

Научная статья

УДК 636.087:591.4

EDN GPBESA

DOI: 10.22450/9785964205494_3_35

Морфофункциональная характеристика кишечника норок и влияние на неё биологически активной добавки

Наталья Виленовна Чопорова¹, кандидат ветеринарных наук, доцент

Татьяна Петровна Шубина², кандидат ветеринарных наук, доцент

^{1, 2} Донской государственный аграрный университет

Ростовская область, Персиановский, Россия

² [schubina ta@yandex.ru](mailto:schubina.ta@yandex.ru)

Аннотация. Проведён анализ динамики морфометрических показателей кишечника норок в возрастном аспекте. Изучено влияние биологически активной добавки «Ветом 1» на абсолютные и относительные показатели кишечника. Выявлено положительное влияние препарата на рост массы и длины кишечника.

Ключевые слова: норки, кишечник, биостимулятор, масса, длина

Для цитирования: Чопорова Н. В., Шубина Т. П. Морфофункциональная характеристика кишечника норок и влияние на неё биологически активной добавки // Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития : материалы всерос. науч.-практ. конф. (Благовещенск, 20–21 апреля 2022 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2022. С. 235–240.

Original article

Morphofunctional characteristics of the mink intestine and the effect of a biologically active additive on it

Natalia V. Choporova¹, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor

Tatiana P. Shubina², Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor

^{1, 2} Don State Agrarian University, Rostov region, Persianovsky, Russia

² [schubina ta@yandex.ru](mailto:schubina.ta@yandex.ru)

Abstract. The analysis of the dynamics of morphometric indicators of the intestines of minks in the age aspect is carried out. The effect of the dietary supplement "Vetom 1" on absolute and relative intestinal parameters was studied. The positive effect of the drug on the growth of intestinal mass and length was revealed.

Keywords: mink, intestine, biostimulator, weight, length

For citation: Choporova N. V., Shubina T. P. Morfofunkcional'naya harakteristika kishechnika norok i vliyanie na neyo biologicheski aktivnoj dobavki [Morphofunctional characteristics of the mink intestine and the effect of a biologically active additive on it]. Proceedings from Agro-industrial complex: problems and prospects of development: *Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya (20–21 aprelya 2022 g.) – All-Russian Scientific and Practical Conference.* (PP. 235–240), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyj gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2022 (in Russ.).

Пушные звери имеют большое народнохозяйственное значение. В связи с развитием звероводства многими учёными изучаются биологические особенности этих животных как в природных биоценозах, так и при клеточном содержании [1, 2, 3]. Пищеварительная система пушных зверей изучалась недостаточно, особенно влияние на неё биологически активных веществ.

Цель работы: изучить морфометрические показатели кишечника норок в возрастном аспекте, и установить влияние биологически активной добавки «Ветом 1» на рост массы и длины.

Материалы и методы исследований. Исследования проводили на стандартных норках в возрасте новорожденных, одно-, двух-, четырёх- и восьми-месячных в зверосовхозе «Опытный» Аксайского района Ростовской области.

В эксперименте с профилактической целью использован биологически активный препарат «Ветом 1». Препарат давали из расчёта 50 мг на один килограмм живой массы с водой в середине первого месяца жизни на протяжении десяти дней.

Объектом исследования был кишечник норок. Использовали макро и микроморфометрические методики. Определяли массу и длину кишечника, его относительную массу к массе тела и к массе желудочно-кишечного тракта.

Результаты исследований приведены в таблице 1. Масса кишечника у новорожденных норок обеих групп была незначительной. Уже в течение первого месяца жизни она увеличилась максимально: в опыте – в 21,4 раза; в контроле – в 20,6 раза. К концу второго месяца жизни этот показатель продолжал

увеличиваться, но в гораздо меньшей степени, чем в предыдущий период: в опыте – в 2,1; в контроле – в 1,9 раз.

Таблица 1 – Возрастные изменения морфометрических показателей кишечника норок (n=6; P≤0,05)

Показатели	Возраст, мес.				
	новорожденные	1 месяц	2 месяца	4 месяца	8 месяцев
Опытная группа					
Масса кишечника, г	1,25±0,03	26,80±0,10	55,10±0,15	60,40±0,16	61,60±0,12
Относительная масса кишечника к массе тела, %	11,36	15,95	7,53	4,13	3,22
Относительная масса кишечника к массе желудочно-кишечного тракта, %	49,80	54,36	55,71	32,87	32,54
Длина кишечника, см	28,2±0,15	123,3±0,04	170,4±0,06	187,4±0,07	198,6±0,58
Контрольная группа					
Масса кишечника, г	1,25±0,03	25,80±0,05	49,90±0,034	55,90±0,076	59,00±0,021
Относительная масса кишечника к массе тела, %	11,36	15,68	7,27	4,25	3,29
Относительная масса кишечника к массе желудочно-кишечного тракта, %	49,80	53,80	54,40	33,80	32,0
Длина кишечника, см	28,2±0,15	122,4±0,07	172,4±0,13	185,9±0,04	187,6±0,07

С двух до четырёх месяцев масса кишечника увеличилась в опыте всего лишь в 1,6; в контроле – в 1,1 раза. В течение последующих четырёх месяцев показатель остался почти на том же уровне (увеличение его составило в опытной группе в 1,0; в контрольной – в 1,1 раз).

Относительная масса кишечника к массе тела у норок от рождения до одного месяца увеличивалась и была максимальной за весь период исследования. К концу первого месяца она увеличилась у норок, получавших «Ветом 1», на 4,6 %, а в контроле – на 4,3 %.

В последующие периоды шло уменьшение этого показателя: к двухмесячному возрасту он уменьшился одинаково в обеих группах – на 8,4 %; с двух до четырёх месяцев: в опыте – на 3,4 %, в контроле – на 3,0 %; с четырёх до восьми месяцев: в опыте – на 0,9 %, в контроле – на 1,0 %.

Относительная масса кишечника к массе желудочно-кишечного тракта в течение первых двух месяцев жизни росла. Наиболее интенсивно она увеличилась за время первого месяца: в опытной группе – на 4,6 %, в контрольной – на 4,0 %. Во второй месяц её увеличение составило в опыте – на 1,4 %, в контроле – на 0,6 %.

Со второго месяца этот показатель значительно снизился. К концу четвёртого месяца он уменьшился в опыте – на 22,8 %; в контроле – на 20,6 %. В течение последующих четырёх месяцев показатель остался практически на том же уровне, уменьшился незначительно: в опыте – на 0,3 %, в контроле – на 1,8 %. В восемь месяцев относительная масса кишечника к массе желудочно-кишечного тракта в обеих группах была минимальной.

Длина кишечника у новорожденных норок незначительная. К месячному возрасту она вырастает в опыте в 4,4 раза; в контроле – 4,3 раза. Это максимальное увеличение длины кишечника в обеих группах за весь период развития до восьми месяцев. К двум месяцам рост кишечника в длину замедляется, он увеличивается в обеих группах одинаково – в 1,4 раза. После окончания молочного периода линейный рост кишечника замедляется. К четырём месяцам он увеличивается в 1,1 раза в обеих группах. В последующие четыре месяца, до восьмимесячного возраста длина кишечника увеличивается всего лишь в 1,1 раз в обеих группах.

Был проведён сравнительный анализ абсолютных значений изучаемых показателей кишечника опытных и контрольных норок. Абсолютная масса и длина кишечника у животных, получавших «Ветом 1», была незначительно больше, чем в контрольной группе животных, не получавших препарат, во все возрастные периоды.

Заключение. Возрастные изменения морфометрических показателей кишечника норок происходят в течение постнатального онтогенеза неравномерно и асинхронно. Наиболее интенсивный рост наблюдается в период от рождения до месяца. В период от одного до двух месяцев рост кишечника замедляется, но идёт ещё достаточно интенсивно. С двух до четырёх и с четырёх до восьми месяцев происходит снижение темпов роста. С четырёх до восьми месяцев параметры стабилизируются с незначительным приростом.

Применение животным биологически активной добавки «Ветом 1» оказывало положительное влияние на развитие структур кишечника, что проявлялось в виде устойчивой тенденции к превышению абсолютных значений морфометрических показателей в опытной группе над контрольной.

Список источников

1. Газизов В. Э., Жданов С. Л., Бояринцев Л. З. Физиологические и зоогигиенические основы повышения продуктивности пушных зверей клеточного содержания. Киров : Дом печати – Вятка, 2007. 912 с.
2. Соболев А. Д., Орехов Г. А. Влияние макроэкономических условий на развитие звероводства // Кролиководство и звероводство. 2003. № 5. С. 10–12.
3. Слугин В. С. О проблемах развития звероводства в России // Кролиководство и звероводство. 2004. № 4. С. 27.

References

1. Gazizov V. E., Zhdanov S. L., Boyarintsev L. Z. *Fiziologicheskie i zoogigienicheskie osnovy povysheniya produktivnosti pushnyh zverey kletochного soderzhaniya* [Physiological and zoogenic bases of increasing the productivity of fur-bearing animals of cellular content], Kirov, Dom pechaty – Vyatka, 2007, 912 p. (in Russ.).

2. Sobolev A. D., Orekhov G. A. Vliyanie makroekonomicheskikh uslovij na razvitie zverovodstva [The impact of macroeconomic conditions on the development of animal husbandry]. *Krolikovodstvo i zverovodstvo. – Rabbit breeding and animal husbandry*, 2003; 5: 10–12 (in Russ.).

3. Slugin V. S. O problemah razvitiya zverovodstva v Rossii [On the problems of the development of animal husbandry in Russia]. *Krolikovodstvo i zverovodstvo. – Rabbit breeding and animal husbandry*, 2004; 4: 27 (in Russ.).

© Чопорова Н. В., Шубина Т. П., 2022

Статья поступила в редакцию 22.03.2022; одобрена после рецензирования 11.04.2022; принята к публикации 17.06.2022.

The article was submitted 22.03.2022; approved after reviewing 11.04.2022; accepted for publication 17.06.2022.