

УДК 636.2.033

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2020-338-5-52-55>Тип статьи: Оригинальное исследование
Type of article: Original research**Алексеева Н.М.,
Борисова П.П.,
Романова В.В.**ФИЦ ЯНЦ СО РАН Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени М. Г. Сафронова, 677001, г. Якутск, ул. Бестужева-Марлинского, 23/1
E-mail: agronii71@mail.ru, Sulusovna@mail.ru, varvara.romanova.59@mail.ru, yniicx@mail.ru**Ключевые слова:** живая масса, рост, развитие, герефордская порода, калмыцкая порода, параметры, среднесуточный прирост, индексы.**Для цитирования:** Алексеева Н.М., Борисова П.П., Романова В.В. Параметры продуктивных качеств молодняка специализированных мясных пород КРС в условиях Якутии. *Аграрная наука*. 2020; 338 (5): 52–55.<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2020-338-5-52-55>**Конфликт интересов отсутствует****Nyurgustana M. Alekseeva,
Paraskovya P. Borisova,
Varvara V. Romanova**

FIC YSC SB RAS "Yakutsk Research Institute of Agriculture named after M.G. Safronova 23/1 st. Bestuzhev – Marlinsky, Yakutsk, Russia, 677001

E-mail: agronii71@mail.ru, Sulusovna@mail.ru, varvara.romanova.59@mail.ru, yniicx@mail.ru**Key words:** subclinical mastitis, ewes, thiacycline, antimicrobial activity, therapeutic efficacy.**For citation:** Alekseeva N.M., Borisova P.P., Romanova V.V. Parameters of productive qualities of young people specialized meat breeds under conditions of Yakutia. *Agrarian Science*. 2020; 338 (5): 52–55. (In Russ.)<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2020-338-5-52-55>**There is no conflict of interests**

Параметры продуктивных качеств молодняка специализированных мясных пород КРС в условиях Якутии

РЕЗЮМЕ

Актуальность и методы. В статье изложены экспериментальные данные по селекционно-генетическим параметрам продуктивных качеств молодняка специализированных мясных пород (герефордской и калмыцкой) в условиях Якутии.**Результаты.** 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. 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 месяцев абсолютные приросты составили 34,1–34,7 кг при среднесуточных приростах 378–385 г.

Parameters of productive qualities of young people specialized meat breeds under conditions of Yakutia

ABSTRACT

Relevance and methods. The article presents experimental data on the selection and genetic parameters of the productive qualities of young specialized meat breeds (Hereford and Kalmyk) in Yakutia.**Results.** Musculature in animals of Hereford breed remained well developed, the animals remained well-fed. The skeleton is strong, in general, have strong and correctly set legs. The indices of elongation in bulls of Hereford breed were 114.5, the indices of incidence were 129.6, the index of chest was 56.6, and the index of pelvic was 87.1. In heifers of Hereford breed, the indices of elongation were 116.9, overgrowth 110.3, and bones 19.6. The dynamics of the live weight of young specialized meat breeds in the conditions of the farms of Central Yakutia shows that heifers and calves of the Kalmyk breed live birth weight was 19.2–20.8 kg, at 3 months of age 53.3–55.5 kg, at 5 months of age, 109.7–117 kg, respectively. In the period from birth to 3 months, the absolute increase was 34.1–34.7 kg with an average daily gain of 378–385 g.Поступила: 28 апреля
После доработки: 12 мая
Принята к публикации: 15 маяReceived: 28 april
Revised: 12 may
Accepted: 15 may

Введение

Одним из основных направлений повышения уровня продовольственной безопасности страны является развитие специализированного мясного скотоводства, способствующего увеличению объемов производства отечественной говядины и устранению зависимости российского потребителя от импортной продукции [4]. В Государственной Программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы 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 [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 создания массива мясного скота [2].

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. Для скотоводства 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 специализированных мясных пород в условиях Якутии.

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 рост, развитие 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) на группе бычков и телок в возрасте 6,9 месяцев по 10 голов в каждой. Аналогичность групп было достигнута путем подбора

пар-аналогов. Животных выращивали 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 маклоков, обхват пясти.

Среднесуточный прирост живой массы по формуле:

$$D = \frac{W_2 - W_1}{t_2 - t_1},$$

где $W_2 - W_1$ — начальная и конечная живая масса, кг; $t_2 - t_1$ — время от первого до второго взвешивания, дни, мес.

Относительный прирост живой массы — по формуле С. Броди:

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

где K — прирост за учетный период, %; W_0 — живая масса в начале периода, кг; W_t — живая масса в конце периода, кг.

Цифровой материал исследований обработан методом вариационной статистики по Н.А. Плохинскому (1969) [8] и Е.К. Меркурьевой (1970) [6]. с использованием компьютерной программы EXCEL.

Результаты исследований

В Якутии разводят 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 некрупными (27–32 кг), к годовалому возрасту достигают массы 400 кг, живая масса коров — 550 кг.

Среди калмыцкого скота 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 [5].

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

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-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.

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-месячном возрасте — 53,3–55,5 кг, в 5-месячном возрасте — 109,7–117 кг, соответственно. В период от рождения до 3-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. 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 (табл. 3).

Выводы

Таким образом, проведен первый анализ данных по селекционно-генетическим параметрам завозного скота специализированных мясных пород. Анализ экстерьерных параметров показал, что в 8-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,

Таблица 1.

Промеры и индексы телосложения молодняка герефордской породы

Table 1. Measurements and body indices of young Hereford breed

| 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 |
| Ширина в маклоках | 33,9±1,11 | 34,2±0,02 |
| Ширина лба | 18,7±0,87 | 19,8±0,11 |
| Обхват груди | 130,4±3,37 | 132,0±0,31 |
| Полуобхват зада | 52,5±1,33 | 53,8±1,86 |
| Обхват пясти | 17,0±0,3 | 18,6±0,15 |
| Индексы | Телки | Бычки |
| Растянутости | 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 |

Таблица 2.

Промеры и индексы телосложения молодняка калмыцкой породы

Table 2. Body measurements and body indices of young Kalmyk breed

| 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 |
| Обхват пясти | 13,5±0,25 | 10,7±0,41 |
| Косая длина зада | 31,1±0,35 | 27,0±0,78 |
| 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 |

Таблица 3.

Динамика живой массы молодняка герефордской и калмыцкой пород, кг

Table 3. Dynamics of live weight of young Hereford and Kalmyk breeds, kg

| Возраст, мес. | СХПК «Чурапча» | | | | СХПК «Сатабыл» | | | |
|---------------|----------------|-----|-----------|------|----------------|------|------------|-----|
| | Герефордские | | | | Калмыцкие | | | |
| | Телки | | Бычки | | Телки | | Бычки | |
| | X±Sx | Cv | X±Sx | Cv | X±Sx | Cv | X±Sx | Cv |
| При рождении | 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 |

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. Получены экспериментальные результаты по адаптации специализированных мясных пород крупного рогатого скота в условиях Якутии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арнатовский И.Д. Генетические основы и проблемы зональной селекции в скотоводстве. *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. *Вестник КрасГАУ*. 2017;(7):37–43.
3. Багрий Б.А. Разведение и селекция мясного скота. М., Агропромиздат, 1671991. Эрнст Л.К. Животноводство России 2001–2010. *Зоотехния*. 2001;(10):2–8.
4. Зеленов Г.Н. Особенности формирования мясной продуктивности у бычков разных генотипов. *Зоотехния*. 2006;(5):26–28.
5. Костомаров Н. Технология содержания животных в мясном скотоводстве. *Главный зоотехник*. 2015;(3):48–52.
6. Меркурьев Е.К. Биометрия в селекции сельскохозяйственных животных. М.: Колос, 1970. 352 с.
7. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. М.: Колос, 1976. 30 с.
8. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехника. М.: Колос, 1969.

ОБ АВТОРАХ:

Алексеева Ньургустана Михайловна, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник лаб. селекции и разведения КРС

Борисова Парасковья Прокопьевна, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник лаб. селекции и разведения КРС

Романова Варвара Васильевна, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник, зав. лаб. селекции и разведения КРС

REFERENCES

1. Arnatovsky I.D. Genetic principles and problems of zonal selection in cattle breeding. *Problems of livestock, veterinary medicine and biology of farm animals in the Far East: Sat. scientific works DalGAU*. Blagoveshchensk: DalGAU, 2001. P. 35–42. (In Russ.)
2. Alekseeva N.M., Romanova V.V., Borisova P.P. Biochemical blood parameters of young Hereford breed cattle in Yakutia. *Bulletin of KrasGAU*. 2017;(7):37–43. (In Russ.)
3. Bagriy B.A. Breeding and selection of beef cattle. M., Agropromizdat, 1671991. Ernst L.K. Livestock of Russia 2001–2010. *Zootchnics*. 2001;(10):2–8. (In Russ.)
4. Zelenov G.N. Features of the formation of meat productivity in gobies of different genotypes. *Zootchnics*. 2006;(5):26–28. (In Russ.)
5. Kostomakhin N. Technology of keeping animals in beef cattle breeding. *Chief livestock specialist*. 2015;(3):48–52. (In Russ.)
6. Merkuriev E.K. Biometry in the selection of farm animals. M.: Kolos, 1970. 352 p. (In Russ.)
7. Ovsyannikov A.I. Fundamentals of experimental work in animal husbandry. M.: Kolos, 1976. 30 p. (In Russ.)
8. Plokhinsky N.A. Biometrics Guide for Livestock. M: Kolos, 1969. (In Russ.)

ABOUT THE AUTHORS:

Nyurgustana M. Alekseeva, Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher

Paraskovya P. Borisova, Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher

Varvara V. Romanova, Candidate of Agricultural Sciences, Leading Researcher, Head. Dep. of selection and breeding of cattle