УДК 636.934.57.085

ГЛУТАМИНОВАЯ КИСЛОТА В РАЦИОНЕ МОЛОДНЯКА НОРОК

Е. КВАРТНИКОВА, д-р с.-х. наук, **Н. КУЛИКОВ, В. КУЛИКОВ**, кандидаты с.-х. наук, **Р. БАРДАЧЕНКО**,
ГНУ «НИИ пушного звероводства и кролиководства имени В.А. Афанасьева» Россельхозакадемии
E-mail: vladimir.kulikov@pochtamt.ru

В статье показана эффективность ввода глутаминовой кислоты в рацион молодняка норок в период выращивания.
Ключевые слова: *глутаминовая кислота, норки, добавка, кормление.*

Effect of addictive of glutamine acid to the young minks diet of growing period is showed.
Key words: *glutamine acid, minks, addictive, nutrition.*

Глутаминовая кислота по химической природе относится к заменимым аминокислотам и входит в состав белков, а также содержится в протеине кормов в свободном состоянии в виде амида (глутамат). Эта кислота всегда присутствует в тканях организма в свободном состоянии и участвует в связывании аммиака, превращаясь при этом в глутамин. Установлено, что в почках и печени под действием фермента глутаминазы глутамин распадается на аммиак и глутаминовую кислоту, которая вновь может быть использована для переноса аммиака из органов и тканей (П.И. Жеребцов и соавт., 1968). Также она наиболее интенсивно метаболизируется кишечной тканью — примерно 25% всего глутамина плазмы метаболизируется при каждом прохождении через слой ткани слизистой оболочки. Это особенно важно при заболеваниях, в результате которых повреждается слизистая оболочка кишечника, и глутамин необходим в оптимальной концентрации для ускорения регенерации слизистой оболочки кишечника и восстановления функции энтероцитов. Следовательно, при таких заболеваниях благотворное воздействие на организм могут оказывать диеты с высоким содержанием глутамина (Я.Е. Маскелл, Д.В. Джонсон, 1993). Исследователи Нотт и Тейлор (1993) исходя из понятия, что глутамат — это обычный предшественник пролина, главного составляющего коллагена и кератина, называют его «полунезаменимым» компонентом рациона. Глубокие научные исследования проведены Н.А. Балакиревым (1997), однако в его опытах использовали добавку глутамата натрия как производное (соль) глутаминовой кислоты, что далеко не одно и то же. Автором получены положительные результаты при вводе в рацион норок глутамата натрия в дозах от 50 до 300 мг/гол./сут. в период выращивания молодняка и в период воспроизводства зверей.

В промышленных условиях глутаминовую кислоту получают из казеина. L-глютаминовая кислота имеет вкус мяса и применяется в пищевой промышленности как вкусовая добавка. В водных растворах глутаминовая кислота образует пирролидонкарбоновую кислоту (Р. Досон, Д. Элиот и соавт., 1991).

В связи с широким использованием в рационах норок нетрадиционных видов кормов (мицелий, жмыхи, дрожжи и другие сухие корма) вопрос о вкусовых качествах кормосмеси является актуальным в звероводстве.

Влияние глутаминовой кислоты (0,5 г на гол./сут.) на переваримость питательных веществ мы изучили в балансовом опыте на самцах норки породы стандартная темно-коричневая (СТК), для чего были сформированы две группы по четыре головы. Зверей содержали в специальных клетках, позволяющих учитывать принятое количество корма, выделенные кал и мочу. Норки контрольной группы получали типовой рацион (ОР), опытной группы — ОР с глутаминовой кислотой. В предварительный (3 дня) и учетный (4 дня) периоды зверям обеих групп давали одинаковое количество корма в виде влажной мешанки, который они полностью съедали. Клиническое состояние и консистенция кала норок соответствовали норме. В опытной группе по сравнению с контрольной благодаря добавке в рацион глутаминовой кислоты по всем изученным питательным веществам, кроме жира, коэффициенты переваримости были выше (табл. 1).

Таблица 1. Переваримость питательных веществ рациона, %

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Сухое вещество	59,5	61,0
Органическое вещество	72,0	73,4
Протеин	45,7	49,2
Жир	95,4	95,4
Зола	8,67	13,0
Углеводы	74,1	74,9
Энергия	75,7	76,8

По балансу азота (табл. 2) прослеживается та же тенденция: под влиянием глутаминовой кислоты и на фоне одинакового потребления корма (по сухому веществу) больше переварено азота, но отложено меньше из-за повышенного выделения его с мочой. Отрицательный баланс азота у пушных зверей наблюдается из-за сезонных изменений обмена веществ (ноябрь), так как в это время аминокислоты дезаминируются и их остатки откладываются в виде жира.

Таблица 2. Баланс азота у норок (в пересчете на 1 голову), г/сут.

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Принято с кормом	2,16	2,15
Выделено с калом	1,17	1,09
Переварено	0,99	1,06
Выделено с мочой	2,07	2,38
Отложено	– 1,08	– 1,32
Принято сухого вещества	62,8	62,6

Таблица 3. Динамика живой массы молодняка норок

Дата взвешивания	Группа					
	контрольная		1 опытная		2 опытная	
	Количество голов	Живая масса, г	Количество голов	Живая масса, г	Количество голов	Живая масса, г
01.07.	50	766	50	783	50	763
04.08.	50	1422	49	1481	47	1438
03.09.	49	1692	49	1783*	46	1758*
14.10.	49	2084	49	2219**	45	2224**

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

Таблица 4. Качество шкурковой продукции

Показатель	Группа		
	контрольная	1 опытная	2 опытная
Количество шкурок, шт.	47	44	34
Бездефектные шкурки, %	80,85	75,00	79,41
Зачет по размеру, %	150,20	151,40	153,20
Зачет по качеству, %	147,40	147,10	149,30
Площадь шкурки, дм^2	11,45	11,78	12,00**

***P<0,01.*

Для изучения влияния глутаминовой кислоты на интенсивность роста молодняка норок, размер и качество шкурковой продукции мы провели научно-хозяйственный опыт. В конце июня сформировали по принципу аналогов три группы самцов норок коричневая дикого типа по 50 голов в каждой. Все звери получали типовой общехозяйственный рацион в виде влажной мешанки. В рацион 1 и 2 опытных групп ежедневно добавляли глутаминовую кислоту в дозе соответственно 0,25 г и 0,50 г на голову в сутки.

Динамика живой массы молодняка (табл. 3) показывает, что уже в сентябре норки опытных групп достоверно превосходили по живой массе контрольных аналогов и к концу опыта разница составила в среднем 135—140 г (P<0,01).

Во время убоя тушки всех зверей были помечены по группам цветными нитками, шкурки после первичной обработки были измерены и оценены комиссией. Показатели шкурковой продукции представлены в таблице 4.

Результаты сортировки показали, что шкурки зверей, получавших глутаминовую кислоту, по хозяйственно-полезным признакам превосходили шкурки контрольных норок. Средняя площадь шкурок в 1 и 2 опытных группах превышала контроль соответственно на 0,33 и 0,55 дм^2 без снижения качества. Экономическая эффективность, при стоимости за 1 дм^2 100—150 руб., составила в среднем 50—70 руб. на каждой шкурке.

Литература

1. *Балакирев, Н.А.* Кормление норок / Н.А. Балакирев. — М.: Россельхозакадемия, 1997. — 248 с.
2. *Жеребцов, П.И.* Обмен и биосинтез белка / П.И. Жеребцов, А.И. Солнцев, В.Ф. Вракин. — М.: Колос, 1968. — 159 с.
3. *Маскелл, Я.Е.* Переваривание и всасывание / Маскелл Я.Е., Джонсон Д.В. // Книга Waltham о кормлении домашних животных; перевод под ред. И. Бургера. — М., 1993. — С. 37—63.
4. *Нотт, Э.М.Р.* Кормление домашних птиц / Нотт Э.М.Р., Тейлор Е.Д. // Книга Waltham о кормлении домашних животных; перевод под ред. И. Бургера. — М., 1993. — С. 99—121.

ООО "СИББИОФАРМ"

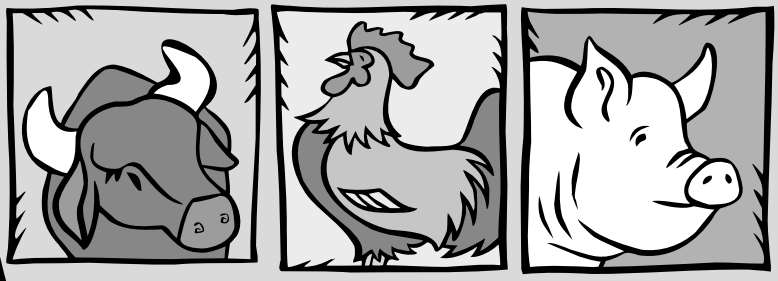
ЖИДКАЯ ЗЕРНОВАЯ ПАТОКА
углеводная добавка
для улучшения сахаро-протеинового баланса.
Готовится на ферме из любых видов зерна.
Поставляем установки УЖК, препарат ПОЛИФЕРМЕНТ. Шефмонтаж.
Техническое сопровождение.

КОРМОВЫЕ АНТИБИОТИКИ
БАЦИЛИХИН, БИОВИТ

ФЕРМЕНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ
ЦЕЛЛОЛЮКС-F
ГЛЮКОЛЮКС-F
ПРОТОСУБТИЛИН ГЗХ
АМИЛОСУБТИЛИН ГЗХ
КОРМОМИКС-ЭНЗИМ

КОРМОВЫЕ СМЕСИ И ЗАМЕНИТЕЛИ ЦЕЛЬНОГО МОЛОКА

БИОКОНСЕРВАНТЫ
Бактериальная закваска БИОСИБ для силосования злаковых трав.
Полиферментные препараты ФЕРКОН и БИОФЕРМ для силосования бобовых трав и бобово-злаковых смесей.



ДОБРОСОВЕСТНЫЙ ПОСТАВЩИК 2011

Sib bio

Россия 633004 г. Бердск, Новосибирской области, ул. Химзаводская, 11.
Телефон: приемная+7(38341) 5-80-00, факс: +7(38341) 5-80-23 отдел сбыта: (38341) 2-96-17
Офис в Москве Тел./факс: +7(495) 785-71-30 5-80-64
E-mail: sibbio@sibbio.ru www.sibbio.ru 5-81-11
5-79-93