

УДК 636.294:637.5.04/.07:58.006(571.56) ББК 36.93

СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНОВ В МЯСЕ ЧУКОТСКИХ ОЛЕНЕЙ (ХАРГИН) ТУНДРОВОЙ ЗОНЫ ЯКУТИИ

Роббек Н.С., Абрамов А.Ф., Алексеев Е.Д.

ГБОУ ВПО «Якутская государственная сельскохозяйственная академия» МСХ РФ, Якутск, Россия (677007, Якутск, ГСП ул. Красильникова, 15. e-mail: egor.alekseev.60@mail.ru

В данной статье представлены материалы по содержанию витаминов в мясе северных домашних оленей породы харгин по половозрастным группам и восполнению витаминами организма жителей Арктической зоны Якутии. Оленина просто незаменима для поддержания жизни людей в условиях Крайнего Севера, где наблюдается большой дефицит растительных продуктов — главных источников витаминов. Поэтому научный и практический интерес представляет изучение количественного и качественного состава некоторых жизненно важных витаминов в оленине в зависимости от возраста, пола и физиологического состояния оленей. Из полученных данных выявлено, что по половозрастным группам в мясе важенки и телят текущего года рождения содержание всех исследованных витаминов существенно не различается, но превосходит мясо взрослых быков-производителей. Мясо молодняка оленей считается диетическим, экологическим чистым, легкоусвояемым, высококалорийным продуктом. Хозяйствам рекомендуется учитывать это при формировании убойного контингента. Ежедневное употребление в пищу 100 г мяса чукотских оленей (харгин) полностью восполняет потребность организма человека в витаминах.

Ключевые слова: олени, Север, оленина, витамины, важенки, тугуты, харгин, дефицит, ягель, телята, убойный контингент

THE CONTENT OF VITAMINS IN THE MEAT CHUKCHEE REINDEER (KHARGIN) TUNDRA ZONE OF YAKUTIA

Robbek N.S., Abramov A.F., Alekseev E.D.

Yakutsk State Agricultural Academy, Ministry of Agriculture of Russia, Yakutsk, Russia, (677007, Yakutsk, Krasilnikova street 15), e-mail: egor.alekseev.60@mail/ru

Venison is indispensable for maintaining life in the Far North. In the North there is a great shortage of herbal products, the main sources of vitamins. Therefore, scientific and practical interest to study the quantitative and qualitative composition of some vital vitamins in venison depending on age, sex and physiological condition of deer. From the obtained data revealed that the meat calves of the current year of birth on the content of all the studied vitamins exceeds the meat of adult deer. Because the meat of young animals is clean, easily digestible, high-calorie foods. Farmers consider when forming slaughter contingent.

Keywords: deer, North, venison, vitamins, reindeer doe, tugut, khargin, shortage, reindeer lichen, beeflings, slaughter calf

Мясо северных оленей является высококалорийным продуктом питания человека. Оленина — это биологически полноценный высококачественный продукт, спрос на который в Якутии очень высок, особенно для малочисленных народов, населяющих Арктическую зону. Однако до настоящего времени недостаточно исследована пищевая ценность оленины, в том числе содержание витаминов, поступающих в организм с растительными кормами и принимающих активное участие в регуляции многих физиологических функций [1]. Оленина просто незаменима для поддержания жизни людей в условиях Крайнего Севера, где природа не предусмотрела произрастания главных источников минералов и витаминов – фруктов и овощей. Мясо оленей является безопасным и экологически чистым продуктом, по своим питательным характеристикам относится к

здоровой диетической пище, а тонкие волокна, мягкость и вкусовые качества делают мясо северного оленя уникальным, экзотическим и популярным на весь мир деликатесом. Поэтому научный и практический интерес представляет изучение количественного и качественного состава некоторых жизненно важных витаминов в оленине в зависимости от возраста, пола и физиологического состояния оленей.

Цель и задачи

Основной целью данной работы была исследование содержания витаминов в мясе оленей чукотской породы «харгин» по полу и возрасту.

Материалы и методика

Для проведения данной работы нами были взяты пробы оленины, по три с каждой половозрастной группы оленей породы «харгин» СХПК КРО «Нутендли» Нижнеколымского района РС (Я).

Содержание витаминов определяли в лаборатории биохимии и массового анализа ФГБНУ ЯНИИСХ на ИК анализаторе SKANNER model 4250. Были получены данные по витаминам А, Д, Е, В₁, В₂, В₃, В₆, В₁₂, В_с, биотину, РР.



Рис. 1. Корализация оленей харгин (осень 2009 г.)

Результаты исследования

Порода чукотского оленя «харгин» – мясного направления продуктивности. Разводится в 2 районах тундровой зоны Якутии (Нижнеколымском и Аллаиховском). Численность на 1 января 2014 г. 21 421 голов. Живая масса взрослых самцов – 130–140 кг, важенок – 93–96 кг. Молодняк текущего года рождения обладает большой

скороспелостью и способностью к наживке: живая масса к концу года достигает 55–60 кг [2]. Физиологическое состояние организма животных полностью зависит от обеспеченности зимними пастбищными кормами, наличия минеральных веществ, в том числе витаминов. Витаминная недостаточность влечет расстройство обмена веществ и вызывает заболевания, связанные с авитаминозом [3]. Витамины в организм животного попадают с растительными кормами и ягелем. В рационе пастбищных кормов оленей породы харгин преобладают травянистые зеленые растения – 53,8%, а ягель составляет 21,3% [5]. Из данных таблицы 1 видно, что оленина богата всеми витаминами, особенно А, В₁, В₁₂, которые стимулируют аппетит, способствуют накоплению жировых отложений [3] перед трудной зимовкой. Самым диетически ценным продуктом является мясо телят текущего года рождения, отличающееся тонковолокнистостью и минимальным количеством жира. Наши исследования показывают, что содержание витаминов в мясе тугутов (телят текущего года рождения) и важенок примерно одинаково, но превосходит мясо хоров-производителей. Высокое содержание витаминов в мясе тугутов характеризует его диетическую ценность. Усредненные данные содержания витаминов по половозрастным группам показывают, что мясо оленей породы харгин наиболее богато витаминами А, Е, В₁, В₆, В₁₂, В_с, Н.

Таблица 1

Содержание витаминов в мясе оленей чукотской породы оленей (харгин) по половозрастным группам в 100 г мяса (осень 2009 г.)

№	Витамины	Важенки	Хоры	Тугуты	Усред. данные
1	А (ретинол), мг	5,68± 0,32	4,69± 0,28*	5,74±0,24	5,37±0,34
2	Д (кальциферол), мкг	3,11± 0,06	2,91± 0,05*	3,12±0,04	3,04±0,06
3	Е (токоферол), мг	5,23± 0,13	4,92± 0,11*	5,25±0,09	5,13±0,10
4	В ₁ (тиамин), мг	5,80 ±0,31	4,82 ±0,27*	5,86±0,23	5,49±0,33
5	В ₂ (рибофлавин), мг	2,15 ±0,06	1,96 ±0,05*	2,16±0,04	2,09±0,006
6	В ₃ (пантотеновая кислота), мг	6,30 ±0,26	5,48 ±0,23*	6,37±0,19	6,05±0,28
7	В ₆ (пиридоксин), мг	4,18 ±0,05	4,24 ±0,03*	4,22±0,10	4,21±0,01
8	В ₁₂ (цианокобаламин), мкг	6,46 ±0,26	5,65 ±0,23*	6,51±0,19	6,20±0,27
9	В _с (фолиевая кислота), мкг	6,95 ±0,23	6,23 ±0,20*	7,00±0,17	6,72±0,24
10	Биотин (витамин Н), мг	5,36± 0,16	4,69 ±0,19*	5,32±0,12	5,12±0,21
11	РР (ниацин), мг	5,75 ±0,15	5,13 ±0,17*	5,67±0,11	5,51±0,19

*p≥0,05

В таблице 2 приведены данные по содержанию витаминов в мясе чукотских оленей породы харгин и суточная потребность [6] восполняемости организма человека витаминами при употреблении в пищу 100 г мяса. Из полученных данных видно, что оленина данной породы богата витаминами А, Е, В₁, В₆, В¹², В_с, Н, обеспечивает потребность в этих

витаминах от 1,4 до 2,2 раза, но наблюдается низкое содержание витаминов Д, В₂, В₃, РР (27–83%). Все это в совокупности способствует обеспечению суточной потребности организма жителей Крайнего Севера витаминами.

Таблица 2

Обеспечение организма жителей Севера витаминами при употреблении мяса оленей чукотской породы

№	Витамины	Едн. изм.	Суточная потреб. человека (по СанПин РФ)	Содер. в 100 г оленины (харгины)	Воспол. организма человека
1	Витамин А	мг	1,5–2,5	5,37	2,1 р
2	Витамин Е	мг	1,5–2,5	5,13	2,0 р
3	Витамин Д	мкг	10–15	3,0	20%
4	Тиамин (В ₁)	мг	1,5–2,5	5,49	2,2 р
5	Рибофлавин (В ₂)	мг	2,0–2,5	2,09	83%
6	Пантотеновая кисл. (В ₃)	мг	5,0–10,0	6,05	60,5%
7	Пиридоксин (В ₆)	мг	2,0–3,0	4,21	1,4 р
8	Цианокобаламин (В ₁₂)	мкг	3,0	6,2	2,0 р
9	Фолиевая кислота (Вс)	мкг	400,0	672,0	1,6 р
10	Витамин Н (биотин)	мг	1,5–3,0	5,12	1,7 р
11	Витамин РР (ниацин)	мг	15–20	5,51	27%

Примечание: суточная потребность человека в витаминах [6]

Вывод

1. Мясо важенок и телят текущего года рождения по содержанию всех исследованных витаминов превосходит мясо быков-производителей.
2. Мясо молодняка считается диетическим, экологическим чистым, легкоусвояемым, высококалорийным продуктом. Хозяйствам рекомендуется учитывать это при формировании убойного контингента (экономическая эффективность [4]).
3. Ежедневное употребление в пищу 100 г мяса оленей чукотской породы харгин обеспечивает суточную потребность в витаминах А, Е, В₁, В₆, В₁₂, Вс, Н организма жителей Крайнего Севера.

Список литературы

1. Базанова Н.У. и др. Физиология сельскохозяйственных животных [текст]. Учебник. — М.: Колос, 1967. — С. 160–168.
2. Барадиев Б.Н., Павлов П.С. Система ведения животноводства в Якутской АССР. Якутск, 1983. – С. 102–103.

3. Белехов Г.П. Минеральное и витаминное питание сельскохозяйственных животных / Г.П. Белехов, А.А. Чубинская. — Л.: Колос, 1965. — С. 5–34, 101–102.
4. Роббек Н.С. Мясная продуктивность и пищевая ценность мяса домашних северных оленей эвенской породы Республики Саха (Якутия). Автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. с/х наук. Якутск, 2011. С. 19.
5. Румянцев В.В. Особенности использования зимних пастбищ чукотским оленем (харгин) в условиях Якутии. Якутск, 1976. – С. 88–89.
6. Сафонова С.Л. Структура питания населения Заполярья и западной Якутии в современных условиях. Актуальные вопросы питания населения Республики Саха (Якутия): материалы 1 выездного заседания научного Совета по медицинским проблемам питания РАМН. – Якутск, 2010. – Якутск, 2010. – С. 46–49.

Рецензенты:

Черкашина А.Г., д.с.-х.н., профессор, декан агротехнологического факультета Якутской ГСХА, г. Якутск;

Решетников А.Д., д.в.н., г.н.с. лаборатории инфекционных и инвазионных болезней оленей ФГБНУ Якутского НИИСХ, г. Якутск.