

УДК 619:616.391:636.934.5

Палюх Т.А., аспірант¹*Національний університет біоресурсів і природокористування України***МІНЕРАЛЬНА ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ НОРОК ПЕРЕЯСЛАВ-ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ КОРИЧНЕВОЇ ПОРОДИ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ДОСЛІДЖЕНЬ КОРМІВ ТА ВОДИ**

Досліджено вміст мінеральних речовин у кормах та воді основного раціону норок Переяслав-Хмельницької коричневої породи.

Встановлено, що з добовим раціоном норка отримує надлишок кальцію, фосфору і феруму, недоотримуючи при цьому натрію, калію, цинку, купруму, мангану, кобальту і селену. Результати досліджень свідчать про необхідність розробки ефективних засобів профілактики порушень мінерального обміну у цих тварин.

Ключові слова: норки, корми, вода, мінеральні речовини, макроелементи, мікроелементи.

Основною вимогою ефективного вирощування хутрових звірів є збалансованість годівлі із оптимальним забезпеченням цих тварин поживними речовинами.

Основні корми хижаків – продукти тваринного походження. Від характеру корму і довжини кишечника, яка у норок перевищує довжину їх тіла в чотири рази, залежить швидкість перетравлення і проходження корму в кишечнику. У норок окремі порції корму проходять через травний канал за 60-90 хвилин, а неперетравлені рештки виводяться з організму через 15-20 годин після прийому корму.

Окрім основних поживних речовин, за якими зазвичай контролюють повноцінність раціону, звірі мають отримувати й достатню кількість біологічно активних речовин. Серед них важливе значення мають макро- і мікроелементи, які в організм звіра поступають тільки з кормами та водою.

Мінеральні речовини активують, чи інгібують дію багатьох ферментів, вітамінів та гормонів і цим забезпечують інтенсивність обміну речовин в організмі тварин. В процесі життєдіяльності організму мінеральні речовини виділяються з молоком, сечею і калом. Вони не можуть синтезуватися в організмі чи замінюватися іншими поживними речовинами.

Метою цієї роботи було дослідити вміст макро- і мікроелементів у добовому раціоні (корми, вода) норок Переяслав-Хмельницької коричневої породи.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводились на базі Переяслав-Хмельницького звіроплемгоспу (Київська область). Матеріалом для дослідження були кормова суміш (фарш) та вода добового раціону норок Переяслав-Хмельницької коричневої породи, в яких визначали вміст макро-, мікроелементів і важких металів згідно ДСТУ ISO/IES.

При існуючій технології вирощування у Переяслав-Хмельницькому звіроплемгоспі норки годують мішанками із сирих, варених і сухих кормів.

¹ Науковий керівник Цвіліховський М.І., акад. НААН України, д. біол. н., професор Палюх Т.А., 2010

Суміш добре подрібнюють до однорідної консистенції. Залежно від сезону року, температура готового корму літом становить $+6+12^{\circ}\text{C}$, взимку $+25^{\circ}\text{C}$. При дотриманні цих вимог корм краще поїдається, перетравлюється і засвоюється організмом, а також зменшуються його втрати при роздачі.

Добовий раціон норки складається із 188 г суміші (фарш) такого складу: субпродукти м'якотні - 48 г, субпродукти курині - 28 г, голови бичка - 64 г, овочі - 8 г, шрот соняшниковий - 4 г, дерть вівсяна - 6 г, кров - 6 г, голови качині - 24 г. Складові компоненти раціону норки добре подрібнені, змішані до однорідної маси і згодуються звірам у вигляді фаршу "Асорті". Всі складові раціону годівлі норки постійно доставляються з різних регіонів України.

Для напування норки використовують воду із артезіанської свердловини. За добу норка споживає в середньому 0,28 л води.

У воді і кормах досліджували вміст кальцію, фосфору, натрію, калію, феруму, цинку, купруму, мангану, кобальту, селену, плюмбуму, кадмію, арсену і гідраргірину.

Вміст макро- та мікроелементів у кормах і воді визначали методом атомно-емісійної спектроскопії з індуковано зв'язаною плазмою з використанням спектрофотометра фірми Perkin-Elmer.

Результати дослідження. При дослідженні раціону норки Переяслав-Хмельницької коричневої породи в кормах і воді встановлені такі показники вмісту макро- і мікроелементів (табл. 1).

Таблиця 1

Вміст макро- і мікроелементів у кормах та воді добового раціону норки Переяслав-Хмельницької коричневої породи

Елемент	корми		вода		Всього в добовому раціоні	Рекомендова на норма	± до норми
	Вміст в 1 г корму	Вміст у кормах добового раціону норки	Вміст у воді, мг/л	Вміст у воді добового раціону норки			
Макроелементи мг							
Кальцій	14,12 мг	2,65 г	4,30	1,2 мг	2,65 г	0,36 г	+2,29
Фосфор	5,44 мг	1,02 г	0,036	0,01 мг	1,02 г	0,3 г	+0,72
Натрій	0,58 мг	0,11 г	32,79	9,18 мг	0,12 г	0,21 г	-0,09
Калій	0,12 мг	0,02 г	4,30	1,2 мг	0,02 г	0,11 г	-0,09
Мікроелементи мкг							
Ферум	116,3 мкг	21,86 мг	0,47	0,13 мг	21,99 мг	20 мг	+1,99
Цинк	30,54 мкг	5,74 мг	0,009	0,002 мг	5,74 мг	13,2 мг	-7,46
Купрум	6,02 мкг	1,13 мг	0,005	0,001 мг	1,13 мг	1,5 мг	-0,37
Манган	7,18 мкг	1,35 мг	1,12	0,31 мг	1,66 мг	2,94 мг	-1,28
Кобальт	0,2 мкг	37,6 мкг	0,002	0,6 мкг	0,04 мг	0,3 мг	-0,26
Селен	0,18 мкг	33,8 мкг	0,02	6,0 мкг	39,8 мкг	50 мкг	-10,2

Отже, з кормами і водою добового раціону норки отримує надлишок кальцію (в 7,36 рази), фосфору (в 3,4 рази), феруму (в 1,09 рази), недоотримуючи при цьому натрію (в 1,75 рази), калію (в 5,5 разів), цинку (в 2,3 рази), купруму (в 1,33 рази), мангану (в 1,77 рази), кобальту (в 7,50 рази) і селену (в 1,26 рази).

Нами встановлено, що вміст в кормах і воді техногенних елементів, а саме плумбуму, кадмію, арсену і гідраргіруму не перевищує встановлених нормативів (табл. 2).

Таблиця 2

**Вміст техногенних елементів у кормі та воді добового раціону норок
Переяслав-Хмельницької коричневої породи, $M \pm m$, $n=3$**

Показник	Вміст у кормі, мг/кг		Вміст у воді, мг/дм ³	
	норма	$M \pm m$	норма	$M \pm m$
Плюмбум	Не більше 0,5	0,06 \pm 0,001	0,03	0,006 \pm 0,001
Кадмій	Не більше 0,05	0,007 \pm 0,001	0,05	0,001 \pm 0,001
Арсен	Не більше 0,1	0,078 \pm 0,001	0,05	0,009 \pm 0,001
Гідраргірум	Не більше 0,03	0,005 \pm 0,001	0,02	0,001 \pm 0,001

- компетентність КМДЛВМ для зазначених методик підтверджено ДАР відповідно до DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Таким чином одержані нами результати свідчать про дисбаланс вмісту макро- і мікроелементів в добовому раціоні норки Переяслав-Хмельницької коричневої породи. Тому, подальші дослідження показників мінерального обміну в організмі норок є актуальними, оскільки, як дефіцит, так і надлишок макро- і мікроелементів, викликають порушення обмінних процесів, що проявляється зниженням інтенсивності травлення, використання поживних речовин з корму тощо. Це призводить до сповільненням росту та розвитку звірів, порушення відтворювальної здатності і наносить значних економічних збитків галузі звірівництва. Означене вище передбачає необхідність розробки нових методів діагностики та профілактики порушень обміну речовин у хутрових звірів.

Література

1. Слугин В.С. Болезни плотоядных пушных зверей и их этиологическая связь с патологией других животных и человека. – Киров: КОГУП “Кировская областная типография”. – 2004. – 592 с.
2. Энсмингер М.Е., Олдфилд Дж.Е., Хейнеманн В.В. Корма и питание. – Под ред. Г.А. Богдановича. – Перевод с англ. 1990. – 974 с.
3. Ильна Е.Д., Соболев А.Д. Звероводство. – Санкт-Петербург 1990.- 174 с.
4. Кальницкий Б.Д. Минеральные вещества в кормлении животных. – Л.: Агропромиздат, 1985.- 207 с.

Summary

The article presents the information dealing with mineral compounds in hrimery ration of Pereyaslav-Chmelnickoy brown breed mink includes nutrieuts and water.

It is grounded that during daily diet mink gets calcium, phosphorus and ferumu but the lask of sodium, potassium, zinc, copper, manganese, cobalt and selenium.

The results of researches peforms the necessity to create effective measure which could prevent disturbance in mineral exchange of mink

Key words: *mink, sterns water, mineral compounds, macronutrients, oligoelementss*

Стаття надійшла до редакції 20.03.2010