов в кормах;