

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ МЯСА ЯКУТСКИХ ЛОШАДЕЙ ПРИ АФЛАТОКСИКОЗЕ В1

М.Х. МАЛТУГУЕВА,

доктор ветеринарных наук, профессор, заслуженный
деятель наук, академик Международной академии аграрного
образования, академик Международной академии
ветеринарных наук

Л.С. ДЬЯЧКОВСКАЯ (фото),

аспирант, Якутская ГСХА, главный ветеринарный врач
Хатасского свиного комплекса, г. Якутск



Ключевые слова: мясная продуктивность, аминокислотный состав мяса, якутские лошади, афлатоксикоз.

В последние годы одной из важных проблем в животноводстве является обнаружение посторонних веществ в продуктах питания, а именно – остаточных количеств микотоксинов.

Среди микотоксинов своими токсическими свойствами и широким распространением выделяются афлатоксины (Петров С.В., 1989).

Афлатоксины и их производные нередко обнаруживаются в продуктах животного происхождения: мясе, молоке, яйцах и тканях животных, получавших корм, загрязненный данными ядами.

Согласно данным литературного обзора, спонтанные массовые случаи отравления животных микотоксинами встречаются во многих странах и в том числе у северных оленей и якутских лошадей в Якутии.

Якутская лошадь в основном разводится в зонах Центральной, Западной и Южной Якутии, в Вилюйской группе районов и на северо-востоке.

Эти зоны являются по своим кли-

матическим и географическим особенностям наиболее подходящими районами для контаминации продуктов животноводства и оленеводства афлатоксинами.

По литературным данным, при хроническом течении афлатоксикоза у животных снижается мясная продуктивность, которая включает низкую живую массу, убойный выход мяса и ухудшение его качественных показателей.

В задачу наших исследований входило изучение мясной продуктивности и аминокислотного состава мяса, полученного от переработки якутских лошадей, зараженных в естественных условиях, при хроническом течении афлатоксикоза.

Материал и методы исследований

В этих целях нами были сформированы две группы больных и здоровых животных, в каждой по 15 голов якутских лошадей.

В течение 20 дней проводили наблюдения за животными в условиях

производства (тебеневки).

Афлатоксикоз у животных диагностировали с учетом клинической картины, а также на основании лабораторных исследований.

Обнаружение афлатоксинов в мясе и органах проводили методом тонкослойной хроматографии.

Мясную продуктивность (живую массу, убойный выход мяса и морфологический состав туши) определяли по методике ВИЖа и ВНИИМПа (1968).

Аминокислотный состав мышц определяли методом ионообменной хроматографии с применением аминокислотного анализатора фирмы "Хитачи".

Результаты исследований

Все отобранные больные животные были ниже средней упитанности. Мясная продуктивность подопытных якутских лошадей была ниже, чем контрольных. При этом выяснилось, что при афлатоксикозе масса охлажденной туши составила в среднем у взрослых 144,8 кг при живой массе 279,0 кг и 83,2 кг - у молодняка при живой массе 150,0 кг. Убойный выход при этом составил 43,0 и 41,1% соответственно. Показатели здоровых животных, направленных на убой, использованных как контроль, показывают, что мясо, полученное от убоя здоровых лошадей, в отличие от больных имеет значительный убойный выход. Так, у взрослого поголовья убойный выход на 12,3% больше, чем у больных, и на 13,74% - у молодняка.

Самым объективным показателем качества мяса является соотношение содержащихся в нем различных тканей. Хорошая туша состоит из мышц, имеет малое содержание соединительной ткани и костей.

Установлено, что туши от животных, больных афлатоксикозом, содержат (в %): мышечной ткани - от 54,8 до 67,9; жировой - 7,1-21,7; костной - 12,2-20,5; соединительной - 2,9-6,4. Контроль: 60,6-69,7; 7,8-26,9; 10,0-18,0; 2,3-4,4 соответственно.

Таблица

Аминокислотный состав мяса якутских лошадей при афлатоксикозе, мг%

Аминокислоты	Здоровые	Больные
Незаменимые аминокислоты		
Лизин	следы	следы
Валин	4,47	4,08
Гистидин	10,32	11,15
Треонин	4,42	4,95
Лейцин	8,02	6,86
Изолейцин	3,78	3,52
Фенилаланин	4,05	3,78
Метионин	2,27	следы
Сумма	37,33	34,34
Заменимые аминокислоты		
Аргинин	5,41	4,12
Глицин	4,76	4,21
Цистин	следы	следы
Аланин	6,22	6,83
Тирозин	3,76	3,51
Глутаминовая кислота	17,78	15,56
Аспарагиновая кислота	8,72	9,36
Серин	37,2	36,2
Сумма	83,85	79,79

Meat efficiency, amino-acid meat structure, the Yakut horses, aflatoxicosis.

Ветеринария

Нами всего было исследовано 234 пробы продуктов убоя (мышечная ткань, печень и почки). При этом отмечена в печени концентрация афлатоксина В1 (9,3 мкг/кг) выше ПДК (5 мкг/кг), а в мышечной ткани и почках - следовые концентрации.

При исследовании аминокислотного состава проб мяса от больных и здоровых животных нами установлены значительные различия в соотношениях незаменимых и заменимых аминокислот,

выражающих относительную биологическую ценность мяса.

Так, изолейцина, валина, лейцина, метионина, аргинина, глутаминовой кислоты и глицина в пробах мяса от туш больных якутских лошадей содержалось меньше, чем в аналогичных пробах от здоровых животных. При этом отмечались следы лизина и цистина в контрольной и подопытной группах, что указывает на некоторые нарушения обмена серы в организме животных.

Следует отметить, что у подопытных животных увеличивается количество гистидина, участвующего в образовании гистамина в организме животных, который имеет важное значение в патологических процессах при афлатоксикозе.

Таким образом, при афлатоксикозе у якутских лошадей снижается мясная продуктивность и ухудшаются качественные показатели мяса по аминокислотному составу.

Литература

1. Готовцев Б. В. Коневодство Республики Саха (Якутия). 1995.
2. Кривошапкин В. Г. Питание – основа формирования здоровья человека на Севере // Наука и образование. Изд-во АИ РС(Я), 2002.
3. Петров С. В. Микозы животных. М., 1989.
4. Шманенков Н. А. Аминокислоты в кормлении животных. М., Колос, 1970.
5. Сидоров М. Н. Некоторые показатели мяса северных оленей при афлатоксикозе : материалы Международной науч. конф. «Возрастная физиология и патология сельхоз. животных», посвященной 90-летию профессора В. Р. Филлипова. Изд-во БГСХА, 2003.