УДК: 636.1.082.13

Осипов, В.Г.
Osipov, V.

Генетические ресурсы табунных лошадей Якутии

Резюме: в статье освещены генетические ресурсы якутской, приленской и мегежекской пород табунных лошадей Якутии. Показано, что новые породы, приленская и мегежекская, ввиду отсутствия внутрипородных типов, структурно не сформированы. В этой работе должны быть задействованы, помимо конных заводов, и племенные репродукторы. Якутская порода лошадей структурно состоит из трёх внутрипородных типов: коренного, янского и колымского. Установлена необходимость изучения коренного типа по изысканию выдающихся особей типа по продуктивным качествам и адаптивности к условиям содержания с целью выведения заводского типа якутской породы выраженного мясного типа.

Ключевые слова: генетические ресурсы, табунные лошади, якутская порода, коренной тип, янский тип, колымский тип, приленская порода, мегежекская порода, внутрипородные типы, заводской тип якутской породы

Genetic resources of tabun horses of Yakutia

Summary: The article highlights the genetic resources of Yakutian, Prilensky and Mericskay breeds herd horses of Yakutia. It is shown that the new breed Prilenskaya and Magicscan, due to the lack of intrabreed types that are not structurally formed. In this work, should be involved, in addition to horse plants and pedigree reproducers. The Yakut breed of horses consists of three inbreeding types: indigenous, Yana and Kolyma. The necessity of studying the native type to find outstanding individuals of the type of quality productive and adaptability to the conditions of detention with the aim of removing the factory type of Yakut breed of pronounced beef type.

Keywords: Genetic resources, herd horses, the Yakut breed, a native type, the type Yana, Kolyma type Prilenskaya breed Magicscan breed, inbreeding types, factory type of Yakut breed Abstract

Введение

Поголовье лошадей в республике по состоянию на 1 января 2018 года достигло 176649 голов, в том числе 107,6 тысяч кобыл. Произведено 10 299,4 т конского мяса и 12,3 т кумыса.

Впервые научные исследования, посвященные изучению якутского коневодства, были проведены в 1938 г.

М.И. Рогалевичем. Это было первое экспедиционное обследование коневодства Якутии [1. С. 74]. II-е более обширное экспедиционное обследование конепоголовья проводил проф. М.Ф. Габышев в 1945-1947 гг. Им установлено наличие двух групп якутской лошади – южной и северной. М.Ф. Габышев определил первоочередные задачи научных исследований [2].

Сотрудниками отдела коневодства ЯНИИСХ (зав. отделом Андреев Н.П.) и Малыкайской Госплемстанции в 1965-1970 гг. была проведена III-я экспедиция. Была выявлена эффективность использования улучшателями лошадей центральных районов республики жеребцов-производителей янского и мегежекского типов. В среднем живая масса составляла у жеребцов 465,0 кг, у кобыл – 427,2 кг [3].

В ОПХ ЯНИИСХ «Покровское» была создана селекционная группа лошадей, где средняя живая масса 45 жеребцов-производителей составляла 491,6 кг, а 376 кобыл – 457,9 кг.

В 1984-1986 гг. проведено IV-е широкое обследование лошадей республики сотрудниками ЯНИИСХ, и в 1987 г. была утверждена якутская порода лошади как продукт народной селекции. С 1989 г. проводились работы по формированию 3-х линий в колымском типе, 4-х – в укрупнённом типе и 2-х – в коренном типе. Созданы первые конные заводы по 5 внутрипородным типам [4]. Итоги 45-летней работы ЯНИИСХ завершились созданием в 2011 г. двух новых пород: приленской и мегежекской, утверждением двух северных типов якутской лошади: янской и колымской по итогам 4-й экспедиции по коневодству 2007-2009 гг.

Работа проводится совместно с лабораторией генетики ВНИИК, где будут параллельно проверяться, сверяться результаты наших ДНК-анализов. Генетическая лаборатория Всероссийского Научно-исследовательского института коневодства (ВНИИК) – единственная в России сертифицированная Международным обществом по изучению генетики животных (ISAG) проводит наряду с контролем достоверности происхождения племенных лошадей, также исследования, направленные на изучение филогенетической эволюции пород и внутрипородных групп лошадей. Лаборатория генетики ВНИИК строго подчиняется международным правилам, разработанным Международным комитетом по изучению генетики животных.

Постоянное накопление данных тестирования сначала по полиморфным системам белков и групп крови, а затем и микросателлитов ДНК позволит не только получать характерные генетические профили пород, но и проследить в динамике изменения генетической структуры, связанные с уровнем и направлением селекционного воздействия. Эти исследования позволяют контролировать уровень генетического разнообразия и оптимизировать схемы селекционного совершенствования линий и типов пород лошадей.

Материалы и методы исследований

При контроле происхождения у лошадей определяют наследственные варианты белков крови (трансферрина, альбумина) и фермента эстеразы. Это связано с относительной лёгкостью типирования по этим системам животных [5].

Апробирован более новый метод ПЦР-анализа по луковице волос лошади с достоверностью результатов анализа 75-80%. Материалом исследования были образцы волос с волосными луковицами из гривы лошадей, набранные в трёх локальных популяциях янского типа якутской породы. В лаборатории селекции и генетики лошадей ЯНИИСХ ДНК выделялась сорбентным методом с использованием 25 декануклеотидных праймеров (дизайн предложен OperonTechnologies, США) для RAPD-ПЦР и 3 праймеров для ISSR-ПЦР с помощью набора «Ампли-Прайм ДНК-сорб-В» [6, 7].

Регистрацию результатов проводили визуально и с помощью фотографирования видеосистемой «GEL-IMAGER2». Определение размеров производили путём сравнения коммерчески доступных фрагментов ДНК (DNA ladder, маркеры), содержащих линейные фрагменты ДНК известной длины.

Молекулярно-генетическая экспертиза на основе секвенирования 17 локусов микросателлитов ДНК позволяет использование генетических маркеров, сопряжённых с продуктивными, адаптивными

и приспособительными качествами лошадей [8, 9].

Результаты исследований и их об- суждение

В связи с большим разнообразием экологических условий территории республики, а также под влиянием ранее проведённой метизации якутская лошадь по своим приспособительным и продуктивным качествам, а также по экстерьеру весьма разнотипна. В настоящее время в РС(Я) разводятся три породы: якутская с тремя внутривидовыми типами: коренным – по бассейнам рек Лена, Вилюй и Алдан, колымским – по долине реки Колымы; янским – по долинам рек Яна и Индигирка, а также новые – приленская и мегежекская породы.

Лошади коренного типа мелкорослы, обладают укороченным туловищем, малым обхватом груди и сравнительно небольшой живой массой. Вместе с тем они отличаются крепкой конституцией и массивностью. Голова у них средней величины, с прямым профилем. Шея короткая, толстая, холка низкая, но широкая. Спина средней длины, круп широкий, но короткий и свислый, грудь глубокая и довольно широкая. Ноги у этой лошади крепкие, несколько сближенные в скакательном суставе, копыта крепкие. В настоящее время по коренному типу работает один конный завод «МУП «Конзавод имени Героя Попова», где формируются 2 линии. В ареале разведения коренного типа якутской породы, многочисленного и экономически значимого типа, предусматривается создание двух конных заводов с целью создания заводского мясного типа якутской породы.

Янский тип якутской породы лошадей насчитывает в настоящее около 25,0 тыс. голов. Лошади, обитающие на полюсах холода, отличаются крепостью конституции, хорошей приспособленностью к скудным тебенёвочным и кормовым условиям и обладают безукоризненными экстерьерными данными. По своему экстерьеру схожи с коренным типом якут-

ской лошади, но более массивны и крупны. Выделяются широким и длинным крупом. Преобладающая масть – мышастая, серая, саврасая. Племенная работа проводится в конном заводе «Сартанский», где имеются зачатки 3-х линий жеребцов-производителей, и в племенном репродукторе СПК «Столбы», где завершается многолетняя работа по формированию 3-х линий [10]. На основе янского типа якутской породы в перспективе предстоит вывести самостоятельную породу.

Лошади колымского типа якутской породы отличаются от лошадей других типов однородностью, крупностью. Обладают крепкой конституцией, развитым костяком и хорошей нагульной способностью. У них голова массивная, с прямым профилем, шея средней длины, хорошо омускуленная, холка сравнительно низкая, широкая. Спина у них прямая, широкая, круп длинный, слегка опущенный, но достаточно округлён и широк. Грудь глубокая и широкая, ноги крепкие, правильной постановки и с крепким копытным рогом. Этому типу присущи растянутость туловища и большой обхват груди. У жеребцов индексы массивности, обхвата груди несколько меньше, чем у кобыл. За годы наблюдений повысились живая масса у жеребцов и кобыл, промеры ко- сой длины, обхвата груди, что объясняется улучшением условий кормления и содержания лошадей. Казённое предприятие Республики Саха (Якутия) «Конный завод «Алеко-Кюельский» – племенной завод по колымскому типу якутской породы. По колымскому типу выявлено наличие нескольких перспективных родоначальников, и на их основе проводится работа по выведению 3-х линий. Задача племенной работы – консолидация типа и распространение его по всей Колымо-Индигирской низменности.

Лошади мегежекской породы выделяются крупностью, своей конституциональной особенностью, приспособленностью к тебенёвочным условиям содержания. Численность их небольшая,

всего 3054 головы [Андреев, 1992]. Характерной особенностью этих лошадей является удлинённость корпуса, спокойный нрав и большая масса. Голова у них средних размеров с выпуклым профилем лицевой части. Шея средней длины, широкая и прямая, холка средней высоты, широкая, спина длинная, широкая, круп длинный и широкий. В 2005 г. прошли апробацию пять высокопродуктивных линий. В конезаводе «им. Степана Васильева» имеются 5 высокопродуктивных линий лошадей мегежекской породы, составившие основу этой породы. Предусматривается дальнейшая работа по совершенствованию существующих линий, доращивание линейных жеребчиков 2,5 лет, бонитировка и передача в племенные репродукторы. Предусматривается создание племенного репродуктора в Сунтарском улусе.

Приленская порода по численности составляет около 25,0 тысяч голов. Создана методом прилития крови заводских пород и возвратным скрещиванием помесных животных с местными якутскими. Голова у этих лошадей средней величины с прямым профилем, с большими ганашами. Шея средней длины, омускуленная, холка средней высоты, широкая, спина, прямая. Поясница прямая, с хорошо выполненной мускулатурой, круп длинный, прямой, широкий. Ноги правильно поставлены, копытный рог крепкий, нрав спокойный. За 20 лет наблюдалась дальнейшая консолидация породы по массивности, увеличение массы тела. По приленской породе в конезаводе «ООО «Берте» проводится работа по выведению 6-ти линий с решением задач увеличения массивности и омускуленности лошадей, их совершенствования, доращивания линейных жеребчиков до 2,5 лет, передачи в племенные репродукторы и апробации линий породы. Предусматривается расширение сети племенных репродукторов по породе.

Наиболее полиморфными оказались 17 праймеров. Есть оценка генетического сходства трёх микропопуляций янского типа якутской породы лошадей из

коневоодческих хозяйств Верхоянского улуса по локусам ОРА 08, ОРА 9, ОРА 10, ОРА 11, ОРА 17, ОРА 18, ОРВ 15, ОРВ 18, ОРВ 20, ОРС 02 и ОРС 03. [6, 7]. Выявлены уникальные аллели для трёх микропопуляций лошадей янского типа якутской породы.

Генетическое сходство между микропопуляциями янского типа якутской породы составляет между местностями Табалах и Адыачча 93,7%, Столбы и Табалах 96,0%, Столбы и Адыачча 90,0%.

В Якутии в 1-й половине XX века преобладало содержание лошадей на грубом корме сене – зимой и траве – летом. Обычно конские пастбища располагались вдали от основных сенокосов. В случае соседства сенокосов и пастбищ с целью сохранения растущих трав от погрывы скотом их отделяли друг от друга изгородями, протяжённость которых иногда достигала десятков километров [2].

Техника разведения, кормления и содержания якутской лошади была самой примитивной. Случка косячно-вольная. Сознательного подбора маток к жеребцу не производилось. Выжеребка происходила в косяках. Только в редких случаях весной, при глубоких снегах, практиковалась незначительная подкормка сеном ослабевших лошадей, главным образом молодняка. В других случаях подкормка кобыл, жеребцов и молодняка не производилась. В благоприятные годы лошади за счёт тебенёвочных кормов, могли обеспечить свою потребность в кормах до 60-70%, а в годы с низким урожаем пастбищных кормов – только на 50-55%.

Одна табунная лошадь в летнее время способна потреблять 45-50 кг подножного корма в сутки. Продолжительность осеннего предубойного откорма колебалась от 45 до 60 дней. При суточных приростах 750-1000 г рентабельность составляла 16-25%. Суточный рацион состоял из 6-8 кг сена хорошего качества и 5-6 кг овса. По возможности максимально использовались минеральные добавки, в том числе и озёрный сапропель в виде брикетов.

Лабораторией технологии продуктивного коневодства изучены содержание питательных веществ в летних и зимних кормах лошадей, на основе данных суточного уровня расхода энергии на поддержание жизни лошадей определён уровень потребности лошадей в энергии питательных веществ корма по сезонам года; установлена необходимость в организации минерально-витаминной подкормки табунных лошадей в зимний период, подготовлены и изданы рекомендации по ним.

Разработана технология выращивания молодняка до 1,5 и 2,5-летнего возраста с целью увеличения их живой массы при убое на мясо. Этот метод является одним из резервов увеличения производства конского мяса в республике. На основе изучения поведения табуна лошадей по сезонам года научно обоснована потребность лошади в течение года в пастбищной территории.

Выводы

Две современные породы табунных лошадей – приленская и мегежекская – по фенотипу и генотипу близки к исходной форме – якутской породе лошадей, что позволило им не потерять ценные качества последней, а именно: способность к нагулу и наживровке на осенних пастбищах, умение выдерживать 7-8 месячную тебенёвку и давать здоровое потомство.

Литература

1. Алексеев, Н. Д. Биологические основы повышения продуктивности лошадей: монография / Н. Д. Алексеев, М. П. Неустроев, Р. В. Иванов. – Якутск: ГНУ ЯНИИСХ, 2006. – 280 с.
2. Алексеев, Н. Д. Методика определения стрессреактивности у лошадей якутской породы / Н. Д. Алексеев, Н. П. Степанов. – Якутск: ГНУ ЯНИИСХ, 2008. – 16 с.
3. Габышев М. Ф. Якутское коневодство / М. Ф. Габышев. – Новосибирск, 2002. – 428 с.
4. Рогалевич, М. И. Коневодство Якутской АССР / М. И. Рогалевич. – М., 1941. – 76 с.
5. Генетические особенности лошадей якутской, приленской и мегежекской пород по микросателлитам ДНК / М. А. Зайцева, Р. В. Иванов, С. М. Миронов, В. Г. Осипов // Проблемы коневодства: Матер. 5-й междунар. конф. – Новосибирск, 2012. – С. 150-156.
6. Генетическая характеристика Якутской лошади / Л. В. Калинкова, И. С. Гавриличева, А. М. Зайцев // Коневодство и конный спорт. – 2015. – № 1. – С. 22-23.
7. Лошадь якутской породы / Н. П. Андреев, Н. Д. Алексеев, А. Ф. Абрамов. – Якутск: «Якутское кн. изд-во», 1992. – 78 с.

УДК: 612:636.1

Осипов, В.Г., Винокуров, Н.Т, Зайцев, А.М.
Osipov, V., Vinokurov, N., Zaytsev, A.

К вопросу выведения индигирского типа якутской породы лошади

Резюме: основой выведения индигирского типа якутской породы лошади будут лошади, разводимые в Оймяконской межгорной котловине, лучшие из которых разводятся в племенном хозяйстве СХПК «Тонор». Якуты-скотоводы переселились сюда в XVI-XVII веках из района восточной половины Лено-Амгинского междуречья, тогда как бассейн реки Яна осваивали выходцы из северо-западного района Лено-Амгинского междуречья. Поэтому лошадь бассейна Индигирки отличается от лошади бассейна Яны по генетическим и экстерьерным показателям.

Ключевые слова: лошади якутской породы, Оймяконская котловина, Лено-Амгинское междуречье, река Яна, бассейн Индигирки, экстерьерные показатели, генетические показатели.

The issue of breeding Indigirka type of Yakut breed horses

Summary: the basis for breeding the Indigirsky type of the Yakut breed is horses bred in the Oymyakonsky intermountain hollow, the best of which are bred in the pedigree farm of "Tonor". Yakut herders penetrated here in the XVI-XVII centuries from the region of the eastern half of the Lena-Amginsky interfluvium, while the Yana River basin was mastered by people from the north-western region of the Lena-Amginsky interfluvium. Therefore, the horse of the Indigirka basin is different from the horse of the Yana basin in terms of genetic and exterior indicators.

Keywords: horses of the Yakut breed, Oymyakonsky hollow, Lena-Amginsky interfluvium, Yana River, Indigirka basin, exterior indicators, genetic indicators.

Введение

В настоящее время оймяконская и момская лошади, разводимые в бассейне реки Индигирка, относятся к янскому типу якутской породы лошади [1, 2, 3]. Оймяконская лошадь разводится в Оймяконской межгорной котловине в верховьях реки Индигирка и её притоков – рек Куйдусун, Агаякан с абсолютными высотами около 1000 м над уровнем моря. Момская лошадь разводится в Момском улусе, где пастбища имеются по реке Ин-

дигирка и её притокам – рекам Мома, Иньяли и др.

Селекционно-племенная работа с оймяконской лошастью проводится с 1992 года [4]. Как известно, янский тип якутской породы лошади был сформирован в 1970-1980 гг. искусственным слиянием лошадей Верхоянского, Эвено-Бытантайского, Усть-Янского (бассейн р. Яна) и Оймяконского, Момского (бассейн р. Индигирки) улусов. Но эти две популяции, имея разное по генотипам