

этап мембранного или пристеночного гидролиза, пограничный между всасыванием и полостным гидролизом. В данной статье мы отразили результаты активности щелочной фосфатазы в слизистой оболочке и содержимом тонкого кишечника.

Анализируя активность щелочной фосфатазы пристеночного этапа пищеварения, мы отметили положительную динамику в слизистой оболочке 12-перстной кишки уже через 7 дней, а через 21 день назначения настоя фитосбора значения были достоверно выше на 18,5% ( $P < 0,05$ ). В слизистой оболочке тощей кишки активность щелочной фосфатазы в опытной группе была достоверно выше на 7-й день опыта на 29% ( $P < 0,05$ ) по сравнению с контролем.

Анализируя активность щелочной фосфатазы полостного этапа пищеварения, мы отметили положительную динамику как в содержимом 12-перстной кишки, так и в тощей кишке. В частности в содержимом 12-перстной кишки достоверные значения по увеличению активности щелочной фосфатазы мы наблюдали в опытной группе на 7-й день опыта на 24,9% ( $P < 0,05$ ) по сравнению с контролем. А в содержимом тощей кишки активность щелочной фосфатазы была достоверно выше на 21-й день исследований на 30,1% ( $P < 0,01$ ) по отношению к контролю в этот период.

**Заключение.** Полученный результат можно объяснить действующими веществами лекарственного растительного сырья. Они оказывают стимулирующее влияние на пищеварительные процессы, а именно на активность пищеварительных соков как полостного, так и пристеночного пищеварения.

**Литература.** 1. Противопаразитарные свойства полыни горькой (*Artemisia absinthium L.*) : монография / А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2016. – 168 с. 2. Рабинович, М.И. Ветеринарная фитотерапия. – Москва: Россельхозиздат, 1988. – 376 с. 3. Теоретические и практические основы применения лекарственных растений при болезнях животных / А.И. Ятусевич, Н.Г. Толкач, Ж.В. Вишневец и др. // Ветеринарная медицина Беларуси. – 2004. – № 1. – С. 50 – 53.

УДК 636.5:612.3

**КЛИМЕНКО В.П., ТУЖИКОВА Н.С., МАТУСЕВИЧ Д.А.,** студенты

Научные руководители - **ОСТРОВСКИЙ А.В.,** канд. биол. наук, доцент; **ШЕРИКОВ С.Е.,** ст. преподаватель

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

## **ОСОБЕННОСТИ АКТИВНОСТИ ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ В КИШЕЧНИКЕ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ И ИНДЮКОВ**

**Введение.** Продуктивность сельскохозяйственной птицы зависит не только от количества и состава корма, но и от особенностей пищеварения и обмена веществ [1, 3]. Без этих знаний невозможна рациональная организация кормления. Поэтому в условиях интенсивных технологий содержания возникает необходимость в изучении активности пищеварительных ферментов разных отделов желудочно-кишечного тракта птиц [2].

Целью наших исследований явилось изучение особенностей активности щелочной фосфатазы содержимого и слизистой оболочки кишечника у цыплят-бройлеров и индюков.

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводились в СНИЛ кафедры нормальной и патологической физиологии УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины». Объектом исследования были цыплята-бройлеры и индюки. Материалом для исследования служило содержимое и слизистые оболочки кишечника. В них определяли активность щелочной фосфатазы с использованием наборов реагентов АНАЛИЗМЕД. Весь полученный цифровой материал был статистически обработан с использованием пакета программы «Microsoft Excel».

**Результаты исследований.** Результаты исследования активности щелочной фосфатазы

в кишечнике цыплят-бройлеров показали, что она имела положительную динамику по направлению к подвздошной кишке. Причем, в этом отделе были наибольшие значения, как в содержимом, так и в слизистой оболочке:  $10127,38 \pm 817,70$  Е/л и  $12319,20 \pm 536,90$  Е/л соответственно. По сравнению с 12-перстной кишкой активность щелочной фосфатазы в содержимом подвздошной кишки увеличилась на 20%, в слизистой – более чем на 50% ( $p < 0,01$ ). В слепых отростках активность фермента снижалась.

У индюков наблюдалась несколько иная динамика – повышение по направлению к тощей кишке и снижение в последующих отделах. Так, в содержимом 12-перстной кишки активность щелочной фосфатазы была равна  $5470,04 \pm 303,1$  Ед/л, а в слизистой оболочке –  $5339,05 \pm 278,01$  Ед/л. В содержимом и слизистой оболочке тощей кишки уровень фермента достиг максимального значения.

В содержимом и слизистой оболочке подвздошной кишки активность щелочной фосфатазы снизилась и составила  $4324,18 \pm 182,8$  Ед/л и  $4745,48 \pm 250,27$  Ед/л соответственно.

В толстом отделе кишечника активность щелочной фосфатазы была ниже, чем в тонком отделе, причем самые низкие показатели определены в содержимом и слизистой оболочке слепых кишок –  $3334,73 \pm 177,64$  Ед/л и  $4127,01 \pm 186,34$  Ед/л соответственно.

Сравнивая активность исследуемого фермента у цыплят-бройлеров и индюков, следует отметить, что практически во всех отделах желудочно-кишечного тракта показатели были достоверно выше у цыплят-бройлеров.

**Заключение.** Таким образом, тонкий отдел кишечника у цыплят-бройлеров и индюков характеризуется наиболее высокой активностью щелочной фосфатазы по сравнению с толстым кишечником, что обеспечивает в нем активные процессы всасывания питательных веществ.

В ходе исследований установлена повышенная активность щелочной фосфатазы у цыплят-бройлеров по сравнению с индюками, что можно объяснить высокой скоростью их роста и уровнем метаболизма.

**Литература.** 1. *Всасывание и секреция в тонкой кишке: субмикроскопические аспекты* / И.А. Морозов [и др.]; АМН СССР. – Москва: Медицина, 1988. – 224 с. 2. *Максимюк Н.Н. Физиология кормления животных: Теория питания, прием корма, особенности пищеварения* / Н.Н. Максимюк, В.Г. Скопичев. – Санкт-Петербург: Лань, 2004. – 256 с. 3. *Павлов И.П. Физиология. Лекции по физиологии пищеварения* / И.П. Павлов. – Москва: Познавательная книга плюс, 2002. – 288 с.

УДК 612.112:612.57:597.551.2.35

**МАХНИН И.А., БЕРЕНЕВ Ю.Е.,** студенты

Научный руководитель - **БАХТА А.А.,** канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова», г. Ярославль, Российская Федерация

## **ИЗМЕНЕНИЕ ЛЕЙКОЦИТАРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЛОДИ ПЛОТВЫ В УСЛОВИЯХ ГИПЕРТЕРМИИ**

**Введение.** Изменение климата под действие техногенной нагрузки находит свое отражение в ряде экологических проблем. Одной из них стало повышение средних температур водных экосистем. Изменение температурного гомеостаза экосистемы находит свое отражение в сокращении численности гидробионтов. Для большинства рыб (*Pisces*) на сегодняшний день установлены границы температурного оптимума, однако данные о ряде патофизиологических таргетов носят фрагментарный характер [3]. В связи с чем изучение вопросов изменения органных систем гидробионтов в условиях гипертермии является актуальным.