

УДК 637.5.072(571.56)0

В. В. Панкратов, П. А. ГоголеваФГБОУ ВПО «Якутская государственная сельскохозяйственная академия», Якутск
e-mail: imka-go@mail.ru**МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ, БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ
И КАЧЕСТВО МЯСА МОЛОДНЯКА ЯКУТСКИХ ЛОШАДЕЙ**

Ключевые слова: породы лошадей, мясная продуктивность, морфологический состав, химический состав, калорийность.

Представлены результаты научно-исследовательской работы по изучению мясной продуктивности, биологической ценности и качества мяса лошадей якутской породы. Выявлена высокая мясная продуктивность молодняка лошадей якутской породы, изучен морфологический состав туш, химический состав мяса для дальнейшего использования в производстве мясопродуктов.

V. Pankratov, P. Gogoleva

FSBEI NPT «Yakut State Agricultural Academy», Yakutsk

**MEAT PRODUCTIVITY, BIOLOGICAL AVAILABILITY AND QUALITY OF YAKUT
YOUNG HORSES MEAT**

Key words: horse breed, production of meat, morphologic carcass structure, chemical composition, calorie content.

Results of scientific research on the productivity, bioavailability and quality of the Yakut young horse meat are presents. High meat productivity of the Yakut young horse is identified also analyzed morphologic carcass structure and chemical composition of meat for the further use in meat production.

Введение. Табунное коневодство является традиционным занятием коренных народов Республики Саха (Якутия), ориентировано, в основном, на производство мяса. Отрасль основывается на базе круглогодичного, включая зимний период, использования природных кормовых ресурсов, малопригодных для других отраслей животноводства. В валовом производстве животноводческой продукции конина занимает второе место после говядины.

Лошадей содержат под открытым небом в экстремальных условиях Севера, а продолжительность зимнего табунного периода в году составляет 8 месяцев.

Экстремальные условия климата и экстенсивные методы ведения отрасли определили экстерьерные характеристики, габариты и продуктивные качества лошадей якутской породы. Об этом сви-

детельствуют их крепкая конституция, небольшой размер (400-450 кг живой массы), невысокий уровень делового выхода (в среднем около 60 %) и его резкие колебания по годам (от 30 до 75%), а также высокий процент падежа (3-8 % от общего поголовья) [1]. Якутская порода лошадей выведена методом народной селекции. Аборигенная якутская лошадь как самостоятельная порода была признана в 1987 г. В настоящее время в Якутии выведены и разводятся 3 породы лошадей: якутская, мегежекская и приленская. Среди лошадей якутской породы имеются три разных типа: коренной, янский и колымский. Лошади мегежекской и приленской пород, а также лошади янского и колымского типов якутской породы в 2010 году были утверждены Государственной комиссией Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений.

Уникальность мяса якутской лошади в его высокой энергоемкости, сбалансированности аминокислотного состава белков, содержании витаминов, наличии биоактивных веществ и высокой усвояемости. Якутские лошади обладают отличными мясными качествами. Наибольшим убойным выходом обладает молодняк в возрасте 6 месяцев, который является основным товарным контингентом [3].

Целью данной работы являются исследования мясной продуктивности, биологической ценности и качества мяса и субпродуктов молодняка лошадей коренного типа якутской породы в 6-месячном возрасте.

Объекты и методы исследования. Объектами исследований являлись 6-месячные жеребята коренного типа лошадей якутской породы, мясо различных частей туш жеребятины, субпродукты – печень, сердце, почки и жир.

Контрольный забой проводили по методике, разработанной Н.П. Андреевым и П.С. Другиным [2].

Соотношения мышечной, жировой и костной частей (морфологический состав в %) туш жеребятины определяли в соответствии с требованиями ГОСТ 27095-86 «Мясо. Конина и жеребятина в полутушах и четвертях».

Отбор образцов мяса с различных частей осуществляли в соответствии с требованиями ГОСТ 7269-79 «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические

методы определения свежести».

Содержание влаги в мясе, субпродуктах определяли методом высушивания навески по ГОСТ Р 51479-99 «Мясо и мясные продукты. Методы определения влаги».

Определение жира в сырье проводили по методу Сокслета по ГОСТ 23042-86 «Мясо и мясные продукты. Методы определения жира».

Массовую долю белка в мясном сырье определяли по методу Кьельдаля.

Определение содержания золы проводили методом минерализации при 600^о-800^оС в муфельной печи. Фарфоровый тигель с навеской образца предварительно прокаливали в муфельной печи до постоянной массы, с последующим определением содержания золы в процентах.

Результаты и их обсуждение. Для изучения мясных качеств молодняка якутской породы лошадей нами проводились исследования мясной продуктивности жеребят коренного типа в 6-месячном возрасте. Предубойная масса и убойный выход являются основными показателями, определяющими мясную продуктивность убойных животных. Результаты убоя показывают, что при предубойной массе в 6-месячном возрасте (190,5 кг) и убойному выходу (56,4%) молодняк имеет достаточно высокий показатель по сравнению с другими внутривидовыми типами (табл.1).

Таблица 1 – Предубойная масса, масса туши и убойный выход молодняка в 6-месячном возрасте по внутривидовым типам

Внутрипородные типы	Предубойная масса, кг	Масса туши, кг	Убойный выход, %
Коренной	190,5	105,2	56,4
Янский	203,0	114,2	56,2
Колымский	164,0	90,0	56,4

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

Отбирались туши жеребят шестимесячного возраста средней упитанности, без учета половой принадлежности, охлажденные в течение 12 часов. Туши делили пополам по линии спинных позвонков, каждую половину разрубали на три части: переднюю, среднюю и зад-

Таблица 4 – Химический состав мяса (n=3)

Часть туши	Содержание, %			
	влага M±m	жир M±m	белок M±m	зола M±m
Плечелопаточная	65,22±0,28	13,71±0,62	20,06±0,19	1,01±0,02
Тазобедренная	66,30±0,32	10,09±0,19	24,58±0,51	1,03±0,05
Грудореберная	61,06±0,36	18,77±0,17	19,26±0,21	0,91±0,02

мального удовлетворения энергетических и пластических потребностей организма. Белки должны составлять около 12%, жиры – 30-35% общей калорийности пищевого рациона.

При комплексной оценке мясной продуктивности большое значение имеет

величина общего выхода пищевого белка. Содержание белка колеблется от 19,26 до 24,58%, жира – от 10,09 до 18,77%. С увеличением количества жира снижается содержание влаги. Энергетическая ценность различных частей туши приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Энергетическая ценность мяса жеребятины

Показатель	Мясо		
	плечелопаточная часть	тазобедренная часть	грудореберная часть
Энергетическая ценность, ккал/1000г	2097,5	1946,2	2573,8
Энергетическая ценность, кДж/1000г	8775,9	8142,9	10768,8

Пищевая ценность мяса в значительной степени зависит от содержания в нем жира, который является энергетическим компонентом и придает продуктам приятные вкусовые свойства. Наиболее высококачественным (сочным и нежным) является мясо, имеющее внутримышечные жировые прослойки. Наибольшей энергетической емкостью обладает грудореберная часть жеребятины (2573,8 ккал и 10768,8 кДж), что объясняется более высоким содержанием жира.

Жир жеребятины обладает приятным вкусом и высокой питательной ценностью за счет большого содержания ненасыщенных жирных кислот.

Содержание золы в исследованиях не выходит за рамки установленного (высококачественное мясо должно содержать 1-1,5% золы).

Перед нами стояла задача исследовать и качество субпродуктов для использования их в производстве колбасных изделий. В таблице 6 приведены химические показатели субпродуктов.

Таблица 6 – Химический состав и калорийность субпродуктов 1 категории (n=3)

Наименование субпродуктов	Содержание, %				Калорийность, ккал
	влага M±m	белок M±m	жир M±m	зола M±m	
Печень	72,01±0,30	21,45±0,41	5,02±0,10	1,52±0,02	1346,4
Почки	74,08±0,07	20,39±0,62	4,07±0,08	1,46±0,02	1155,5
Сердце	70,29±0,28	21,02±0,12	7,25±0,12	1,44±0,01	1582,6

Из данных таблицы 6 видно, что субпродукты 1 категории (печень, почки, сердце) также являются источником белка. Высокое содержание белка наблюдается в печени и сердце, высокое со-

держание жира выявлено в сердце. По содержанию влаги и белка можно констатировать, что исследованные субпродукты являются полноценным сырьем для выработки любой колбасной продукции.

Биологическая ценность определяет оптимальную и физиологическую полезность продукта, его соответствие нормальным потребностям организма человека.

Ценность белков мясного сырья характеризуется содержанием и соотношением в нем незаменимых и заменимых аминокислот. Белки мышечной ткани содержат полный набор незаменимых

аминокислот. Из незаменимых аминокислот наибольший интерес представляет триптофан, а количество соединительнотканых белков можно характеризовать концентрацией оксипролина. Белково-качественный показатель (БКП) представляет собой отношение триптофана к оксипролину. Чем выше показатель БКП, тем лучше качество мясного сырья.

Таблица 7 – Белково-качественный показатель сырья (n=3)

Вид мясного сырья	Белок общий, %	Полноценный белок, %	Неполноценный белок, %	БКП
Мясо плечелопаточной части	20,06	17,69	2,37	7,46
Мясо тазобедренной части	24,58	22,34	2,24	9,97
Мясо грудореберной части	19,28	16,72	2,54	6,40

Анализ данных по белково-качественному показателю свидетельствует о том, что он является наиболее высоким в мясе тазобедренной части – 9,97.

Белки мяса жеребятины имеют исключительно ценный белковый компонент, который выше по сравнению с данными мяса других видов убойных животных, приводимыми в научной литературе. Субпродукты жеребят – печень, почки, сердце также имеют высокую величину БКП.

Заключение. Результаты исследований подтверждают высокую мясную продуктивность 6-месячных жеребят коренного типа лошадей якутской породы.

Данные исследований химического состава и белково-качественного показателя указывают на то, что мясо жеребят, печень, почки, сердце являются

высококачественным сырьем для производства мясopодуkтов.

Исследования химического состава различных частей туш мяса и субпродуктов молодняка лошадей коренного типа якутской породы позволяют рационально вести подбор сырья для получения высоких выходов при производстве мясной продукции гарантированного качества.

Библиографический список

1. Алексеев Н. Д. Новые породы и типы лошадей, выведенных в Якутии / Н. Д. Алексеев, Р. В. Иванов // Колос Сибири. – 2011. – № 13-18. – С. 2.
2. Андреев Н. П. Мясная продуктивность якутских лошадей / Н. П. Андреев, П. С. Другин. – Якутск: Кн. изд-во, 1970. – 96 с.
3. Готовцев Б. В. Коневодство Республики Саха: учеб. пособие / Б. В. Готовцев. – Якутск, 1995. – 96 с.