

ВЛИЯНИЕ НОВОГО ФИТОСОРБЦИОННОГО КОМПЛЕКСА НА ОРГАНИЗМ МОЛОДНЯКА НОРОК

Барышев В.А.¹ - асс., Попова О.С.¹ - к.вет.н., доц., Беспятовых О.Ю.² - д.биол.н., доцент (1-ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2-ФГБОУ ВО ВятГУ)

Ключевые слова: фитобиотический комплекс, норки, продуктивность. **Key words:** phytobiotic complex, mink, productivity



РЕФЕРАТ

Для исследования влияния нового фитосорбционного комплекса на организм молодняка норок было создано две группы, по 20 голов в каждой. Молодняк в 40-дневном возрасте отсаживали в клетки по две особи в каждой. Подопытной группе, дополнительно к общему рациону, вводили фитосорбционный комплекс в дозе 2г/гол. Животные контрольной группы, получали общий рацион без добавок. Задавали препарат ежедневно, на протяжении 116 дней.

Перед началом и в конце опыта проводили массаметрию, для оценки развития молодняка норок.

На всем протяжении эксперимента, проводили клинический осмотр животных, где отмечали общее состояние: поедаемость корма и аппетит, реакцию на раздражители, цвет видимых слизистых оболочек, состояние волосяного покрова.

В конце исследований провели копрологический анализ фекальных масс, с посевом на МПА и среду Эндо. Для оценки функционального состояния норки выполнили гематологический анализ.

Исследования нового фитосорбционного комплекса доказали его безопасность и эффективность для молодняка норок. Добавление препарата в общий рацион в течение 116 дней способствовало ускорению роста, увеличению энергетического обмена, усвояемости корма и повышению естественной резистентности. Результаты копрологических исследований показали антимикробную активность фитосорбционного комплекса, способствующую снижению токсической нагрузки на организм животных.

Так, по результатам посевов на питательные среды установлено, что количество микроорганизмов, выросших на мясопептонном агаре (МПА), в группе норок, получавшей фитосорбционный комплекс, было меньше на 59,3%, количество микроорганизмов, выросших на среде Эндо, было меньше на 38% по сравнению с контрольной группой.

Ключевые слова: фитобиотический комплекс, норка, продуктивность.

ВВЕДЕНИЕ

Современные условия ведения сельского хозяйства претерпевают значительные изменения. Введение новых технологий, интенсификация производства, запрос общества на экологически чистую продукцию, все это ставит перед специалистами ряд новых задач. Как сохранить высокие темпы производства, сохранить качество выпускаемой продукции, не

прибегая при этом к большому количеству лекарственных средств [7]. Решая поставленные задачи все большее количество специалистов внедряет в свою практику применение биологических активных веществ, такие как ферменты, фитонциды, пробиотики и др. Много работ различных исследователей посвящено применению биологически активных веществ, способствующих нормали-

зации кишечной микрофлоры, улучшающих поедаемость и перевариваемость корма [2,4,6].

В пушном звероводстве также некоторые авторы предлагают использовать для улучшения физиологического состояния, стимулирования роста и повышения качества пушной продукции биологически активные вещества из растительного сырья [1,3,5].

Поэтому разработка новых эффективных лекарственных препаратов и биологически активных добавок, способствующих получению высококачественной, экологически чистой продукции, позволяющих снизить применение антибиотиков, гормональных препаратов, является актуальной и перспективной задачей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для проведения исследований по изучению влияния нового фитосорбционного комплекса на организм молодняка норки стандартного темно-коричневого окраса (зверохозяйство «Вятка», Кировская обл.) было создано две группы по 20 голов в каждой. Молодняк в 40-дневном возрасте отсаживали в клетку по две особи в каждой. Подопытной группе, дополнительно к общему рациону вводили фитосорбционный комплекс в дозе 2 г/гол. Животные контрольной группы получали общий рацион без добавок. Задавали препарат ежедневно на протяжении 116 дней.

Перед началом и в конце опыта проводили массаметрию, для оценки развития молодняка норки.

На всем протяжении эксперимента, проводили клинический осмотр животных, где отмечали общее состояние: поедаемость корма и аппетит, реакцию на раздражители, цвет видимых слизистых оболочек, состояние волосяного покрова).

В конце исследований провели копрологический анализ фекальных масс, с посевом на МПА и среду Эндо. Для оценки функционального состояния норки, проводили гематологический анализ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Животные, находящиеся в эксперименте, были активными, охотно пили воду и поедали корм, что свидетельствует об

отсутствии негативного влияния фитосорбционного комплекса на организм. Клинический осмотр не выявил отклонений от физиологических норм. Массометрические показатели отражены в таблице 1.

Резюмируя полученные данные, можно сделать вывод, что добавление нового фитосорбционного комплекса в дозе 2 г/гол., способствует увеличению массы тела животного на 4%, по сравнению с контрольной группой. Данные массаметрии подтверждаются морфобиохимическим анализом крови, приведенном в таблице 2.

Проведенные морфобиохимические исследования крови показали, что количество эритроцитов в крови подопытных животных было выше на 16,6%, содержание гемоглобина на 8,9% по сравнению с контрольной группой. Увеличение данных показателей может говорить об более интенсивном уровне обмена у молодняка подопытных норки.

Уровень альбуминов в крови понизился на 4,6%, уровень альфа-глобулинов понизился на 4,0%, уровень бета- и гамма-глобулинов повысился на 4,2 и 12,1%, соответственно, по отношению к контрольной группе. Данные результатов, могут косвенно указывать на повышение резистентности подопытной группы.

Уровень содержания лейкоцитов в группе животных, где дополнительно к рациону добавляли фитосорбционный комплекс, составил $5,2 \times 10^9$ /л, что на 16,1 % ниже, чем в контроле. Можно предположить, что снижение количества лейкоцитов у молодняка норки в подопытной группе возможно связано с отсутствием воспалительных процессов в организме.

Уровень общего белка у молодняка норки подопытной группы был ниже на 2,1 %. Понижение общего белка может характеризовать интенсивность обмена веществ в организме и усвояемость корма.

Проведение копрологических исследований показало, что применение фитосорбционного комплекса в дозе 2 г/гол на протяжении 116 дней не вызывает негативного воздействия на пищеваритель-

Таблица 1

Динамика прироста молодняка норок ($M \pm m$)

Срок эксперимента, сут	Массы тела, г		% прироста массы, по отношению к контролю
	Фитосорбционный комплекс (n=20)	Контрольная группа (n=20)	
До отсадки	410,3 $\pm$ 0,30	427,2 $\pm$ 0,32	-
10	770,4 $\pm$ 0,16**	732,6 $\pm$ 0,46	5,1
30	1204,1 $\pm$ 0,53**	1089,5 $\pm$ 0,53	10,5
116	2720,6 $\pm$ 0,48	2420,5 $\pm$ 1,03	12,4

Примечание : ** разница достоверна ($p < 0,001$) по отношению к контрольной группе.

Таблица 2

Морфобиохимические показатели крови
молодняка норок ($M \pm m$)

Показатели	Группы животных	
	Фитосорбционный комплекс (n=20)	Контрольная, (n=20)
Эритроциты, $10^{12}/л$	5,6 $\pm$ 0,28	4,8 $\pm$ 0,26
Лейкоциты, $10^9/л$	5,2 $\pm$ 0,45	6,2 $\pm$ 0,30
Гемоглобин, г/л	170 $\pm$ 0,12	156 $\pm$ 0,16
Глюкоза, ммоль/л	3,2 $\pm$ 0,62	3,1 $\pm$ 0,11
Общий белок, г/л	79,3 $\pm$ 0,24	81,5 $\pm$ 0,37
Альбумины, %	53,8 $\pm$ 0,07	56,4 $\pm$ 0,18
Глобулины α , %	12,61 $\pm$ 0,03	13,14 $\pm$ 0,22
Глобулины β , %	14,3 $\pm$ 0,09	13,72 $\pm$ 0,05
Глобулины γ , %	18,74 $\pm$ 0,05	16,71 $\pm$ 0,03

Таблица 3

Микробные колонии фекальных масс

Среды	Общее количество микробных тел	
	Фитосорбционный комплекс	Контрольная группа
МПА	214'10 ³ $\pm$ 0,4'10 ³	527'10 ³ $\pm$ 0,7'10 ³
Эндо	132'10 ³ $\pm$ 0,69'10 ³	214'10 ³ $\pm$ 0,36'10 ³

ную систему молодняка норок. Микробиологические исследования фекальных масс проводили путем посева на мясопептонный агар и Эндо в разведении 1: 1000 и 1: 10000. Подсчет микробных колоний проводили через 24 и 48 часов. Данные анализа представлены в таблице 3.

По результатам посевов на питательные среды установлено, что количество микроорганизмов, выросших на мясопептонном агаре (МПА), в группе норок, получавшей фитосорбционный комплекс, было меньше на 59,3%, количество микроорганизмов, выросших на среде Эндо, было меньше на 38% по сравнению с контрольной группой.

ВЫВОДЫ

Введение в рацион молодняка норочно-вого фитосорбционного комплекса в дозе 2г/гол. в течении 116 дней безопасно и эффективно. Препарат способствовал активизации роста, увеличению энергетического обмена, усвояемости корма и повышению естественной резистентности, а также способствовал снижению токсической нагрузки на организм животных.

INFLUENCE OF THE NEW PHYTOSORPTION COMPLEX ON THE ORGANISM OF THE YOUNG MINK

Barishev V.A., Popova O.S., Bespyatykh O.Yu.

ABSTRACT

To study the effect of the new phytosorption complex on the organism of young minks two groups were created each with 20 heads. Young animals in the 40-day-old age planted two individuals in each cage. The experimental group in addition to the total diet was administered a phytosorption complex at a dose of 2 g/head. Animals of the control group received a common diet without additives. The drug was prescribed daily for 116 days.

Before and at the end of the experiment, massometry was performed to assess the development of the young mink.

Throughout the experiment, a clinical examination of animals was conducted, where the general condition was noted: feed intake and appetite, reaction to stimuli, the color of visible mucous membranes, the condition of hair.

At the end of the studies, a fecal analysis of the fecal masses was carried out, with seeding on the MPA and Endo medium. To assess the functional state of the mink, a hematological analysis was performed.

To study of the new phytosorption complex have proved its safety and effectiveness for young minks. Adding the drug to the total diet, during 116 days, promoted growth, increased energy metabolism, digestibility of feed and increased natural resistance. The results of coprological studies have shown the antimicrobial activity of the phytosorption complex, which contributes to reducing the toxic load on the animal organism.

INFLUENCE OF THE NEW PHYTOSORPTION COMPLEX ON THE ORGANISM OF THE YOUNG MINK.

Barishev V.A. - assistant, Popova O.S. - candidate of veterinary sciences, assistant professor, Bespyatih O.U. - assistant professor, Doctor of Biological Sciences

ABSTRACT

To carry out production tests, the influence of a new phytosorption complex on the organism of young minks, two groups were created, each with 20 heads. Young animals in the 40-day-old age planted two individuals in each shed. The experimental group, in addition to the total diet, was administered a phytosorption complex at a dose of 2 g / head. Animals of the control group received a common diet without additives. The drug was prescribed daily, for 116 days.

Before and at the end of the experiment, massometry was performed to assess the development of the young mink.

Throughout the experiment, a clinical examination of animals was conducted, where the general condition was noted: feed intake and appetite, reaction to stimuli, the color of visible mucous membranes, the state of the coat.

At the end of the studies, a fecal analysis of the fecal masses was carried out, with seeding on the MPA and Endo medium. To assess the functional state of the mink, a hematological analysis was performed.

The production tests of the new phytosorption complex have proved its safety and effectiveness for young minks. Adding the

drug to the total diet, during 116 days, promoted growth, increased energy metabolism, digestibility of feed and increased natural resistance. The results of coprological studies have shown the antimicrobial activity of the phytosorption complex, which contributes to reducing the toxic load on the animal organism.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахметов, И.З. Влияние пасты хлореллы на белковый состав крови и хозяйственные показатели норок / И.З. Ахметов // Биология и патология пушных зверей. – Петрозаводск, 1981. – С. 187-188.
2. Вернер, А. Натуральный стимулятор вместо антибиотиков / Вернер А. // Ценовик. – 2015. – Май. – С. 54-57.
3. Газизов, В.З. Некоторые физиологические и биохимические показатели крови норок при использовании в рационе пасты хламидомонады / В.З. Газизов, К.П. Пак, Э.Ю. Богданова // Биология и патология пушных зверей. – Петрозаводск, 1981. – С. 197-198.
4. Данилевская, Н.В. Влияние пробиотика на поствакцинальный иммунитет птиц / Данилевская Н.В. // Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные. – 2012. – №2. – С. 28-30.
5. Петрова, Г.Г. Результаты производственного испытания хвойной хлорофилло-каротиновой пасты в качестве биологически активной подкормки норок / Г.Г. Петрова, С.П. Изотова, К.В. Кузнецов, А.И. Пономаренко, Л.И. Морочковская // Биология и патология пушных зверей. – Петрозаводск, 1981. – С. 222-223.
6. Попова О.С. Определение иммуностимулирующего действия препарата Мармикс 5:0 / О.С. Попова, В.Д. Соколов // Новые ветеринарные препараты и кормовые добавки СПб, вып. 21. – 2010. – С. 26-27.
7. Basch E, Ulbricht C, Hammer-ness P. et al. Thyme (Thymus vulgaris.), thymol // J. Herb Pharmacother. 2004. V. 4 (1). P. 49_67.