

## ARGICULTURE

---

**Fedorov V.I., Robbek N.S., Sleptsov E.S., Vinokurov N.V.,  
Rumyantseva T.D.**

### **THE QUESTION OF THE REINDEER OF EVEN BREEDS ADAPTATION TO THE MOUNTAIN TAIGA ZONE IN THE NORTH-EAST OF RUSSIA**

**Fedorov V.I., Russia, Candidate of Veterinary Science, Yakut  
scientific research institute of agriculture**

**Robbek N.S., Russia, Candidate of Agricultural Science, Yakut  
scientific research institute of agriculture**

**Sleptsov E.S., Russia, Doctor of Veterinary Science, Yakut  
scientific research institute of agriculture**

**Vinokurov N.V., Russia, Candidate of Veterinary Science, Yakut  
scientific research institute of agriculture**

**Rumyantseva T.D., Russia, Yakut scientific research institute of  
agriculture**

#### **Abstract**

The most important element of the ecosystems of the North and an integral part of indigenous life and culture of the peoples of the Republic of Sakha (Yakutia) is a reindeer (*rangifer tarandus*). This species is the only representative of the genus reindeer (*Rangifer*), belonging to the cervids family of the suborder of ruminants, and one of the few species whose wild form coexists with domesticated ones [Baskin, 1970, Davydov, 1997]. Derived from folk selection by different nationalities of northern Russia, the species composition of the northern reindeer has been proved and tested by scientists of the Yakut Scientific Research Institute of Agriculture and approved by the Ministry of Agriculture of the USSR Order № 212 of 23.08.1985. There are bred 3 of 4 approved breeds of northern domestic reindeer (Even, Evenk,

## **7th International Conference «Recent trend in Science and Technology management» 2017, V.1**

Chukchi and Nenets) in Yakutia: Even, Evenk and Chukchi (hargin). These breeds differ by the direction of productivity, exterior-constitutional features and adjustment to the specific climatic conditions. The most numerous of them on livestock breed is the Even reindeer.

**Keywords:** northern reindeer, bonitation, reproductive qualities

### **Введение**

Северные домашние олени эвенской породы разводятся в таежной, горно-таежной, лесотундровой и тундровой природно-климатической зоне Якутии. Под влиянием определенных природных и хозяйственных условий, кормления и содержания, зоотехнической работы сформировались животные отличающиеся высокими адаптивными и репродуктивными способностями, уровнем жизнеспособности. В связи с этим есть уникальная возможность оценить результаты адаптации северных домашних оленей эвенской породы к горно-таежной природно-климатической зоне Республики Саха. Накопленные данные дадут возможность ясно определить цели селекционной работы, а сочетание методов внутривидовой селекции оленей эвенской породы разводимых в разных природно-климатических зонах позволит эффективно повысить генетический потенциал продуктивности животных [1, 2].

### **Материалы и методы исследования**

Материалом для исследования послужили статистические данные из отчетов Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия) и Государственного комитета Республики Саха (Якутия) по делам Арктики, северные домашние олени эвенской породы ФГУП «Ючюгейское», расположенного в горно-таежной зоне Республики Саха (Якутия), с. Ючюгей, Оймяконского улуса. Произведен сбор статистических данных по оленеводству хозяйств горно-таежной зоны Республики Саха (Якутия) с 2011 по 2016 гг. по следующим показателям: общее поголовье северных домашних оленей эвенской породы разводимых в горно-таежной зоне Республики Саха (Якутия), структура стада, динамика делового выхода телят, сохранность взрослого поголовья. Проведено обследование оленевода №2 ФГУП «Ючюгейское» и составление новой зоотехнической характеристики северных оленей эвенской породы горно-таежного экотипа, изучили адаптационные реакции и морфофункциональные параметры эвенских оленей, которые способствуют существованию вида как целостной системы: сроки гона, нормы нагрузки на самца в случной период, сроки отела, сроки сброса рогов. Материал обработан биометрически с использованием компьютерной программы Microsoft Excel.

**7th International Conference «Recent trend in  
Science and Technology management» 2017, V.1**

**Результаты и обсуждение**

По состоянию на 01 января 2016 года поголовье всех пород домашних оленей в республике составляет 156,0 тыс голов, из них поголовье эвенских оленей составляет 87579 особей. Северные домашние олени эвенской породы разводятся в 11 улусах республики - Томпонском, Кобяйском, Оймяконском, Момском, Верхоянском, Эвено-Бытантайском, Абыйском, Булунском, Усть-Янском, Среднеколымском и Верхнеколымском. В таежной зоне разводится 446 оленей (0,5% от численности оленей эвенской породы), в горно-таежной зоне республики – 57494 голов (65,6%), в тундровой зоне 7987 голов (9,1 %), в лесотундровой зоне – 21652 оленей (24,7%). В таблице 1 показана динамика поголовья оленей эвенской породы за последние 6 лет.

Таблица 1. Поголовье оленей эвенской породы в хозяйствах всех категорий РС (Я), голов

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Всего по Республике Саха (Якутия)</b>	<b>126708</b>	<b>123695</b>	<b>116468</b>	<b>106493</b>	<b>90596</b>	<b>87579</b>
<b>Таежная зона</b>	<b>460</b>	<b>453</b>	<b>524</b>	<b>626</b>	<b>683</b>	<b>446</b>
Абыйский улус	460	453	524	626	683	446
<b>Горно-таежная зона</b>	<b>92321</b>	<b>88522</b>	<b>80906</b>	<b>70811</b>	<b>60427</b>	<b>57494</b>
Верхнеколымский улус	1085	1178	1122	1203	1121	1016
Верхоянский улус	4771	4717	5036	4275	4350	3459
Кобяйский улус	14753	15092	10103	9352	8205	7711
Момский улус	16838	15581	15901	13904	12955	11371
Оймяконский улус	16025	16926	16934	13237	8927	8438
Среднеколымский улус	3174	3261	3164	2304	2155	2019
Томпонский улус	18249	15887	12007	10354	10564	8405
Эвено-Бытантайский улус	17426	15880	16639	16182	12150	15075
<b>Тундровая зона</b>	<b>33927</b>	<b>34720</b>	<b>35038</b>	<b>35056</b>	<b>29486</b>	<b>7987</b>
Булунский улус	17095	16850	15821	14153	9665	6244
Усть-Янский улус	16832	17870	19217	20903	19821	1743
<b>Лесотундровая</b>						<b>21652</b>
Булунский						2007
Усть-Янский улус						19645

**Масть.** В отличие от диких северных оленей, характеризующихся по преимуществу рыжевато-каштановой мастью, домашние олени имеют довольно разнообразную окраску: от белой и светло-серой до бурой и темно-бурой. Олени эвенской породы разводимые в горно-таежной зоне Якутии, в частности в Оймяконском улусе – животные бурой масти (80-90 %) с различными оттенками, встречаются светло-бурые, темно-серые и

светло-серые, менее распространены белые и пегие олени, редки с отметинами на морде, с белой головой и в «чулках». Зимой шерстный покров у оленей эвенской породы горно-таежного экотипа уплотняется за счет отрастания подшерстка и остевых волос. Шея, лопатка и бока покрываются длинной белой остью, в связи с этим масть оленей зимой становится однообразнее и светлее, хорошо заметна ярусность, чем летом. Сезонные изменения в строении шерстного покрова оленей горно-таежной зоны, а отсюда и сезонная окраска носят приспособительный характер к условиям внешней среды. Темная масть оленей летом и светлая зимой по мнению некоторых исследователей способствует улучшению теплового режима тела оленей. Темная окраска в теплый период поглощает большое количество приходящей радиации и таким образом улучшает тепловой баланс организма; зимой же потеря тепла у организма при белой окраске идет медленнее, чем при темной.

**Телосложение.** Размеры взрослых особей северного оленя эвенской породы существенно варьируют, хоры значительно крупнее самок. Для экстерьера оленей этой породы характерно хорошее развитие туловища в длину и глубину при небольшой ширине. Олени эвенской породы горно-таежного экотипа имеют легкое сухое сложение с плотной мускулатурой, крепкой конституцией, пропорциональным телосложением, без ярко выраженных мясных качеств, голова типичная для породы, рога хорошо развиты, половые признаки хорошо выражены, относятся к лептосомному типу. Для суждения о росте и развитии оленей в условиях горно-таежной зоны за последние годы мы взяли промеры у оленей стада №2 ФГУП «Ючюгейское» и сравнили с данными промеров оленей эвенской породы [2].

Промеры оленей эвенской породы составили (по нашим данным / по данным Помишина): высота в холке у самцов– 113,3/110,8, у самок 105,2/100,5; косая длина туловища у самцов- 119,3/119,6, у самок 107,3/106,8; обхват пясти у самцов- 14,4/13,7, у самок 11,3/11,7; глубина груди у самцов– 48,6/46,5, у самок 42,1/40; ширина груди у самцов- 24,5/25,5, у самок 21,8/20,9, обхват груди у самцов- 128,4/127,7, у самок 113,5/110,9.

Отсюда мы видим, что олени эвенской породы горно-таежного экотипа уступают по обхвату пясти на 0,4 см., а по остальным промерам заметно превосходят. Так, по обхвату груди важенки эвенской породы горно-таежного экотипа превосходили на 2,6 см, по ширине груди за лопатками на 0,9 см., глубине груди на 2,1 см, высота в локте на 3,1 см, и высота в холке на 4,7 см. У быков производителей оленей эвенской породы результаты наших промеров больше по сравнению с данными Помишина С.Б. [5], так по обхвату пясти и груди больше на 0,7 см,

**7th International Conference «Recent trend in  
Science and Technology management» 2017, V.1**

глубина груди на 2,1 см, высота в локте на 2,9 см, высота в холке на 2,5 см, и только по одному промеру – ширина груди за лопатками по наши данные на 1,5 см. меньше. При общем укрупнении тела промеры груди и высота в холке увеличились относительно более, чем остальные части тела.

Сравнение индексов телосложения (%) показало, что у самцов (наши данные / данные Помишина) туловище растянуто, индекс 105,4 / 100,3, холка у самцов приподнята над спиной, широкая, хорошо заполнена мускулатурой; индекс сбитости 107,5 / 116,7; грудь развита хорошо в глубину, индекс 49,5 / 39,6; индекс массивности 113,4 / 117,1; длинноногости 61,7 / 57,6; костистости 12,7 / 12,5; у самок: индекс растянутости 102 / 102,2; сбитости 105,9 / 113,5; грудного 51,9 / 36,2; массивности 108 / 116,1; длинноногости 61,2 / 56,7; костистости 10,8 / 12,4.

**Живая масса** оленей изменяется по сезонам года, как видно из таблицы 2 в июне уменьшается живая масса важенок и сыриц, что связано с их отелом и кормлением телят, наивысшая живая масса быков – производителей и третьяков наблюдается в августе перед гоним и уменьшается после гона сентябре – октябре.

Таблица 2. Изменение живой массы оленей ФГУП «Ючюгейское» по сезонам года

Группа животных	Июнь	Август	Октябрь
Хоры	121,7± 3,41	150,2± 2,1	132,74± 3,7
Важенки	84,9± 1,92	122,6± 9,1	113,5± 6,3
Третьяки	104,4±1,74	123,3± 1,7	119,4±5,32
Сырицы	76,4±2,04	95,5± 4,53	112,4±2,4
Бычки	81,4±1,62	102,7±4,26	115,7± 4,1

На основании рассмотренных промеров, индексов и живой массы можно заключить, что в процессе адаптации к горно-таежной зоне олени эвенской породы развиваются в высоту в холке быстрее, чем в длину туловища, а большая компактность и легкость сложения оленей, при одновременном увеличении обхвата груди свидетельствует о здоровом телосложении оленей и успешной адаптации к горно-таежной природно-климатической зоне Якутии, хорошей организации племенной работы, без которых немисливо улучшение продуктивных качеств животных.

**Воспроизводство.** Эвенские олени горно-таежного экотипа так же, как и олени других экологических зон отличаются ярко выраженной сезонностью размножения. Характер биологических ритмов оленей

## 7th International Conference «Recent trend in Science and Technology management» 2017, V.1

наиболее отчетливо проявляется в период размножения, в росте и развитии молодняка. Половая зрелость, или способность к воспроизводству у оленей, наступает значительно раньше физиологической. В отличие от самцов, у самок северных оленей половые клетки в железах закладываются еще в утробной период и в момент рождения женских особей присутствуют в их яичниках на разных стадиях развития, а зрелые фолликулы появляются в возрасте около 5-6 месяцев [4].

Эвенские олени скороспелые животные, самки как правило идут в первый раз в случку на втором году жизни. К этому времени живой вес их составляет 89 – 98 % веса взрослых животных. Ежегодно повсюду в оленьих стадах наблюдаются случаи оплодотворения полугодовалых самок – тугутов, сопровождающиеся нормальным вынашиванием плода. Оленеводы эвены называют таких самок «энни». В благоприятные годы количество годовалых первотелок достигает 10 – 11 % всех самок этого возраста в стаде. Это свидетельствует о том, что при хороших условиях нагула телята не только интенсивно растут, но и идет быстрое половое созревание.

Сроки гона и отела подвержены ежегодным колебаниям, это объясняется сроками наступления весны и вегетации растений, а также условиями летнего кормления и содержания оленей. Чем раньше олени переходят на зеленый корм и чем благоприятнее условия летнего их содержания и кормления, тем скорее они откармливаются и тем раньше и быстрее проходит гон в стаде. Основным способом случки является «вольная случка». При этом способе проведение гона, вмешательство человека ограничивается только подбором производителей. В плановых расчетах при определении потребности в производителях для стада исходят из норм нагрузки 12-18 (в среднем 15) маток на одного производителя. Норма нагрузки зависит от возраста, состояния производителя и способа случки. В основном для случки используются производители 2,5 (третьяки) и взрослые самцы от 4,5 и старше (хоры), а молодые самцы 1,5-летнего возраста – аблаканы, находясь в общем стаде при вольной случке, участвуют в конце гона. Как правило хоры используются до 6-7 – летнего возраста, когда дают высокую оплодотворяемость важенок и качественный приплод. Взрослые самцы за время гона могут осеменить 17-20 самок, затем в результате истощения активность падает. Для определения сроков гона и отела у оленей разводимых в Оймяконском улусе мы использовали методику М.П. Виноградова [3]. Результаты анализа представлены в таблице 3.

Так, гон у северных оленей эвенской породы во втором стаде ФГУП «Ючюгейское» Оймяконского улуса (горно-таежная зона) осенью

**7th International Conference «Recent trend in  
Science and Technology management» 2017, V.1**

2015 года начался с 1-й декады сентября и закончился в первой декаде октября. Активность самцов наблюдалась в утренние часы и вечернее время, а в дневное время активность падала. Хоры наиболее активно работали в первые 7-10 дней гона, осеменяя в среднем 3-4 важенки в сутки.

Сроки начала отела находятся в прямой зависимости от сроков случной кампании. Результаты наблюдения за ходом отела показало, что на последнюю пятидневку апреля получено – 79 тугутов (22,1%), на 1 пятидневку мая – 109 тугутов (30,5%), на 2-ую пятидневку мая – 94 тугутов (26,3%) от всего количества отела в 2015 году.

Таблица 3. Сроки отелов и оплодотворения оленей стада №2 ФГУП «Ючюгейское» разводимых в горно-таежной зоне в 2015 г.

Сроки отела (пятидневки)	Количество	%	Сроки гона (пятидневки)
10-15 апреля	4	1,1	01-05 сентября
16-20 апреля	14	3,9	06-10 сентября
21-25 апреля	35	9,7	11-15 сентября
26-30 апреля	79	22,1	16-20 сентября
1-5 мая	109	30,5	21-25 сентября
6-10 мая	94	26,3	26-30 сентября
11-15 мая	18	5	01-05 октября
16-20 мая	5	1,4	06-10 октября
Всего	358	100	40 дней

**Выводы.** В результате исследований в 2015 году получены экспериментальные данные породоспецифических особенностей адаптационных реакций, зоотехнические и морфофункциональные параметры оленей эвенской породы горно-таежного экотипа Республики Саха (Якутия). Накопленные данные дадут возможность ясно определить направление и размещение эвенской породы по зонам, позволит сформировать оптимальную структуру стада с высокими адаптивными и репродуктивными способностями особей, создадут научную основу для правильного породного районирования.

**References:**

- [1] Baskin, L.M. Reindeer. Ecology and Behavior. Moscow: The Publishing House «Nauka», 1970. 150 p.
- [2] Davydov, A.V. Morphological and Genetic Differentiation of Populations of Eurasian Reindeer: dissertation of the candidate of agricultural sciences. Moscow, 1997. 22 p.

**7th International Conference «Recent trend in  
Science and Technology management» 2017, V.1**

- [3] Vinogradov M. P. About terms of an otel and rutting in reindeer breeding. Leningrad, 1936. Issue 6. P. 9-22.
- [4] Gorbunov E.I. Structure of the sexual device of females of reindeers. leningrad, Issue 8. 1936. P. 9-33.
- [5] Pomishin, S.B. The Problem of the Breed and its Perfection in the Reindeer Breeding. Yakutsk: Publishing House, 1981. 180 p.