

18. Федосова О.А. Физиологическое состояние жеребцов в связи с сезонной активностью репродуктивной системы и его коррекция ультрадисперсной металлополимерной композицией: дисс. ... канд. биол. наук: 03.03.01. Рязань, 2010. 156 с.

19. Физиологические показатели спортивных лошадей при скармливании препарата "Иппосорб" / Яковлева С.Е., Черненко В.В., Бовкун Г.Ф., Шепелев С.И., Черненко Ю.Н. // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 5 (75). С. 61-65.

20. Симонов Ю.И., Симонова Л.Н., Черненко В.В. Профилактика болезней по видам животных. Брянск, 2018.

УДК 597.55:591.87

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ СТЕНКИ ОБЫЧНОЙ ЧАСТИ КИШЕЧНИКА У СРЕДНЕГО И КРУПНОГО ТОВАРНОГО КАРПА ГИБРИДНОЙ ПОРОДЫ

Голубев Денис Станиславович

кандидат ветеринарных наук, доцент УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»

Карелин Дмитрий Федорович

ассистент УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»

Радченко Светлана Леонидовна

ассистент УО "Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет"

MORPHOMETRIC FEATURES OF THE WALL STRUCTURE OF THE ORDINARY PART OF THE INTESTINE IN THE MEDIUM AND LARGE COMMERCIAL CARP OF HYBRID ROCK

Holubeu D.S.

candidate of Veterinary Sciences, associate Professor Vitebsk State «Badge of Honour» order Academy of Veterinary Medicine

Karelin D.F.

assistant, Vitebsk State «Badge of Honour» order Academy of Veterinary Medicine

Radchenko S.L.

assistant, Vitebsk State Medical University

Аннотация: В приведенных материалах излагаются морфометрические особенности строения стенки обычной части кишечника у среднего и крупного товарного карпа гибридной породы.

Summary: The above materials describe morphometric features of the wall structure of the ordinary part of the intestine in the middle and large commercial carp of hybrid rock.

Ключевые слова: гистологическое строение, гибридная порода, слизистая оболочка, кишечные ворсинки, мышечная оболочка, серозная оболочка.

Keywords: histological structure, hybrid rock, mucous membrane, intestinal villi, muscular membrane, serous membrane.

Введение. Важное направление повышения эффективности товарного рыбоводства – выращивание высокопродуктивных пород и кроссов. Результативность селекционных программ тесно связана с рациональным использованием генетических ресурсов местных популяций карпа, на основе которых создаются породы с заданными качествами, адаптированные к местным климатическим условиям. Семейство карповых, относится к бентосоядным рыбам с широким спектром питания и непрерывным потреблением пищи. Безжелудочный тип строения пищеварительного канала характерен для карповых [1]. Из глотки пища поступает в короткий пищевод, а затем - в кишечник. Кишечник у карпа представляет длинную, в передней части заметно расширенную, а затем постепенно суживающуюся трубку, которая образует около 8 петель [2]. Несмотря на анатомо–макроскопические исследования строения кишечника у карповых, встречающихся в литературе, морфометрических особенностей строения отдельных частей кишечника, в частности, стенки обычной части кишечной трубки, в рассмотренной литературе найдено не было. Целью наших исследований явилось изучение морфометрических особенностей строения стенки обычной части кишечника у среднего и крупного товарного карпа гибридной породы лахвинского чешуйчатого и амурского сазана.

Материалы и методы исследований. Работу по изучению гистологических показателей проводили на кафедре патологической анатомии и гистологии УО ВГАВМ. Исходным материалом для исследований служил средний и крупный товарный карп гибридной породы лахвинского чешуйчатого и амурского сазана в количестве 5 от каждой группы особей в возрасте двух лет. Материалом для работы служил обычный участок кишечника, который был взят у 5 особей каждой из групп. Для получения достоверного результата исследований изучаемые показатели определялись трижды от каждой особи карпа.

Извлеченные органы фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина и 70 % этиловом спирте. Взятие проб осуществлялось не позднее 20 минут после убоя. Затем морфологический материал подвергали уплотнению путем заливки в парафин. Изготавливали гистологические срезы толщиной 3–5 мкм на санном МС–2 микротоме и окрашивали гематоксилин-эозином.

Абсолютные измерения структурных компонентов осуществляли с помощью светового микроскопа «Olympus» модели ВХ–41 с цифровой фотокамерой системы «DCM–310» с использованием программы «Scope Photo» и проводили фотографирование цветных изображений (разрешением 1400 на 900 пикселей). Исследований проводилось, как, на малом увеличении (объектив x10), так и на большом увеличении (объектив x40). Все цифровые данные, полученные при проведении исследований, были обработаны статистически с помощью компьютерной программы Microsoft Excel.

Результаты исследований и их обсуждение. В основе строения стенки кишечника карповых лежат 3 оболочки: серозная, мышечная и слизистая. Слизистая оболочка имеет более значительные размеры, за счет наличия в своем

составе четырех слоев (эпителиальной пластины, собственной пластины, мышечной пластины и подслизистой основы), которые нечетко разграничены.

Результаты линейных промеров ворсинок слизистой оболочки обычной части кишечника у среднего и крупного товарного карпа представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Морфометрические показатели ворсинок обычной части кишечника среднего и крупного товарного карпа, мкм

№ п/п	Средний товарный карп		Крупный товарный карп	
	длина	ширина	длина	ширина
1	399,53±32,40	69,03±13,20	424,05±17,96	73,05±20,32
2	384,44±23,73	63,53±11,04	416,81±7,97	69,03±13,20
3	379,75±13,01	94,67±25,28	421,14±21,02	71,04±11,04
3	473,02±22,52	82,95±12,77	517,51±51,44	92,95±20,88
4	471,72±11,86	88,54±13,06	519,71±48,29	93,60±17,74
5	399,53±32,40	69,03±13,20	424,05±17,96	73,05±20,32

Длина ворсинок слизистой оболочки в обычной части кишечника у среднего товарного карпа колеблется от 379,75±13,01 мкм до 473,02±22,52 мкм (среднее значение 501,59 мкм), ширина ворсинок составляет от 63,53±11,04 мкм до 94,67±25,28 мкм (среднее значение 93,55 мкм). У крупного товарного карпа параметры длины ворсинок колеблются от 416,81±7,97 мкм до 519,71±48,29 мкм (среднее значение 544,65 мкм), ширина находится в диапазоне от 69,03±13,20 мкм до 93,60±17,74 мкм (среднее значение 94,54 мкм). Сравнивая полученные данные линейных измерений, можно сделать вывод, что у среднего и крупного товарного карпа длина и ширина ворсинок слизистой оболочки в обычной части кишечника практически соответствует друг другу.

Толщина мышечной оболочки обычного участка кишечника у среднего и крупного товарного карпа представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Толщина мышечной оболочки обычного участка кишечника у среднего и крупного товарного карпа, мкм

№ п/п	Средний товарный карп	Крупный товарный карп
1	66,95±12,75	70,52±6,73
2	68,77±12,72	70,28±7,64
3	74,87±8,64	68,33±6,35
4	74,34±11,89	71,89±11,81
5	74,15±7,78	74,86±9,03

Толщина мышечной оболочки на обычном участке кишечника у среднего товарного карпа колеблется от 66,95±12,75 мкм до 74,87±8,64 мкм (среднее значение 71,81 мкм). У крупного товарного этот показатель составляет от 70,28±7,64 мкм до 74,86±9,03 мкм (среднее значение 71,17 мкм). При анализе

результатов видно, что толщина мышечной оболочки на данном участке кишечника у среднего и крупного товарного карпа сопоставима.

Результаты измерений толщины подслизистой основы слизистой оболочки основной части кишечника у среднего и крупного товарного карпа показаны в таблице 3.

Таблица 3 - Толщина подслизистой пластины слизистой оболочки обычной части кишечника у среднего и крупного товарного карпа, мкм

№ п/п	Средний товарный карп	Крупный товарный карп
1	58,59±11,74	49,44±2,96
2	46,96±4,02	49,84±4,69
3	51,89±2,84	50,96±4,01
4	70,44±11,50	71,57±13,51
5	69,93±13,01	67,74±6,97

Толщина подслизистой основы слизистой оболочки на обычном участке кишечника у среднего товарного карпа колеблется от 46,96±4,02 мкм до 70,44±11,50 мкм (среднее значение 59,56 мкм). У крупного товарного этот показатель составляет от 49,44±2,96 мкм до 71,57±13,51 мкм (среднее значение 57,91 мкм). Как видно из результатов таблицы толщина подслизистой основы слизистой оболочки у среднего и крупного товарного карпа практически идентичны.

Результаты измерений толщины серозной оболочки обычной части кишечника у среднего и крупного товарного карпа показаны в таблице 4.

Таблица 4 - Толщина серозной оболочки основной части кишечника у среднего и крупного товарного карпа, мкм

№ п/п	Средний товарный карп	Крупный товарный карп
1	50,60±4,97	49,75±3,52
2	49,90±3,98	49,38±3,62
3	50,02±4,13	48,48±3,62
4	48,56±3,54	47,56±3,24
5	48,34±3,25	51,12±3,12

Толщина серозной оболочки основной части кишечника у среднего товарного карпа колеблется от 48,34±3,25 мкм до 50,60±4,97 мкм (среднее значение 49,48 мкм). У крупного товарного этот показатель составляет от 47,56±2,96 мкм до 51,12±3,12 мкм (среднее значение 49,25 мкм). Как видно из результатов таблицы толщина серозной оболочки в основной части кишечника у среднего и крупного товарного карпа одинакова.

Заключение. Результаты наших исследований свидетельствуют о том, что

изучаемые в сравнении морфометрические параметры стенки обычной части кишечника у среднего и крупного товарного карпа гибридной породы лахвинского чешуйчатого и амурского сазана отличаются незначительно и не зависят от товарности рыбы.

Список литературы

1. Халилов Ф.Х. Материалы по морфологии гистохимии пищеварительной системы костистых рыб. Алма-Ата: Мектеп, 1969. 131 с.
2. Карповые. Википедия. [2021]. Дата обновления: 24.05.2021. – Режим доступа: URL: <https://ru.wikipedia.org/?curid=269183&oldid=114415526> (дата обращения: 24.05.2021).
3. Immunoferment, cytomorphological, cytochemical parameters of fish as ecological indicators of resistance to helminthes, passed by fish-eating birds / S.A. Nefedova [et al.] // International Journal of Engineering and Technology(UAE). 2018. Vol. 7. No 4.36. P. 217-221.

УДК 619:616.995.122.21:636.5

ИЗЫСКАНИЕ НОВЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ БОРЬБЫ С ГЕЛЬМИНТОЗАМИ ПТИЦ

Муллаярова Ирина Рафаэловна

кандидат ветеринарных наук, доцент, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ

FINDING NEW MEANS TO COMBAT HELMINTHIASIS OF BIRDS

Mullayarova I.R.

candidate of Veterinary Sciences, professor, FGBOU VO Bashkir State Agrarian University

Аннотация. Гельминтозы у водоплавающей птицы распространены широко. Рекомендовано применение монизена в дозе 1 мл на 20 кг живой массы птицы внутрь с водой однократно для борьбы и профилактики против нематодозов (экстенсэффективность составила 100%). Противоцестодозная эффективность монизена составила 80-84%.

Summary. Helminthiasis in waterfowl is widespread. It is recommended to use monizen in a dose of 1 ml per 20 kg of live weight of poultry inside with water once for the control and prevention against nematodes (extensefficiency was 100%). The anticestodose efficacy of monizen was 80-84%.

Ключевые слова: птица, гельминты, эффективность, дегельминтизация.

Keywords: poultry, helminths, efficiency, deworming.

Введение. Птицеводство, и особенно развитие утководства и гусеводства, становится из года в год очень выгодной отраслью агропромышленного комплекса. Однако промышленное птицеводство сталкивается с проблемами паразитарных болезней, которые имеют широкое распространение при выгульном