

Особенности роста и развития молодняка специализированных мясных пород в условиях Якутии.

Алексеева Ньургустана Михайловна

кандидат сельскохозяйственных наук

старший научный сотрудник, ФГБНУ «Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени МГ. Сафронова»

677001, Россия, республика Саха(Якутия), г. Якутск, ул. Бестужево-Марлинского, 23/1, оф. 312

✉ ckotovodctva312@mail.ru



Романова Варвара Васильевна

кандидат сельскохозяйственных наук

ведущий научный сотрудник, ФГБНУ «Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени МГ. Сафронова»

677001, Россия, Саха(Якутия) область, г. Якутск, ул. Бестужево-Марлинского, 23/1, оф. 312

✉ yniicx@mail.ru



Борисова Парасковья Прокопьевна

кандидат сельскохозяйственных наук

старший научный сотрудник, ФГБНУ «Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени МГ. Сафронова»

677001, Россия, Саха(Якутия) область, г. Якутск, ул. Бестужево-Марлинского, 23/1, оф. 312

✉ yniicx@mail.ru



[Статья из рубрики "Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных"](#)

Аннотация.

В Якутии в силу его объективных особенностей копирование традиционной технологии, принятой в мясном скотоводстве Калмыкии и Сибири проблематично и не даст эффекта, в связи с этим необходимо применять особые принципы, создать свою технологию и свой якутский тип мясного скота. Получение высококачественного мраморного мяса определяется генетическим потенциалом выбранных пород (калмыцкая, якутская) и методов разведения животных (на увеличение степени гетерозиготности). В статье изложены экспериментальные данные по селекционно-генетическим параметрам продуктивных качеств молодняка специализированных мясных пород (герефордской и калмыцкой) в условиях Якутии. Исследования проведено на группе бычков и телок в возрасте 6,9 месяцев по 10 голов в каждой. Аналогичность групп было достигнута путем подбора пар-аналогов. Животные выращивались по технологии мясного скотоводства, в одинаковых условиях кормления и содержания. Рационы по питательности кормов, энергетическому уровню и по содержанию основных питательных веществ были в пределах требуемой нормы ВИЖа. Впервые в условиях Якутии изучаются селекционно-генетическим параметрам продуктивных качеств молодняка специализированных мясных пород (герефордской и калмыцкой). Весовой рост молодняка специализированных мясных пород показывает, что у телок и бычков калмыцкой породы живая масса при рождении составила 19,2-20,8 кг, в 3-хмесячном возрасте 53,3-55,5 кг, в 5-месячном возрасте 109,7-117 кг соответственно.

Ключевые слова: живая масса, рост, развитие, герефордская порода, калмыцкая порода, параметры, среднесуточный прирост, индексы, мясное скотоводство, кормление

DOI:

10.7256/2453-8809.2018.3.27941

Дата направления в редакцию:

15-11-2018

Дата рецензирования:

10-11-2018

Введение. Одним из основных направлений повышения уровня продовольственной безопасности страны является развитие специализированного мясного скотоводства, способствующее увеличению объемов производства отечественной говядины и устранению зависимости российского потребителя от импортной продукции. По данным Национального союза производителей говядины России, мясное скотоводство страны держится на импортных животных таких пород как ангус, герефорд и лимузин, завозимых из ЕС, Австралии и США. В Государственной Программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020гг. одной из целевых задач является увеличение поголовья специализированных мясных пород и помесного скота, полученного от скрещивания с мясными породами с внедрением новых технологий их содержания и кормления [\[2,3\]](#).

Научная основа мясного скотоводства, применительно к специфическим условиям Якутии не разработана. В Якутии планируются меры по созданию основ для развития отрасли мясного скотоводства. Перспективным при этом является специализированная мясная порода скота – калмыцкая, которая завезена в хозяйства республики. ФБГНУ ЯНИИСХ разработана схема вводного скрещивания с использованием генофонда якутского скота на основе маточного поголовья скота калмыцкой породы. В свете этого актуальным является получение и оценка новых генотипов с использованием генофонда якутского и калмыцкого пород скота (с кровностью 3/4 по калмыцкой, 1/4 по якутской) и на основе этого создание массива мясного скота.

Калмыцкий скот является уникальным источником в выведении новых генетических форм в условиях Якутии. По данным ДНК - анализа калмыцкая порода является более близкой к якутскому скоту по генетическому расстоянию по сравнению с другими заводскими породами. Калмыцкое мясо пользуется высоким спросом благодаря его экологической чистоте и мраморности и способности конкурировать на рынке с аргентинской говядиной. Необходимость использования аборигенного якутского скота как селекционного материала возрастает для повышения устойчивости и адаптивности завозных культурных пород. В скотоводстве Якутии это особенно важно, так как продукция скота зависит от естественной кормовой базы.

В ряде хозяйств (СХПК «Сатабыл», СХПК «Чурапча») республики разводится завозной скот специализированных мясных пород. Получены первые экспериментальные

результаты по адаптации герефордского скота.

Цель исследования - получение экспериментальных данных по селекционно-генетическим параметрам продуктивных качеств молодняка специализированных мясных пород (герефордской и калмыцкой) в условиях Якутии.

Задачи исследования. Для достижения цели были изучены особенности роста, развития молодняка калмыцкой и герефордской пород в условиях Якутии.

Научная новизна – впервые в условиях Якутии изучаются селекционно-генетическим параметрам продуктивных качеств молодняка специализированных мясных пород (герефордской и калмыцкой).

Материал и методика исследований. Экспериментальное исследование проведено в СХПК «Чурапча» Чурапчинского улуса, СХПК «Сатабыл» Хангаласского улуса Республики Саха (Якутия). Исследования проведено на группе бычков и телок в возрасте 6,9 месяцев по 10 голов в каждой. Аналогичность групп было достигнута путем подбора пар-аналогов. Животные выращивались по технологии мясного скотоводства, в одинаковых условиях кормления и содержания. Рационы по питательности кормов, энергетическому уровню и по содержанию основных питательных веществ были в пределах требуемой нормы ВИЖа. Основными кормами в зимний период были сено естественных сенокосов и комбикорм. В летний период подопытные животные потребляли, в основном, пастбищную траву с небольшой подкормкой комбикормов в начале периода при неудовлетворительном травостое.

Оценка типа телосложения проведена путем вычисления индексов: длинноногости, растянутости, сбитости, грудной, массивности, костистости.

Весовой и линейный рост подконтрольных животных – по данным взвешивания и взятием следующих промеров: высота в холке, высота в крестце, обхват груди, глубина груди, ширина груди, ширина тазобедренного сустава, косая длина туловища, косая длина зада, ширина маклоках, обхват пясти.

Кормление было одинаковым, рационы по питательности кормов, по энергетическому уровню и по содержанию основных питательных веществ были в пределах требуемой нормы ВИЖа.

Среднесуточный прирост живой массы по формуле:

$$Д = \frac{W_2 - W_1}{t_2 - t_1}$$

W2 – W1 - начальная и конечная живая масса, кг

t2 – t1 - время от первого до второго взвешивания, дни, мес.

Относительный прирост живой массы - по формуле С.Броди:

$$K = \frac{W_t - W_0}{0,5 \times (W_0 + W_t)} \times 100$$

K= прирост за учетный период, %,

W0 = живая масса в начале периода, кг

Wt = живая масса в конце периода, кг.

Цифровой материал исследований обработан методом вариационной статистики по Н.А. Плохинскому (1969) и Е.К. Меркурьевой (1970) с использованием компьютерной программы EXCEL.

Результаты исследований и их обсуждение. В Якутии разводится завозной скот герефордской породы из Новосибирской области ЗАО «Герефорд» и ОАО «Северо-Кулундинское», калмыцкий скот из ОАО «Адуч» Калмыкии. У герефордов сибирской селекции выделяют три конституционных типа телосложения, крупный, средний и мелкий. Телята рождаются не крупными (27-32 кг), к годовалому возрасту достигают массы 400 кг, живая масса коров – 550 кг.

Широкое распространение калмыцкой породы свидетельствуют о ее генетическом разнообразии, выносливости, крепкой конституции, хорошей мясной продуктивности и приспособленности к континентальному климату. Внутри каждой породы, в том числе калмыцкой, всегда имеет место неоднородность животных по типу телосложения, продуктивным и племенным качествам [6].

Среди калмыцкого стада по экстерьерно-конституциональным особенностям выделяются животные скороспелого и позднеспелого типов. Наличие в породе животных разных типов с отличительными биологическими и хозяйственными особенностями, расширяет вероятность получения высокопродуктивных животных, позволяет эффективно использовать их в селекционной работе [4,5].

Внутри герефордской породы выделяют три конституциональных типа телосложения: крупный массивный, средний и мелкий компактный. Животные первого типа высокорослые, широкоплечие, имеют удлиненное туловище, быстро достигают убойных кондиций и выше оплачивают корм приростом. Герефорды компактного типа характеризуются небольшим ростом, компактностью телосложения, низконогостью. Они более скороспелы и рано заканчивают рост [2].

Основными показателями, характеризующими телосложение животных являются промеры статей тела и индексы телосложения (таблица 1).

Таблица 1 - Промеры и индексы телосложения молодняка герефордской породы

Промеры	Телки	Бычки
Длина головы	35,3±1,26	37,3±0,02
Высота в холке	86,3±2,45	88,9±1,02
Высота в крестце	95,2±3,58	96,0±2,31
Высота передних ног	54,5±1,13	54,9±0,15
Глубина груди	51,38±1,74	52,63±1,02
Косая длина туловища	100,9±3,27	101,8±0,88
Ширина груди за лопатками	29,1±0,91	29,8±2,21
Ширина в седалищных буграх	23,2±1,15	24,0±0,33
	33,9±1,11	34,2±0,02
Ширина в маклоках	18,7±0,87	19,8±0,11

Ширина лба	130,4±3,37	132,0±0,31
Обхват груди	52,5±1,33	53,8±1,86
Полуобхват зада	17,0±0,3	18,6±0,15
Обхват пясти		
Индексы	Телки	Бычки
Растяннутости	116,9	114,5
Сбитости	129,2	129,6
Массивности	151,1	148,4
Шилозадости	146,2	142,5
Грудной	56,63	56,62
Перерослости	110,3	129,6
Костистости	19,6	20,9
Тазогрудной	85,79	87,13
Мясности	60,8	60,5

Мускулатура у животных герефордской породы оставалась хорошо развитой, животные сохраняли хорошую упитанность. Костяк крепкий, в целом имеют крепкие и правильно поставленные ноги. Индексы растянутости у бычков герефордской породы составили 114,5, индексы сбитости – 129,6, индекс грудной 56,6, индекс тазогрудной – 87,1. У телок герефордской породы индексы растянутости составили 116,9, перерослости 110,3, костистости 19,6.

Показатели индексов телосложения молодняка калмыцкой породы в 8-ми месячном возрасте представлены в таблице 2. Индексы длинноногости у бычков калмыцкой породы составили 49,4, растянутости – 108,4, грудной 58,0, сбитости -127,2. У телок индексы растянутости составили 112,7, длинноногости 48,0, костистости – 10,4.

Таблица 2 - Промеры и индексы телосложения молодняка калмыцкой породы

Промеры	Бычки	Телки
Высота в холке	108,3±0,74	102,0±1,58
Глубина груди	54,7±1,47	53,0±0,70
Косая длина туловища	117,5±0,90	115,0±0,79
Ширина груди за лопатками	31,7±0,74	30,7±0,54
Ширина в маклоках	30,7±0,75	29,2±0,41
Ширина тазобедренного сустава	31,2±0,54	29,5±0,55
Обхват груди	149,5±0,91	146,5±2,16
	13,5±0,25	10,7±0,41
Обхват пясти	31,1±0,35	27,0±0,78

Косая длина зада		
Индексы	Бычки	Телки
Длинноногости	49,4	48,0
Растянутости	108,4	112,7
Сбитости	127,2	127,3
Тазогрудной	103,2	105,1
Грудной	58,0	57,9
Костистости	12,4	10,4

Динамика живой массы молодняка специализированных мясных пород в условиях хозяйств Центральной Якутии показывает, что у телок и бычков калмыцкой породы живая масса при рождении составила 19,2-20,8 кг, в 3-х месячном возрасте 53,3-55,5 кг, в 5-месячном возрасте 109,7-117 кг соответственно. В период от рождения до 3-х месяцев абсолютные приросты составили 34,1-34,7 кг при среднесуточных приростах 378-385 г.

Таблица 3 - Динамика живой массы молодняка герефордской и калмыцкой пород, кг

Возраст, мес.	СХПК "Чурапча"				СХПК "Сатабыл"			
	Герефордские.				Калмыцкие.			
	Телки		Бычки		Телки		Бычки	
	$\bar{X} \pm S_x$	Cv	$\bar{X} \pm S_x$	Cv	$\bar{X} \pm S_x$	Cv	$\bar{X} \pm S_x$	Cv
При рожд.	25,5±0,76	6,6	32,3±2,1	14,5	19,2±0,3	6,07	20,8±0,21	2,8
3 мес.	60,6±1,60	5,9	77,8±4,7	13,6	53,3±0,8	4,5	55,5±1,18	6,4
5 мес.	125,1±2,25	4	145,3±2,7	4,2	109,7±3,1	8,8	117,1±3,08	7,9

У телок и бычков герефордской породы живая масса при рождении составила 25,5-32,3 кг, в 5-месячном возрасте 125-145 кг соответственно. Коэффициенты изменчивости по живой массе у герефордского скота колебались в пределах 6,5-16,6%, у калмыцкого скота – 4,47%, по живой массе приплода 13,4 – 15,8% у герефордского и 10,2% у калмыцкого скота (таблица 3).

Выводы.

1. Весовой рост молодняка специализированных мясных пород показывает, что у телок и бычков калмыцкой породы живая масса при рождении составила 19,2-20,8 кг, в 3-х месячном возрасте 53,3-55,5 кг, в 5-месячном возрасте 109,7-117 кг соответственно. В период от рождения до 3-х месяцев абсолютные приросты составили 34,1-34,7 кг при среднесуточных приростах 378-385 г. У телок и бычков герефордской породы живая масса при рождении составила 25,5-32,3 кг, в 5-месячном возрасте 125-145 кг соответственно.
2. Коэффициенты изменчивости по живой массе у герефордского скота колебались в пределах 6,5-16,6%, у калмыцкого скота – 4,47%, по живой массе приплода 13,4 – 15,8% у герефордского и 10,2% у калмыцкого скота.
3. Коэффициенты повторяемости живой массы составили у телок калмыцкой породы 0,51, у бычков калмыцкой породы - 0,61, у телок герефордской породы составили 0,59, у бычков - 0,57.

4. Анализ экстерьерных параметров показал, что в 8-ми месячном возрасте индексы сбитости составили у бычков калмыцкой породы 126,1 - 127,3, индексы длинноногости - 49,0 - 49,1, индекс грудной - 58,5 - 58,7. У калмыцких телок индексы сбитости составили 123,8 - 129,3, индексы длинноногости - 48,0, индекс грудной - 55,7 - 58,4. У бычков герефордской породы индексы сбитости составили 129,6, индекс грудной - 56,6, у телок - 129,2 и 56,7 соответственно.

Библиография

1. Арнатовский И.Д. Генетические основы и проблемы зональной селекции в скотоводстве / И.Д. Арнатовский // Проблемы зоотехнии, ветеринарии и биологии сельскохозяйственных животных на Дальнем Востоке: сб. науч. тр. ДальГАУ. – Благовещенск: ДальГАУ, 2001. – С. 35-42.
2. Алексеева Н.М., Романова В.В., Борисова П.П. Биохимические показатели крови молодняка герефордской породы крупного рогатого скота в условиях Якутии / Н. Алексеева, В Романова, П. Борисова // Вестник КрасГАУ.2017.-№7 – С. 37-43
3. Гудыменко В.И. Преимущество помесей / В.И. Гудыменко, В.В. Гудыменко, А.П. Хохлова // Животноводство России. – 2006. – № 9. – С. 5-7.
4. Гроленко О. Мясная продуктивность чистопородных и помесных бычков / О. Гроленко, Л. Кибкало, Н. Жеребилов // Молочное и мясное скотоводство. 2006.-№2.-С. 18-19.
5. Багрий Б.А. Разведение и селекция мясного скота. М., Агропромиздат,1671991. Эрнст Л.К. Животноводство России 2001-2010// Зоотехния-2001-№10-С.2-8.
6. Заднепрянский И.П. Использование лучшего мирового генофонда в мясном скотоводстве / И.П. Заднепрянский, В.А. Швынденков // Молочное и мясное скотоводство. 1999.-№ 5.-С. 7-9.
7. Зеленов Г.Н. Особенности формирования мясной продуктивности у бычков разных генотипов / Г.Н. Зеленов // Зоотехния . 2006.-№ 5.-С. 26-28.
8. Костомахин Н. Технология содержания животных в мясном скотоводстве / Н.М. Костомахин // Главный зоотехник. 2015.-№ 3. – С. 48-52
9. Меркурьев Е.К. Биометрия в селекции сельскохозяйственных животных / Е.К. Меркурьева. – М.: Колос, 1970. – 352 с.