

ТАУРИН В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА НОРОК

Е. КВАРТНИКОВА, д-р с.-х. наук, **В. КУЛИКОВ**, **Н. КУЛИКОВ**, кандидаты с.-х. наук, **Р. БАРДАЧЕНКО**, ГНУ «НИИ пушного звероводства и кролиководства имени В.А. Афанасьева» Россельхозакадемии

Одно из основных условий высокой продуктивности и сохранности пушных зверей, содержащихся в клетках, — создание прочной кормовой базы, обеспечивающей их сбалансированным кормлением в необходимом количестве.

Характеристика кормления плотоядных пушных зверей определяется в основном их биологическими особенностями: простотой устройства желудочно-кишечного тракта, его ферментной системой и периодичностью жизненных функций. С учетом этих факторов в качестве основы рациона зверей используются легкопереваримые и легкоусвояемые сырые корма животного происхождения, нормируются питательные вещества в зависимости от длительности светового дня. К сожалению, в последние 20 лет в нашей стране отсутствует централизованная кормовая база, и зверохозяйства не всегда могут воспользоваться типовыми рационами, рекомендуемыми учеными, ограничиваясь местными кормами. От этого неизбежно страдают продуктивные показатели зверей.

Самая большая проблема звероводства — даже не стоимость корма для пушных зверей, которая в себестоимости шкурковой продукции достигает более 60%, а дефицит белка животного происхождения. В других отраслях животноводства полноценность белка восполняют синтетическими аминокислотами. В звероводстве синтетические аминокислоты практически не используются, тем более что пока нет научного обоснования, подтверждающего целесообразность их применения.

Данная работа — очередной шаг на пути изучения возможности и целесообразности включения в рацион норки синтетических аминокислот.

В большинстве компонентов, входящих в рацион пушных зверей, особенно молодняка, лимитирующими являются серосодержащие аминокислоты, так как они определяют формирование волосяного покрова. Руководствуясь тем, что у зверей высокая потребность в серосодержащих

аминокислотах, мы решили исследовать таурин — свободную аминосульфокислоту, которая не входит в состав белков живого организма, оказывает сберегающее действие на глутатион, обладает свойствами антиоксиданта, участвует в регуляции деятельности иммунной системы.

В последние годы появились данные о роли бета-аминокислот и таурина, в частности, в регуляции метаболических процессов в живом организме, что позволяет рассматривать его как метамодулятор, то есть биологически активное вещество, сдвигающее обмен в определенном направлении. Таурин относится к тормозящим медиаторам мозга. Обладая свойствами нейромодулятора, радиопротектора, стабилизатора клеточных мембран, он способен активировать энергопродукцию и нормализовать обменные процессы в центральной нервной системе.

В наших исследованиях изучалось действие таурина на организм норок в качестве метамодулятора.

В первом предварительном научно-хозяйственном опыте установлено, что при использовании таурина в рационе молодняка стандартных темно-коричневых (СТК) норок достоверно увеличивается размер шкурок на 4,9–6,8% и их качество на 3,9–5,6%.

Влияние таурина на переваримость питательных веществ изучали в балансовом опыте на самцах норки породы СТК, для чего были сформированы две группы по четыре головы. Звери контрольной группы получали типовой рацион (ОР), опытной группы — ОР с таурином. Норки содержались в специальных клетках, позволяющих учитывать принятое количество корма, выделенные кал и мочу. В предварительный период (3 дня) и учетный (4 дня) звери обеих групп получали одинаковое количество корма в виде влажной мешанки. Корм в заданном количестве они полностью съедали; их клиническое состояние и консистенция кала соответствовали норме.

Данные таблицы 1 показывают, что переваримость протеина рациона с таурином достоверно выше, чем ти-

Таблица 1. Переваримость питательных веществ рациона, %

Показатель	Группа	
	кон- трольная	опыт- ная
Сухое вещество	59,8	60,7
Органическое вещество	72,0	72,5
Протеин	46,2	59,2**
Жир	95,3	95,7
Зола	9,1	11,6
Углеводы	73,1	66,2**
Энергия	75,8	77,2

** $P < 0,01$.

пового рациона, при этом достоверно снижается переваримость углеводов, что подтверждает наше предположение о воздействии таурина как метамодулятора в первую очередь на белковый обмен.

Влияние таурина на интенсивность роста молодняка норок, размер и качество шкурковой продукции было доказано результатами производственной проверки, проведенной в ЗАО «Малоярославецкое зверохозяйство» в 2010 г. на молодняке норок породы СТК.

В конце июня для опыта сформировали по принципу аналогов (возраст, пол, происхождение) две группы зверей по 100 голов в каждой. Все норки получали типовой общехозяйственный рацион в виде влажной мешанки. В рацион опытной группы курсами добавляли таурин в отработанной оптимальной дозе. Динамика живой массы

Таблица 2. Динамика живой массы молодняка норок СТК (2010 г.)

Дата взвешивания	Группа			
	контрольная		опытная	
	Количество голов	Живая масса, г	Количество голов	Живая масса, г
09.07.	100	773	100	772
06.08.	98	1338	99	1330
09.09.	98	1726	98	1844***
12.10.	98	2038	98	2241***
02.12. (убой)	98	2375	98	2741***

*** $P < 0,001$.

Таблица 3. Показатели шкурковой продукции после первичной обработки

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Количество шкурок, шт.	98	98
Площадь шкурки, дм ²	10,52	11,2*
Размер шкурки (0–0000), %	39,8	48,97
Бездефектные шкурки, %	92,86	94,9
Зачет по размеру, %	141,94	184,4**
Зачет по качеству, %	140,6	146,0**

* $P < 0,05$; ** $P < 0,01$.

молодняка (табл. 2) показывает, что уже к началу сентября норки, получавшие таурин, достоверно превосходили по живой массе контрольных аналогов, к убою разница по этому показателю достигла 366 г в пользу опытной группы.

Во время убоя тушки всех зверей были помечены по группам цветными нитками, шкурки после первичной обработки были измерены и оценены комиссией. Показатели шкурковой продукции, полученные при произ-

Таблица 4. Содержание белка и белковых фракций в сыворотке крови

Группа	Общий белок, г%	Белковые фракции				Белковый коэффициент (А/Г)
		альбумины	глобулины			
			α	β	γ	
Контрольная	6,0	45,23	17,56	17,89	19,33	0,83
Опытная	6,05	34,76***	19,28	22,13*	23,83*	0,53***

* $P < 0,05$; *** $P < 0,001$.

водственной проверке, представлены в таблице 3.

Результаты сортировки шкурок свидетельствуют о том, что шкурки зверей, получавших с рационом таурин, по всем хозяйственно-полезным признакам превосходят шкурки контрольных норок. В опытной группе средняя площадь шкурок превышает контроль на 0,68 дм², количество особо крупных шкурок — на 9,17%. Даже бездефектных шкурок в опытной группе больше, хотя их размер и качество, как правило, находятся в обратной зависимости.

Для выявления механизма действия таурина в организме норок в начале октября у десяти животных из каждой группы взяли кровь для определения

общего белка и белковых фракций. Уровень общего белка в сыворотке крови норок обеих групп был практически одинаковым, но по количеству белковых фракций очевидны достоверные отличия (табл. 4). В сыворотке крови зверей опытной группы ниже уровень альбуминов и, соответственно, белковый коэффициент, но выше уровень β- и γ-глобулинов, что подтверждает влияние таурина на белковый обмен.

Таким образом, результаты балансовых и научно-хозяйственных опытов, а также биохимических исследований позволяют рассматривать таурин в качестве метамодулятора, позволяющего воздействовать на обмен веществ в организме норок, сдвигая его в желаемом направлении.



ВОРОНЕЖСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ

28-я межрегиональная
специализированная
выставка

ПИЩЕВАЯ ИНДУСТРИЯ

Оргкомитет:

т./ф.: (473) 251-20-12

т./ф.: (473) 277-48-36

e-mail: apk@veta.ru

www.veta.ru

8-я международная
специализированная
выставка

УРОЖАЙ

26-28
октября
2011

ВОРОНЕЖ

При поддержке:

- Министерства сельского хозяйства РФ
- Торгово-промышленной палаты РФ
- Правительства Воронежской области
- Департамента аграрной политики Воронежской области
- Управления ветеринарии Воронежской области
- Ассоциации экономического взаимодействия субъектов РФ Центрального Федерального округа "Центрально-Черноземная"

Организаторы:

