

# ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

УДК 636.082.2±636.083

Ю.М. Малофеев,  
А.В. Полтев

## НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МУСКУЛАТУРЫ БЕДРА У ВЗРОСЛЫХ МАРАЛОВ (*Cervus elaphus sibiricus*)

**Ключевые слова:** маралы, мускулатура бедра, возраст, аминокислоты, макро-, микроэлементы.

Мараловодство является перспективной отраслью животноводства предгорий Алтай и Республики Алтай. Помимо основной пантовой продукции от маралов получают ценное диетическое мясо, которое не уступает, а по некоторым показателям превосходит говядину. Содержание отдельных аминокислот превышает значение их в яичном белке. Органолептические показатели (цвет, вкус, аромат, сочность и пр.) также заслуживают самых высоких оценок [1-4].

Согласно ТУ мясо маралов в зависимости от возраста животных подразделяют на две группы: а) мясо молодняка от 6 месяцев до 2 лет и б) мясо маралов старше 2 лет.

Вопросами морфологии мускулатуры тазовой конечности занимались сотрудники кафедры анатомии и гистологии института ветеринарной медицины Алтайского

государственного аграрного университета [5, 6].

Целью нашей работы было проведение биохимического анализа бедренной мускулатуры у маралов в возрасте 18 мес., 5-6 лет и старше 15 лет с учетом половых признаков. Исследования проводили в биохимической лаборатории НИИСХ СО РАСХН (г. Новосибирск).

Нами установлено, что влажность мускулатуры с возрастом практически остается постоянной как у самцов, так и у самок. Количество жира увеличивается с возрастом, зольность остается на одном уровне, кроме старых самок (табл. 1).

По аминокислотному составу бедренная мускулатура мало отличается от данных, полученных В.Г. Луницыным (2003). Что касается изолейцина, то у молодых самок его значительно меньше, чем у самцов этого возраста. Лейцин в этом возрасте у самок маралов значительно больше. Аргинина у 18-месячных самцов содержится в 2 раза больше, чем у самок (табл. 2).

Таблица 1

Биохимический анализ мускулатуры бедра у маралов, %

Показатели	Половозрастная группа					
	самки ♀			самцы ♂		
	18 мес.	5-6 лет	15 лет	18 мес.	5-6 лет	15 лет
Вода	77,70±0,1	77,26±0,1	77,63±0,2	76,71±0,6	77,56±0,4	75,39±1,1
Протеин	20,36±0,2	20,64±0,2	18,92±0,3	20,95±0,4	20,95±0,6	21,00±1,3
Жир	0,59±0,01	1,03±0,02	1,22±0,02	0,30±0,01	0,35±0,01	2,01±0,01
Зола	1,35±0,01	1,07±0,01	2,23±0,1	1,58±0,01	1,14±0,01	1,60±0,01

Таблица 2

Аминокислотный состав бедренной мускулатуры, %

Показатели	Половозрастная группа					
	самки ♀			самцы ♂		
	18 мес.	5-6 лет	15 лет	18 мес.	5-6 лет	15 лет
Триптофан	0,18±0,001	0,20±0,001	0,15±0,0001	0,16±0,0001	0,20±0,0001	0,16±0,0001
Оксипролин	0,073±0,001	0,064±0,0001	0,06±0,00004	0,061±0,0001	0,063±0,0002	0,065±0,0001
Изолейцин	0,97±0,002	0,98±0,0002	1,06±0,0002	1,21±0,0002	0,98±0,0001	1,26±0,0001
Треонин	0,96±0,002	0,81±0,0002	0,82±0,0001	0,83±0,0001	0,83±0,0001	0,93±0,0002
Серин	0,84±0,001	0,76±0,0001	0,93±0,001	0,92±0,002	0,72±0,001	1,02±0,0004
Глицин	0,75±0,001	0,79±0,0001	0,97±0,0001	0,74±0,0004	0,76±0,0006	0,80±0,0001
Аланин	1,25±0,002	1,02±0,0002	0,94±0,0004	1,20±0,0001	1,00±0,0002	1,05±0,001
Валин	1,17±0,001	1,20±0,0001	1,11±0,0001	1,13±0,0002	1,18±0,0002	1,23±0,002
Метионин	0,58±0,002	1,35±0,0001	0,46±0,0001	0,46±0,0002	0,36±0,0001	0,52±0,001
Лейцин	1,83±0,001	1,62±0,0004	1,30±0,001	1,08±0,001	1,61±0,001	1,06±0,003
Глутамин	2,94±0,002	3,98±0,0004	3,58±0,002	3,57±0,002	3,85±0,002	3,00±0,0001
Пролин	0,46±0,001	0,67±0,0002	0,58±0,0001	0,60±0,0001	0,66±0,0002	0,35±0,001
Фенилаланин	0,87±0,001	0,75±0,0002	0,91±0,0002	0,92±0,0002	0,73±0,00001	1,01±0,0003
Лизин	1,87±0,002	1,19±0,0001	1,61±0,0004	1,64±0,0001	1,21±0,001	1,80±0,002
Аргинин	0,70±0,0001	1,15±0,0002	1,61±0,0004	1,46±0,0003	1,10±0,0001	1,64±0,003

Таблица 3

Витаминный состав бедренной мускулатуры, мг/кг

Показатели	Половозрастная группа					
	самки ♀			самцы ♂		
	18 мес.	5-6 лет	15 лет	18 мес.	5-6 лет	15 лет
Е	5,43±0,004	4,41±0,002	5,90±0,002	5,92±0,03	4,15±0,002	6,16±0,002
В <sub>1</sub>	1,08±0,0001	1,32±0,001	1,18±0,0001	1,18±0,0001	1,24±0,0001	1,23±0,001
В <sub>2</sub>	1,63±0,0002	2,00±0,004	1,77±0,0001	1,77±0,0004	1,86±0,001	1,85±0,004
В <sub>3</sub>	4,84±0,004	6,00±0,001	5,20±0,02	5,13±0,0006	5,76±0,002	5,56±0,0004
В <sub>5</sub>	41,25±0,002	50,80±0,002	29,50±0,1	29,17±0,02	49,10±2,5	31,58±0,8
В <sub>6</sub>	2,17±0,0001	2,60±0,001	2,36±0,001	2,37±0,002	2,94±0,01	2,46±0,08
В <sub>12</sub>	36,25±0,023	33,00±0,2	29,47±0,25	29,50±0,4	31,25±0,28	30,82±2,2

В бедренных мышцах витаминов В<sub>5</sub> и В<sub>12</sub> у молодняка самок значительно больше, чем у самцов. Остальные витаминные показатели находятся на одном уровне (табл. 3).

Содержание железа, меди и цинка наибольшее у самцов маралов. Количество остальных макро-, микроэлементов в бедренной группе мышц в половозрастных группах отличается незначительно [7-9].

Таким образом, полученные данные по биохимическому составу бедренной группы мышц мало отличаются от данных, полученных В.Г. Луницыным от различных участков полутуши. Показатели свидетельствуют о высоких пищевых качествах бедренной мускулатуры маралов и ее экологической безопасности.

**Библиографический список**

1. Борисенко Н.Е. К вопросу оценки мясной продуктивности маралов / Н.Е. Борисенко // Тр. АСХИ. – Барнаул, 1971. – Вып. 25. – С. 81-84.

2. Еранов А.М. Сравнительная характеристика экстерьера маралов-рогачей двух типов / А.М. Еранов, Я.В. Бурматова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2001. – № 3. – С. 13-14.

3. Луницын В.Г. Некоторые анатомо-морфологические и продуктивные параллели маралов-рогачей разных природно-климатических зон / В.Г. Луницын, М.Н. Санкевич // Тр. ВНИИПО. – Барнаул, 2002. – Ч. 1. – С. 37-48.

4. Луницын В.Г. Мясо маралов в тушах и полутушах. ТУ-003-29734071-03 / В.Г. Луницын. – Барнаул, 2003. – 3 с.

5. Малофеев Ю.М. Характеристика некоторых мышц тазовой конечности маралов в связи с мясной продуктивностью / Ю.М. Малофеев, А.В. Полтев // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2009. – № 2(52). – С. 40-42.

6. Малофеев Ю.М. Морфологические показатели тазобедренной группы мышц у маралов в связи с мясной продуктивно-

стью / Ю.М. Малофеев, А.В. Полтев // Аграрная наука – сельскому хозяйству: матер. V Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул: Изд-во 2010. – Кн. 3. – С. 369-371.

7. Охременко В.А. Качественная характеристика мяса диких оленей Алтайского края / В.А. Охременко, С.С. Ли // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2005. – № 4(20). – С. 27-30.

8. Кроневальд О.В. Разработка нормативно-технических документов на маралов

как убойных животных и их мясо / О.В. Кроневальд, В.Г. Луницын, Н.Е. Борисенко // Аграрная наука – сельскому хозяйству: матер. Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. – Кн. 2. – С. 75-77.

9. Александренко Т.В. Биологическая полноценность мяса диких оленей Сибири / Т.В. Александренко, В.Г. Шелепов // Аграрная наука – сельскому хозяйству: матер. Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. – Кн. 3. – С. 10-12.

