

Федеральное агентство научных организаций
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики
имени академика Н.П. Лавёрова Российской академии наук
ПРИМОРСКИЙ ФИЛИАЛ – «АРХАНГЕЛЬСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

АБОРИГЕННОЕ КОНЕВОДСТВО РОССИИ: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОСТЬ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Сборник научных трудов
по материалам II Всероссийской научно-практической
конференции с международным участием
22 июня 2018 г., г. Мезень

Архангельск
2018

УДК 357.223(47)(082)
ББК 46.11-36я431
А 15

Ответственный за выпуск:
канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр. лаборатории животноводства,
зав. Селекционным центром по мезенской породе лошадей ПФ ФГБУН
ФИЦКИА РАН – Архангельский НИИСХ Юрьева И.Б.

Издание сборника выполнено при финансовой поддержке
РФФИ в рамках научного проекта № 18-016-20008.

**Аборигенное коневодство России: история, современность,
А 15 перспективы :** сборник научных трудов по материалам II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 22 июня 2018 г., г. Мезень : [16+] / Федер. агентство науч. организаций, Федер. гос. бюджет. учреждение науки Федер. исслед. центр. комплекс. изучения Арктики им. акад. Н. П. Лавёрова Рос. акад. наук Примор. фил. – «Арханг. науч.-исслед. ин-т сел. хоз-ва» ; [отв. за вып. Юрьева И. Б.]. – Архангельск : [б. и.], 2018. – 200 с. : табл., ил.

ISBN 978-5-7536-0477-4

Сборник научных трудов включает статьи по сохранению ценнейшего достояния России – аборигенных пород лошадей. Рассматриваются вопросы сохранения отечественных генетических ресурсов коневодства, современного состояния аборигенных пород лошадей, характеристики их хозяйственно-полезных качеств, генетические особенности пород, проблемы зоотехнического и племенного учета в этих породах, направления использования.

Работы, включенные в сборник, имеют теоретическое и практическое значение и рассчитаны на специалистов отрасли коневодства, научных работников, преподавателей и аспирантов.

Статьи опубликованы в авторском изложении. За предоставленные материалы редакционная коллегия ответственности не несет.

УДК 357.223(47)(082)
ББК 46.11-36я431

ISBN 978-5-7536-0477-4

© ПФ ФГБУН ФИЦКИА РАН, 2018
© Авторы статей, 2018
© АО «СОЛГИ», 2018

ПРОДУКТИВНЫЕ И ПЛЕМЕННЫЕ КАЧЕСТВА ЗАБАЙКАЛЬСКОЙ ЛОШАДИ

Базарон Б.З. – к.с.-х.н., старший научный сотрудник лаборатории разведения и селекции животных НИИВ Восточной Сибири – филиал СФНЦА РАН, г. Чита, Забайкальский край

Хамируев Т.Н. – к.с.-х.н., доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории разведения и селекции животных НИИВ Восточной Сибири – филиал СФНЦА РАН, г. Чита, Забайкальский край.
E-mail: tnk0979@mail.ru

Дашинимаев С.М. – к.с.-х.н., старший научный сотрудник лаборатории разведения и селекции животных НИИВ Восточной Сибири – филиал СФНЦА РАН, г. Чита, Забайкальский край.
E-mail: solbonmd@mail.ru

Шкуратова Г.М. – к.с.-х.н., старший научный сотрудник лаборатории разведения и селекции животных НИИВ Восточной Сибири – филиал СФНЦА РАН, г. Чита, Забайкальский край

Изучены продуктивные и племенные качества лошадей забайкальской породы во всех категориях хозяйств.

Ключевые слова: племенные качества, забайкальская лошадь, живая масса, промеры, современное состояние.

Продуктивное табунное коневодство в Забайкалье – традиционная и перспективная отрасль. Проблема сохранения и совершенствования местных (аборигенных) пород лошадей в нашей стране имеет исключительно важное значение для их эффективного хозяйственного использования, поддержания разнообразия и оригинального генофонда сельскохозяйственных животных [1, 2, 6].

По численности лошадей, включая табунных мясных, Забайкальский край занимает 4 место среди субъектов Российской Федерации. Общее поголовье лошадей в хозяйствах всех категорий на 01.01.2018 года насчитывало 93,3 тыс. голов. Удельный вес чистопородных лошадей забайкальской породы составил 42,1%, или 39,3 тыс. голов. Табунное коневодство ведется во всех сельскохозяйственных предприятиях и 175 крестьянских (фермерских) хозяйствах 21 муниципального района. Племенная база представлена 2 племенными заводами, 2 генофондными хозяйствами и 4 племенными репродукторами по разведению забайкальской породы лошадей. Массив племенных лошадей по состоянию на 01.01.2018 года в племенных организациях, занимающихся разведением забайкальских лошадей, составил 4,3 тыс. голов, из них 2,1 тыс. голов – кобылы.

В 2011 году была утверждена ведомственная целевая программа «Развитие коневодства № 139, в том числе племенного в Забайкальском крае на 2013-2014 годы и на период до 2020 года». С целью снижения затрат на

выращивание племенного молодняка, а также увеличения удельного веса кобыл в структуре общего поголовья племенного стада предусматривается государственная поддержка в виде субсидий на содержание племенного маточного поголовья. Для поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей и развития кормовой базы табунного коневодства необходимо восстановление естественных пастбищ посредством проведения мероприятий по коренному улучшению и создание (реконструкция) массива искусственных пастбищ (левад).

Изменились и условия отбора животных, естественный отбор уступил место искусственному. В производящий состав отбираются лучшие жеребчики и кобылки. Отбор ведут не только по общему развитию и крепости конституции, но и правильности экстерьера, оригинальности масти, достаточно крупному росту и по результатам иммуногенетического исследования.

Установлено, что у забайкальских лошадей большая разномастность. Всего насчитывается 18 мастей и 46 оттенков, из которых наиболее типичными считаются серая, мышастая, чубарая и саврасая наряду с гнедой и рыжей, поэтому наблюдается их преобладание [3, 4]. Здесь следует отметить, что в некоторых хозяйствах имеются животные редкой масти, к примеру изабелловая, каряя, кауряя, бурая. Также есть лошади, имеющие крылатость и курчавый волосяной покров (курчавая) различных мастей.

Классный состав лошадей забайкальской породы представлен в таблице 1 [5].

Таблица 1. Классный состав лошадей в племенных хозяйствах

Категория хозяйств	Племенные заводы	Племенные репродукторы	Генофондные хозяйства
Элита			
Жеребцы	100,0	98,2	100,0
Кобылы	72,4	71,1	73,2
1 класс			
Жеребцы	–	1,8	–
Кобылы	27,6	28,9	26,8

Как видно из таблицы, классность лошадей достаточно высокая, это говорит о том, что в хозяйствах имеется хороший генофонд аборигенных лошадей. Так, в племенных заводах и генофондных хозяйствах качественный состав жеребцов класса элита составляет 100%. Удельный вес кобыл класса элита в генофондных хозяйствах составляет 73,2%.

Данные о живой массе и промерах лошадей забайкальской породы представлены в таблице 2.

Таблица 2. Живая масса и промеры забайкальских лошадей

Категория хозяйств		Племенные заводы	Племенные репродукторы	Генофондные хозяйства
Живая масса, кг	Жеребцы	432,2±6,58	425,4±5,98	420,8±5,14
	Кобылы	417,5±7,56	408,2±6,81	406,9±5,96
Высота в холке, см	Жеребцы	142,7±1,12	141,8±0,87	141,4±0,54
	Кобылы	140,3±0,57	140,1±0,49	139,8±0,43
Обхват груди, см	Жеребцы	179,7±1,25	178,5±1,05	178,2±0,84
	Кобылы	177,4±0,54	176,3±0,42	175,8±0,31
Обхват пясти, см	Жеребцы	19,7±0,15	19,5±0,14	19,0±0,12
	Кобылы	18,9±0,17	18,5±0,22	18,0±0,19

Средняя живая масса жеребцов-производителей по всем категориям хозяйств равна 426,1 кг, кобыл – 410,8 кг.

Заключение. Основное направление коневодства в Забайкалье и будущее забайкальской породы лошадей заключается, как и сотни лет назад, в продуктивном и рабочепользовательном использовании. Увеличение численности лошадей забайкальской породы и улучшение племенных и продуктивных качеств позволит полностью использовать резервы получения дешевого конского мяса. Мясное коневодство на основе лошадей забайкальской породы и помесей с тяжеловозными и другими породами, базирующееся на интенсивном использовании пастбищ в отдаленных лесостепных, горно-таежных районах, позволяет более полно использовать огромные массивы пастбищных угодий, не занятых другими видами скота и значительно удаленных от населенных пунктов.

Список литературы:

1. Хамируев Т.Н. Генофонд аборигенных лошадей забайкальской породы / Т.Н. Хамируев, Б.З. Базарон // Географические исследования экономических районов ресурсно-периферийного типа: мат-лы всеросс. науч.-практич. конф. – Чита: ИПРЭК СО РАН, 2012. С. 155-158.
2. Базарон Б.З. Продуктивные и адаптационные качества молодняка лошадей забайкальской породы / Б.З. Базарон, Т.Н. Хамируев, С.М. Дашинимаев // Коневодство и конный спорт. – 2015. – № 1. – С. 28-30.
3. Базарон Б.З. Современное состояние и племенная база мясного коневодства Забайкалья / Б.З. Базарон, Т.Н. Хамируев, С.М. Дашинимаев, Э.Б. Базарон, Б.Б. Цырендашиев // Вестник Алтайского ГАУ. – 2017. – № 2 (148). – С. 14-16.

4. Калашников В.В. Состояние мясного табунного коневодства и основные селекционно-технологические мероприятия по его рациональному ведению / В.В. Калашников, В.С. Ковешников // Коневодство и конный спорт. – 2010. – № 5. – С. 3-6.

5. Ковешников В.С. Порядок и условия проведения бонитировки племенных лошадей забайкальской породы / В.С. Ковешников, Р.В. Калашников // ГНУ ВНИИ коневодства. 2012. – 18 с.

6. Хамируев Т.Н. Племенная база табунного коневодства в Забайкалье / Т.Н. Хамируев, Б.З. Базарон // в книге: Аграрная наука – сельскохозяйственному производству Сибири, Монголии, Казахстана и Болгарии: Сборник тезисов XV международной научно-практической конференции. Российская академия сельскохозяйственных наук Сибирское региональное отделение, 2012. – С. 193-196.

УДК 636.1.082.13(470.51)

ПРИМЕНЕНИЕ ЛОШАДЕЙ ВЯТСКОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Басс С.П. – канд. с.-х. наук, доцент кафедры кормления и разведения с.-х. животных ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Рылова Г.М. – руководитель туристической базы «Золотая подкова», д. Наговицыно, Дебесский район, Удмуртская Республика

В статье приводится информация об опыте использования лошадей вятской породы в конных походах, по результатам которых были отобраны лучшие жеребцы и кобылы в племенной состав для осуществления дальнейшей племенной работы с породой. Представлены результаты некоторых дистанционных пробегов, где лошади вятской породы были призерами данного вида испытаний. Национальные праздники в республике на сегодняшний день не обходятся без участия представителей лошадей вятской породы.

Ключевые слова: вятская порода лошадей, конный туризм, дистанционные пробеги, работоспособность лошадей, селекция.

Вятская порода лошадей в настоящее время позиционируется как универсальная лошадь, обладающая разносторонними качествами. Многочисленные поклонники породы все больше и больше раскрывают ее всевозможные склонности в различной работе. Данный факт делает ее весьма привлекательной для широкого использования [1, 2, 5]. Однако, к большому сожалению, следует отметить, что как лошадь для любительского конного спорта она так и не заслужила достойного внимания со стороны республиканских спортсменов-конников. И тем не менее у этой породы есть своя ниша, где она является достаточно востребованной в условиях нашего региона. Одним из таких направлений, где вятки зарекомендовали себя с самой положительной стороны, являются конные походы. Конный туризм начал завоевывать популярность во второй половине XX века. В 60-е годы

во многих странах возникла и стала модной увлеченность конным туризмом и спортом. Это явление было обусловлено малоподвижным образом жизни горожан и растущим уровнем нервных перегрузок. Конный туризм получил распространение во многих регионах нашей страны как активный вид отдыха и возможность познаний окружающей среды. Особенно интересен этот вид туризма был в нашем Дебесском районе, где еще чистые реки, много исторических мест, таких как Сибирский тракт, гора Байгурезь, живописная река Чепца и масса других достопримечательностей.

Для конного туризма имеет значение темперамент, выносливость и приспособительные качества, а также направленность лошади на человека. Все эти положительные качества у вятских лошадей довелось выявить в результате организованных конных походов. Высокие приспособительные качества у лошадей выработаны поколениями, небольшой рост, хорошая оброслость защитного волоса, толстая кожа, все это позволяет легче переносить укусы многочисленных кровососущих насекомых, обитающих в наших региональных условиях.

Конный туризм в Удмуртской Республике начал зарождаться тридцать лет назад в с. Тыловой Дебесского района. Тогда возглавила эти походы автор данной статьи Галина Михайловна Рылова. Участников походов было достаточно много, в среднем по 15 человек в группе. Первые лошади в походах были те, которые стали фундаментом современного отсчета по формированию породы: Буря, Галетта, Речка, Груша, Бабина, Зура, Макетка, а также мерины Верный и Байкал от жеребца Чалко. Инструкторскими лошадьми были самые сильные и смелые жеребцы Легион, Габизон, Магомед, Знаток. Зачастую кобылы в походах были с подсосными жеребятами, которые прекрасно преодолевали весь маршрут и при этом, получая физическую нагрузку, становились более крепкими. Многодневные маршруты проходили по живописным берегам реки Чепца, по Сибирскому тракту. Выносливые, неумолимые, покладистые лошади на маршруте совершали переходы от 30 до 40 км, а иногда и более в день, не теряя высокой работоспособности и при этом сохраняя хорошую упитанность на одной траве и практически без концентратов. За летний период с середины июля по сентябрь вятки совершали до 6-7 походов, каждый протяженностью 160 км за 10 дней.

На протяжении всего маршрута лошади вятской породы, обладая железобетонной психикой, с достоинством переносили звуки летающих насекомых, что нельзя было сказать о лошадях заводских пород, которые также были задействованы в походах. Следует отметить одно из важных качеств, необходимых для комфортной езды всадника, – это аллюры лошади. Для вятки характерны мягкая производительная рысь и галоп, что очень удобно

в длительных путешествиях. Такое основное качество лошадей вятской породы в походах, как добронравность к людям, снискала большой интерес к породе. Восхищались нашими лошадьми не только российские любители активного отдыха, но и иностранцы из таких стран, как Дания, Норвегия, Франция. Лошади в походах предоставляли массу положительных эмоций и становились родными на протяжении всего путешествия. Расставаясь с полюбившимися за время похода напарниками, многие не сдерживали слез и, уезжая, очень хотели вернуться и вновь ощутить те незабываемые моменты, которые получили за время туристического похода.

В конном составе помимо кобыл всегда было несколько жеребцов, и на протяжении всего маршрута такой факт не доставлял проблем с управлением этими жеребцами. Они были достаточно послушными и адекватными и даже осуществляли покрытие пришедших в охоту кобыл. Таким образом, данный вид использования лошадей вятской породы является одним из мероприятий по отбору лошадей в основной племенной состав. Только лошади с уравновешенной психикой, показавшие высокую работоспособность, сохранившие хорошую упитанность, могут быть рекомендованы в производящий состав породы.

В походах были выявлены лучшие лошади, которые в последующем занимали призовые места в дистанционных пробегах, не уступая лошадям спортивных специализированных пород. Данный вид соревнований в республике стали проводить с 1991 года и сразу на максимально большую дистанцию 160 км. Среди лошадей заводских пород в этот год стартовал и восьмилетний жеребец вятской породы Знаток (Буран – Зура), заняв при этом 6-е место. В последующие годы две дочери Знатока, Макетка и Либерия, заняли третьи призовые места в 1992 и 1994 годах соответственно, однако большой успех был достигнут в 1997 году на дистанции 80 км, когда кобыла Либерия заняла первое место с результатом 5 час. 20 мин. Первое призовое место было также у жеребца Габизона (Боцман – Галетта) в 1999 году. Интересен тот факт, что сын Либерии Легион от Габизона шесть раз становился вторым в дистанционных пробегах. Следует отметить также выдающуюся лошадь в данном виде испытаний – жеребца Лозунга (Назар – Лава), который два года подряд, в 2005 и 2006 годах, занимал первые места, пройдя дистанцию 60 км за 2 час. 36 мин. и 2 час. 58 мин. соответственно. В 2007 году кобыла База (Знаток – Безбойная) заняла первое место на классической дистанции 60 км с результатом 2 час. 53 мин. [3]. Вызывает сожаление тот факт, что в современных условиях такие испытания практически не организуются, и в период с 2009 года и по настоящее время пробег был проведен лишь в 2016 году в честь 90-летия Воткинского района на дистанции 30 км. Поскольку вятки обладают больше

выносливостью, чем резвостью, то данная протяженность маршрута была выиграна на жеребце полукровной верховой породы. Однако второе место все же было занято на кобыле вятской породы по кличке Калька (Легион – Капелька), маршрут был пройден за 2 час. 07 мин.

Единственное мероприятие, которое является традиционным и проходит ежегодно – это «Республиканский смотр-конкурс сельскохозяйственных животных и птицы», где лошади вятской породы являются обязательным экспонатом выставки и становятся практически ежегодно абсолютными чемпионами среди лошадей районированных пород нашего региона [4].

В республике ежегодно с 1992 года проходит национальный праздник Гербер. Он приурочен к окончанию полевых работ с применением плуга, и задачей праздника является сохранение и развитие традиционных духовных ценностей удмуртского народа. Летом 2017 года Гербер проводился под знаком лошади, и главным участником праздника были лошади вятской породы, которые продемонстрировали свою работоспособность в различных видах соревнований и дали массу положительных эмоций для многочисленных зрителей.

На перспективу следует отметить, что в 2018 году запланировано два мероприятия с участием лошадей вятской породы, это «Конный биатлон» и дистанционный пробег «Родная вятка», организуемый Федерацией конного спорта Удмуртской Республики.

Таким образом, можно сделать вывод, что лошади вятской породы обладают определенным набором положительных качеств, которые представляют огромный интерес для дальнейшей селекционной работы в плане сохранения и совершенствования нашей отечественной породы.

Список литературы

1. Басс С.П. Вятская порода лошадей как популяция с ограниченным генофондом / С.П. Басс // Аборигенные породы лошадей: их роль и место в коневодстве Российской Федерации: Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Ижевск, ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА». – 2016. – С. 3-8.
2. Басс С.П. Вятская порода лошадей: история и современность / Басс С.П. // Инновационные: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. ФКОУ Пермский институт Федеральной службы исполнения наказаний России, ответственный редактор: Л.В. Лазаренко. – 2013. – С. 19-22.
3. Басс С.П. Скоростной XIV республиканский однодневный конный пробег / С.П. Басс // Вестник Ижевской государственной сельскохозяйственной академии. – 2007. – № 1(11). – С. 29-31.
4. Белоусова Н.Ф. Выставки вятских лошадей – история и современность / Н.Ф. Белоусова, С.П. Басс // Коневодство и конный спорт. – 2014. – № 6. – С. 29.
5. Вдовина Н.В., Юрьева И.Б. Испытания на «снежном» ипподроме // Коневодство и конный спорт. – 2009. – № 3. – С. 13-14.

АДАПТАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛОШАДЕЙ ВЯТСКОЙ ПОРОДЫ ПРИ РАЗВЕДЕНИИ КУЛЬТУРНО- ТАБУННЫМ СПОСОБОМ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНО- ЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РОССИИ

Белоусова Н.Ф. – канд. с-х. наук, научный сотрудник отдела селекции ФГБНУ ВНИИ коневодства, п. Дивово, Рыбновский район, Рязанская область

Журавлева Ю.Д. – ветеринарный врач ООО «Вавилово», с. Никольское, Краснинский район, Липецкая область

В статье рассказывается о разведении лошадей на одном из крупнейших и ведущих в вятской породе репродукторов – ООО «Вавилово» Краснинского района Липецкой области. Даются основные технологические особенности разведения вятков в Черноземной зоне России при разведении культурно-табунным способом. Сравняются главные адаптационные особенности вятков в родном и не традиционном для них регионах.

Ключевые слова: вятская порода лошадей, вятская лошадь, культурно-табунный способ содержания лошадей, селекционная работа, технология содержания и кормления лошадей, разведение лошадей в Липецкой области.

В последние десятилетия возрастающая популярность старинной отечественной вятской породы лошадей способствует все большему ее распространению по разным регионам России. В конце 2012 года открылась первая племенная конеферма вятков в Черноземье – в Природном парке «Олений» Краснинского района Липецкой области (юридическое лицо – ООО «Вавилово»).

Природный парк «Олений» – первое, уникальное в своем роде, образование в Липецкой области, включающее территориальный комплекс, предназначенный для восстановления и увеличения численности редких и ценных представителей европейской фауны, акклиматизации различных видов животных. Одно из направлений работы Природного парка «Олений» – разведение лошадей реликтовой вятской породы вкупе с наблюдением за адаптацией этих северных лошадей в более южной, черноземной зоне России. Использовать вятских лошадей планируется в егерской службе для объезда территории парка, различных хозяйственных работ, обслуживания экскурсий, проката, туризма, иппотерапии. Главная цель – сохранение, совершенствование и популяризация старинной российской вятской породы лошадей, прежде всего путем массового продвижения продукции собственного хозяйства – высококлассных племенных вятских лошадей.

На первом этапе работы (в 2012-2013 годах) в хозяйство завезено 11 вятских лошадей, в т.ч. 9 племенных кобыл. Жеребцы-производители –

саврасый Гамбург, 1999 г.р. (Мобильный – Газель II) и мышастый Бард, 2011 г.р. (Добрик – Бабочка) – прибыли в Липецкую область из Удмуртской Республики.

В 2014-2015 годах в ООО «Вавилово» поступила крупная партия племенных вятских лошадей, рожденных на ведущих репродукторах породы, в числе которых: ООО КФХ «Ланселот», ООО «Тыловай», СПК «Вятка», ООО «Россия» Удмуртской Республики, ООО «Поворот В.П.» Московской области, ОАО АФ «Гордино» Кировской области. Самая большая партия маток была привезена из крупнейшего в Удмуртии репродуктора вятков ООО КФХ «Ланселот» в связи с его расформированием. Большинство кобыл из данного хозяйства поступили жеребцами от ведущего в породе жеребца-производителя Собора (Маскарад – Сабля), единственного продолжателя линии Бурана. В ООО КФХ «Ланселот» приобретен неплохой сын Собора из линии Бурана, от выдающейся матки Лики – перспективный булано-саврасый Лотос, 2013 г.р. В 2016 году из крупнейшего в породе репродуктора ОАО «Гордино» Кировской области привезен проверенный по потомству, элитный племенной косячный жеребец Мотор, мышастый, 2008 г.р. (Кумир – Малинка) линии Боцмана-Боба.

Ставки 2015-2017 годов получены от продолжателей всех линий, разводимых в вятской породе. Комплектование племенного ядра представителями разных заводских типов, линий и семейств говорит о высоком генеалогическом и генетическом разнообразии поголовья вятков, собранного в данном хозяйстве, что весьма ценно для малочисленной местной породы лошадей. Генетические исследования групп крови вятских лошадей, проведенные в лаборатории генетики ВНИИК, подтвердили, что у лошадей ООО «Вавилово» отмечено самое большое генетическое разнообразие среди репродукторов вятков.

Практический опыт разведения вятских лошадей в Центрально-Черноземной зоне России показал, что они отлично адаптировались в нетрадиционной зоне разведения. В настоящее время в хозяйстве имеется 95 вятских лошадей, в том числе 56 кобыл. Подавляющая часть племенных лошадей репродуктора оценена при бонитировке классом элита. Конематки хозяйства имеют ценнейшее происхождение, принадлежат фактически ко всем разводимым в породе линиям и семействам. Большинство кобыл представляют ярко выраженный тип вятской лошади: средняя оценка их типичности (7,84 балла) превышает средние показатели этого признака среди всего массива вятских лошадей. Кобылы, в основном, нарядные, правильного экстерьера (средняя оценка за экстерьер 8,18 балла); их размеры (148,4-160,8-189,5-20,5 см) превышают средние данные по породе (таблица 1).

Таблица 1. Промеры кобыл вятской породы в возрасте 3 года и старше в разрезе ведущих племенных хозяйств

Показатель	ООО «Россия», УР [2]	ОАО АФ «Гордино», Кировская обл. [2]	ООО «Вавилово», Липецкая обл.	Среднее по вятской породе [1]
Промеры, см				
Высота в холке	141,2	145,2	148,4	147,6
Косая длина	145,3	153,9	160,8	153,9
Обхват груди	177,5	176,1	189,5	177,9
Обхват пясти	19,2	19,75	20,5	20,3
Индексы, %				
Формата	102,9	106,0	108,4	104,3
Массивности	125,7	121,3	127,7	120,5
Костистости	13,6	13,6	13,8	13,8

В настоящее время комплектование маточного ядра ООО «Вавилово» осуществляется собственными ремонтными резервами. В составе маточного табуна состоит более 20% доморожденных 3-5-летних кобыл, и эта доля с каждым годом существенно увеличивается. Превосходство промеров кобыл ООО «Вавилово» достигается в основном за счет более крупных доморожденных кобыл. В таблице 2 приведено сравнение промеров 1-2-годовалых кобылок из ООО «Вавилово» с другими хозяйствами.

Таблица 2. Промеры кобылок в возрасте 1 и 2 лет

Хозяйства	Возраст	Высота в холке	Косая длина	Обхват груди	Обхват пясти
ООО «Вавилово»	1	135,5	141,5	156,6	18,9
	2	142,5	154,0	177,5	20,1
Другие хозяйства	1	134,5	135,4	154,1	18,0
	2	142,2	148,3	171,3	19,0

Как видим, промеры лошадей, рожденных и выращенных в ООО «Вавилово», превосходят эти показатели у 1-2-годовалых вятских кобылок из других хозяйств. Это является следствием улучшенных условий кормления лошадей в ООО «Вавилово» по сравнению с лошадьми из традиционной зоны разведения вятских лошадей – Удмуртской Республики и Кировской области.

В ООО «Вавилово» создана отличная, крепкая кормовая база. Обращает на себя внимание факт, что вятские лошади всех половозрастных групп

в хозяйстве в течение всего года находятся в вышесредней упитанности, что отразилось на высоких показателях промера обхвата груди и, соответственно, индекса массивности, что находится почти на уровне русского тяжеловоза (таблицы 1, 2).

В хозяйстве применяется культурно-табунный способ содержания лошадей. Способ случки – косячная. Матки с жеребьями содержатся табунным способом, находясь на пастбище в течение всего года и дополнительно получая подкормки в виде концентрированного корма. Жеребцы-производители в течение случного сезона находятся в косяках с кобылами, в остальное время содержатся в конюшне. Основу рациона лошадей всех половозрастных групп составляет грубый корм (сено и трава). Концентрированный корм (овес) лошади получают в ограниченном количестве, не более 1-3 кг в день в зависимости от половозрастной группы, физиологического состояния и рабочей нагрузки.

Нами замечено, что в хозяйствах Удмуртской Республики и Кировской области вятские лошади, получающие 1-3 кг концентратов в сутки, находятся в рабочей (средней) кондиции. В то же время вятки из Московской и Липецкой областей, получающие те же нормы концентрированного корма, имеют вышесреднюю кондицию, вплоть до ожирения. Мы считаем, что проблема заключается в разнице питательности самого грубого корма – пастбищной травы и сена – в зависимости от регионов. Известно, что лесные пастбища и кормовые угодья в Приволжском и Уральском федеральных округах имеют относительно меньшую питательность в сравнении с Центральным. Так, по данным Росстата [4], в 2017 году урожайность естественных сенокосов на сено в Удмуртской Республике составила 20,1 ц/га, в Кировской области – 18,2 ц/га, в то время как этот же показатель по Липецкой области, находящейся на плодородной черноземной почве, составил 24,8 ц/га.

Как известно, лошади вятской породы имеют свойство отлично держать тело, довольствуясь исключительно грубым кормом, при добавлении концентрированного корма вятки начинают быстро откладывать жир, всего за несколько дней приходя в вышесредние кондиции. При том что расходуют энергию и питательные вещества они очень экономно, отчего принято говорить, что вятке гораздо проще «растолстеть, чем похудеть».

Исходя из несколько сниженных норм кормления в расчете на 1 кг живого веса лошади, учитывая высочайшие адаптивные свойства вятков и переориентацию структуры рациона этих аборигенных лошадей в сторону грубого корма относительно концентрированного, мы составили примерные рационы вятских лошадей разных половозрастных групп при культурно-табунном способе содержания. В дополнение к основному корму

лошадям необходима поваренная соль из расчета 0,3 г на взрослую лошадь в возрасте 4 лет и старше и 0,2 г на одну голову молодняка (таблица 3).

Таблица 3. Примерные рационы для вятских жеребцов-производителей и маток в разные сезоны года

Корма, кг	Жеребцы-производители в предслучной период	Жеребцы-производители и матки в период		
		случки и выжеребки	летний не случной	зимний
Сено	9-12	9-12	–	9-12
Трава	–	–	Вололо	–
Овес	2	2	1	1,5
Ячмень	1	–	–	–
Отруби	1	1	–	1
Морковь	2	–	–	–
Яйца куриные (шт.)	4-5	–	–	–

При составлении рационов молодняка и лошадей, находящихся в тренинге и на работах, необходимо также учитывать способность вятков хорошо держать тело даже на одном грубом корме. Норму дачи концентратов в индивидуальном порядке повышают животным удовлетворительной упитанности, независимо от способа содержания.

Многолетний опыт содержания вятских лошадей конюшненным способом в различных хозяйствах, клубах, частных конюшнях однозначно показал, что традиционные рационы, принятые для лошадей заводских пород (верховых, рысистых, тяжеловозных), для вятков, как и других представителей аборигенных пород, не приемлемы. При кормлении лошадей вятской породы, особенно содержащихся в конюшне, концентрированными кормами (овес, отруби) нужно придерживаться правила: лучше чуть недокормить, чем перекормить. Постоянный перекорм со временем сказывается на здоровье копыт в виде появления ламинитов.

Особенности мягкой черноземной почвы вкупе с высокопитательными кормами наложили свой отпечаток на копыта лошадей. Плотные глинистые почвы родных регионов разведения вятков способствуют большему стиранию копыт, нежели мягкие. Мы провели в своем хозяйстве небольшое наблюдение. В случном сезоне 2017 года у нас работали 3 косяка. Перед разбивкой на косяки все кобылы находились в одном большом табуне, состояние копыт всех кобыл было идентичным и в основном удовлетворительным. Копыта жеребцов-производителей, взятых из конюшни, были расчищены, в хорошем состоянии. Косяк жеребца Мотора (21 кобыла) был

поставлен на дальнее пастбище, которое находится на холмистой земле и простирается вдоль каменистых берегов речки Семенек. Косяк жеребца Барда (20 кобыл) был выпущен на пастбище, находящееся на плодородном, вязком черноземе. К молодому Лотосу, впервые назначенному в случку, подобрали небольшую группу кобыл (12 голов), многие из которых использовались на работах, поэтому их выпустили в варок, недалеко от конюшни.

Лошади находились в косяках в течение 4-х месяцев (с конца марта до конца июня), обработка копыт за это время лошадям не проводилась. По окончании случного сезона было установлено, что на каменистых почвах копыта вяток стираются очень хорошо, копыта кобыл косяка Мотора требовали лишь небольшой коррекции. Состояние копыт двух других семейных групп, находящихся на мягкой влажной почве, было неудовлетворительным. Содержание достаточно большой группы лошадей на пригоне в течение всего 4-месячного периода случки и выжеребки кобыл оказалось недостаточно гигиеничным. В сырую погоду подстилка ограниченной территории превращается в грязную жижу, которая в первую очередь может неблагоприятно сказаться на здоровье копыт и конечностей, не говоря о том, что длительная скученность, особенно в период выжеребки, служит прекрасным рассадником инфекций. Стоит ли говорить, что за это время копыта сильно отросли, а у некоторых лошадей даже были выявлены трещины.

В этой связи мы пришли к выводу, что табунным лошадям, находящимся на мягких черноземных почвах, необходимо чаще (как минимум 2 раза в год) расчищать копыта, в отличие от табунных лошадей в уральском и приволжском регионах, которые выпасаются на лесных пастбищах с плотной почвой. Во время влажного лета копыта расчищают чаще, т.к. влажная почва не способствует их стиранию, зато является благоприятной средой для развития инфекций при появлении трещин на копытах. Не говоря о том, что острые края запущенного копыта часто приводят к сильной травматизации лошадей в табуне, что особенно ощущается в случной период.

К настоящему времени высокие нормы кормления и мягкие почвы на фоне недостаточно частой и правильной расчистки копыт у кобыл привели к появлению в маточном табуне 3-х случаев ламинита. Кроме того, до 60% табунных кобыл имеют отломленные и с трещинами копыта. Сильнее подвержены изменениям передние копыта. В результате ортопедических заболеваний, вследствие неправильной постановки конечностей и отсутствия расчистки копыт формируются дефекты формы копыта, такие как: широкое копыто и, в следствие, копыто с длинным зацепом, скошенное (асимметричное), «клововидное» копыто.

В Удмуртии и Кировской области в зимний период лошадей содержат в основном в конюшнях или приспособленных примитивных помещениях групповым способом или в индивидуальных денниках с возможностью выгула в примыкающих загонах (паддоках). Более мягкий климат Центрально-Черноземной зоны России позволяет без проблем содержать лошадей на пастбище в течение круглого года. В конюшне содержатся только жеребцы-производители в не случной сезон, лошади, находящиеся на заездке, тренинге, работах, а также проходящие карантин и лечение. В родных регионах разведения вятков естественным затишем для укрытия лошадей в дождь и непогоду служит лес, в Липецкой области, которая находится в лесостепной географической зоне, целесообразны дополнительные постройки (затиши, 3-сторонние сараи или примитивные дощатые конюшни группового содержания), куда лошади сами заходят во время дождя, сильного ветра или мороза.

Случная кампания в табунном коневодстве длится с марта по июль, в зависимости от породы и региона, в крупных хозяйствах по разведению вятков случной период заканчивается в конце июля. Наиболее оптимальные сроки случной кампании в ООО «Вавилово» с учетом ее проведения в прошлые годы не отличаются от сроков в родных регионах разведения вятков – с 15-20 апреля до 1 августа. Сдвиг начала случной кампании на середину марта оказался неэффективным, выжеребка 2018 года стартовала в феврале, когда температура воздуха подчас достигала 20 градусов мороза, поэтому кобыл с новорожденными жеребятами пришлось переводить в конюшню.

В табунном коневодстве практикуется два способа отъема: поздний (экстенсивный) в возрасте 1 года и ранний (интенсивный, или конюшенно-базовый) в возрасте 6-9 месяцев. Оба способа имеют положительные и отрицательные стороны, которые хорошо описаны в книге Л.В. Каштанова «Табунное коневодство» [3]. Отъем в годовалом возрасте (весной) – самый дешевый и простой способ, не требующий затрат на обслуживание, дополнительные корма, выделение дополнительных территорий и помещений для молодняка, т.к. жеребята всю зиму находятся в табуне вместе с матерями. Второй способ, при котором отъем осуществляется в конце осени (в 6-8-месячном возрасте) считается более прогрессивным, его использует большинство крупных хозяйств и конных заводов разных пород. Развитие жеребят при разных сроках отъема во многом зависит от молочности матерей. С молочными кобылами жеребят можно содержать до года, а жеребят от маломолочных маток желательнее отнимать в конце осени – начале зимы.

Считаем, что из двух способов отъема жеребят в условиях тех кадровых и территориальных ресурсов, которыми сегодня располагает ООО «Ва-

вилово», наиболее приемлем поздний отъем, в возрасте 1 года. Поздний отъем жеребят практикуется во многих хозяйствах, которые разводят лошадей вятской породы. Видимых случаев отставания в развитии жеребят не наблюдалось. Опыт предыдущих лет ООО «Вавилово» также показал, что в условиях хорошего кормления в данном хозяйстве жеребята, отнятые в годовалом возрасте, без проблем проводят зимовку, отлично растут и развиваются, а кобылы сохраняют высочайшую упитанность, поэтому лишние затраты на выращивание жеребят до года отдельно от матерей в нашем случае нерациональны. Отъем жеребят-годовиков в ООО «Вавилово» проводят в апреле, в момент весенней инвентаризации косяков в базе-расколе. Кроме идентификации каждой лошади на базу проводят измерение лошадей, не достигших 5-летнего возраста, бонитировку, фотографирование, взятие проб крови и волос для генетической идентификации происхождения, подробное описание отметин и примет молодняка с оформлением актов описания на каждого жеребенка.

Основная цель производства лошадей ООО «Вавилово» – реализация племенного молодняка вятской породы во имя продвижения породы и самого хозяйства. Ключевые предпосылки для выполнения намеченной цели у хозяйства есть. Это, прежде всего, удачное расположение – в центре России, на расстоянии всего 400 км от Москвы, а также наличие отличных асфальтированных подъездных путей, чего лишены многие крупные заводчики вятки, находящиеся на исторической Родине породы. Положительным моментом является отличная кормовая база, дающая возможность продажи упитанных, хорошо выращенных и, соответственно, презентабельных лошадей. Созданы хорошие возможности организации показа лошадей потенциальным новым владельцам, начиная с наличия комфортабельной гостиницы, где можно остановиться.

Вятки из ООО «Вавилово» – бессменные участники выставок и соревнований разного уровня. Много раз они становились чемпионами и призерами состязаний в Липецке, Москве, Санкт-Петербурге, Ижевске, Кирове, Воронеже и т.д. В перспективе есть смысл рассмотреть возможность выезда с вятками на зарубежные конные выставки. Интерес к российским породам со стороны иностранных специалистов есть, в том числе к вяткам. Показ вятки на коневодческих выставках за пределами России (идеально в виде архаичной ямской почтовой тройки мышастых жеребцов-производителей!) стал бы воистину беспрецедентным событием. Стоит заметить, что вятки на зарубежной выставке демонстрировали единственный раз в истории – в 1887 году (в Роттердаме). Считаем, что Природный парк «Олений» вполне может стать в этом плане первопроходцем.

Характеризуя репродуктор ООО «Вавилово», нельзя не отметить, что это хозяйство является первым и пока единственным в вятской породе, перешедшим на 100%-ное ДНК-тестирование поголовья. База данных ДНК вятков пока находится только в стадии накопления, она не готова к массовой идентификации, поэтому полностью перейти на ДНК-тесты мы пока не можем. Но поскольку метод ДНК более точный, весь мир давно по крови не работает, со временем, по мере накопления генетических сведений, неизбежно перейдем на него и мы в нашей породе. ООО «Вавилово» – новатор в этой области. Только благодаря этому крупному и значимому в вятской породе хозяйству, наконец, открыта база данных вятков по ДНК, и мы теперь официально начали идентифицировать происхождение вятков на основе ДНК-тестов! До 2016 года лаборатория генетики исключительно в научных целях протестировала лишь 10 вятских жеребцов. ООО «Вавилово» в 2016 году протестировало первую большую партию вятков – 90 лошадей. Кроме непосредственно лошадей хозяйство «Вавилово» передает на тестирование биоматериал их родителей, дедушек и бабушек в целях достоверной идентификации родословных племенных лошадей. Всего при непосредственном участии нашего хозяйства было исследовано на ДНК более 200 вятских лошадей.

Наряду с этим ООО «Вавилово» одним из первых репродукторов в вятской породе перешло на электронное чипирование всего поголовья. В настоящее время готовится пакет документов на лицензирование первого в вятской породе конного завода.

Опыт разведения вятских лошадей в Природном парке «Олений» (ООО «Вавилово») показал, что эта северная лошадь легко адаптировалась в Черноземье. Основные технологические принципы содержания лошадей в Липецкой области согласуются с общими принципами разведения вятков в Удмуртской Республике и Кировской области. Однако в работе с вяткой в Центральном регионе необходимо учитывать некоторые специфические технологические моменты, такие как высокая питательность корма и мягкая почва, влияющая на худшее, чем в родных регионах, стирание копытного рога.

Список литературы

1. Белоусова Н.Ф. Итоги работы по восстановлению и сохранению вятской породы лошадей / Н.Ф. Белоусова // Аборигенные породы лошадей: их роль и место в коневодстве Российской Федерации. Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. – С. 23-32.
2. Белоусова Н.Ф. План племенной работы с лошадьми вятской породы ООО «Россия» Можгинского района Удмуртской Республики на 2017-2025 год / Н.Ф. Белоусова, С.П. Басс, Л.В. Яшина – Ижевск, 2017. – 70 с.

3. Каштанов Л.В. Табунное коннозаводство / Л.В. Каштанов. Под ред. Г.В. Александрова. Изд. 2-е. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011 – 416 с.

4. Урожайность естественных сенокосов на сено в разрезе регионов, ц/га // Агровестник, 16.10.2018 [Электронный ресурс] Режим доступа:

5. <https://agrovesti.net/lib/industries/forage/urozhajnost-estestvennykh-senokosov-na-seno-v-razreze-regionov-ts-ga.html> (Дата обращения 20.04.2018).

УДК 636.1.082.2

ПЛЕМЕННОЙ УЧЕТ КАК ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ СОХРАНЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ВЯТСКОЙ ПОРОДЫ ЛОШАДЕЙ

Белоусова Н.Ф. – к. с-х. наук, научный сотрудник отдела селекции ФГБНУ ВНИИ коневодства, п. Дивово Рязанской области

E-mail: natfb@yandex.ru

В статье приводятся сведения о ведении племенного учета в вятской породе в истории и современности. Раскрываются подробные материалы восстановительной работы на ключевых репродукторах вятской породы в новейшей истории породы, начиная с середины 1980-х годов. Перечисляются главные этапы работы по организации централизованного племенного учета вятских лошадей и ее важные составляющие: обследования хозяйств с инвентаризацией племенных ресурсов, первичный учет, бонитировка, каталоги и ГПК, базы данных, генетическое тестирование, регистрация и паспортизация лошадей, селекционные программы и т.д. Обосновано значение первичного и централизованного племенного учета в деле развития и сохранения породы.

Ключевые слова: вятская порода лошадей, племенной учет, селекционно-племенная работа, репродуктор.

Вятская порода лошадей была выведена методом так называемой «народной селекции» несколько столетий назад. Не ставя конкретных зоотехнических задач селекции, вятские крестьяне, тем не менее, старались выбирать наиболее сильных, резвых, выносливых и добронравных лошадей, поскольку от лошади во многом зависела жизнь и благополучие всей семьи. Соответственно, лучшие лошади поступали и «на расплод». Ни устного, ни, тем более, даже самого минимального письменного учета не вели, случка лошадей, как правило, была вольной. По сведению В.В. Беляева, предметом особой гордости у вятских крестьян считались лучшие жеребцы. Их имена и достоинства запоминались и всегда являлись одной из интересных тем разговоров крестьян [8].

С развитием почтовой службы на Руси известные уже в XVIII столетии крепкие и расторопные вятки оказались весьма подходящими для дальних перевозок. Отличной характеристикой ямской лошади к XIX веку считалась запись о ее происхождении «куплена в вотяхках» [25].

В середине XIX столетия с открытием Вятской случной земской конюшни в г. Вятке начинается проведение выставок и испытаний рабочих лошадей, большая часть из которых были «простой вятской породы». Протоколы выставок и испытаний в Вятской губернии, по сути, являются первыми записями учета вятков. Подлинные отчеты об испытаниях и выставках рабочих лошадей хранятся в государственном архиве Кировской области. В данных документах зафиксированы кличка, возраст, масть, порода лошади, описание ее примет и сведения о владельце [15, 16].

Интересно, что при описании отметин лошади в протоколах выставок и испытаний XIX века подробно указывали также особенности расположения гривы. Жаль, что данная практика была отменена при современной методике описания примет и отметин лошади, это было бы весьма полезным дополнением, особенно для лошадей тех пород, у которых белизна на голове и ногах – редкость или вообще исключение. В первичных документах для внутреннего пользования при описании вятков мы указываем в подробностях особенности расположения гривы и ее цвет (черная, «в инее», немного «в инее» в конкретных местах и т.п.), а также степень выраженности атавистических признаков и их цвет (налет и зеброидность: ярко, средне, слабо выражены или отсутствуют; ремень: широкий, узкий; цвет черный, коричневый). Это существенно упрощает идентификацию лошадей, поскольку главный отличительный признак – белизна на голове и конечностях – у большинства вятков отсутствует.

Первые племенные записи государственной регистрации вятских лошадей появились с открытием в 1885 году Вятской государственной заводской конюшни. Сохранившиеся до наших дней записи заводской книги жеребцов Вятской ГЗК свидетельствуют, что в числе 55-ти жеребцов, поставленных на Госконюшню в год ее организации, было 15 вятков и обвинок. Из документа видно, что указанные вятские и обвинские жеребцы были куплены в Вятской губернии и Оханском уезде Пермской губернии. Сведений об их происхождении в заводской книге нет. По описанию вятские жеребцы саврасой масти с «ремнем» вдоль спины, а обвинские – вороной, бурой, серой, гнедой и рыжей. Их рост – от 2 арш. 1 верш. до 2 арш. 3 ¼ верш. Учет плодовой деятельности жеребцов-производителей Вятской ГЗК с первого года основания Госконюшни производился практически по нынешним формам, поэтому сведения Заводской книги дают объективное представление о годах использования жеребцов, количестве жеребят и об эффективности использования жеребцов-производителей в целом.

Всего с вятскими жеребцами Госконюшни было случено 3608 маток. По неполным сведениям, от вятских жеребцов получено 2283 жеребенка, что в расчете на 100 кобыл составляет 63%. Здесь уместно напомнить, что

выход жеребят от жеребцов культурных пород Вятской случной конюшни, использовавшихся в таких же условиях, составил всего чуть более 40%.

Несмотря на довольно большое количество полученных жеребят и относительно высокую плодовитость, вятские и обвинские жеребцы Государственной заводской конюшни не создали определенных гнезд лошадей с установленным происхождением. Это произошло потому, что жеребцы использовались без определенного плана – по одному, реже – по два случных сезона на одном и том же пункте во многих уездах Вятской губернии, т.е. не концентрировались в одном районе, а «распылялись». Племенных записей о вятках, находящихся в крестьянских хозяйствах, не велось, поэтому сведений о качестве и племенном использовании приплода, полученного от вятских жеребцов Государственной заводской конюшни, не сохранилось.

В 1894-1895 гг. в штат Госконюшни ввели еще 5 жеребцов (2 обвинских и 3 вятско-обвинских, состоявших в тройке), после чего вятскую породу на многие десятилетия постигло забвение. Записей о поступлении вятских производителей в штат Вятской ГЗК в последующие годы не было.

После голода 1890-х годов, революций и гражданской войны произошло заметное снижение общего поголовья лошадей. В целях учета ценных конских ресурсов были созданы Государственные племенные книги в пределах отдельных районов Вятской губернии. Согласно плану породного учета лошадей за 1923-1924 гг., в Удмуртии было зарегистрировано 19 племенных вятских лошадей: в Глазовском, Ижевском и Можгинском районах. Все эти лошади были записаны в региональные ГПК [23]. Однако уже к 1930 году ведение ГПК прекратилось [22]. В момент организации в 1926 году Удмуртской ГЗК в ее штат не было введено ни одного вятского жеребца. В целом, качественный состав конского поголовья в Удмуртской АССР был неудовлетворительным, лошади имели небольшой рост и были в массе беспородными. В колхозах не соблюдались сроки случки и отъема жеребят [2]. В итогах переписи скота на 01.01.36 г. в Кировской области перечислены учетные лошади многих пород, но вятской среди них нет [17].

Только после обследований Удмуртской АССР и восточных районов Кировской области, проведенных В.В. Беляевым и В.П. Левашовым в 1930-х годах, впервые за всю историю вятской породы с ней началось планомерная селекционная работа. По данным этих обследований были выявлены 63 взрослые вятские лошади в Удмуртской АССР и почти 200 голов – в Кировской области, многие из которых были с недостаточно выраженным типом или с определенными следами метизации. Авторы указывают, что недооценка вятки явилась основной причиной того, что племенная работа с ними не была организована, в колхозах отмечались неудовлетворитель-

ные условия содержания и кормления лошадей, ранняя случка и эксплуатация животных [8, 22]. В.В. Беляев замечает: «С точки зрения зоотехнии мы даже не вправе ожидать в таких случаях получения чего-либо ценного... Но даже и при этом имеющиеся жеребцы могут вполне считаться улучшателями местной лошади» [8].

После данных экспедиций и обсуждения предложенных Беляевым рекомендаций впервые за всю историю вятской породы с ней была начала целенаправленная племенная работа. В 1943 и 1945 годах организуются Удмуртский и Зюздниевский (в Кировской обл.) госплемрассадники вятских лошадей, объединившие десятки конеферм по разведению лошадей вятской породы [8, 21, 22]. За годы деятельности ГПР вятков были заведены районные племенные книги и установлены стандарты для записи в них племенных вятских лошадей, наметилась структура породы, насчитывающая 3 линии (Михая I, Садко и Вятича) и несколько ценных маточных гнезд и семейств [21]. На Ижевском ипподроме регулярно проводились выставки и испытания вятских лошадей, выращенных в хозяйствах Удмуртии, причем число вятков – участников республиканских выставок из года в год росло, так же как и увеличивалась численность всей породы. Так, на республиканской выставке в Ижевске в 1940 году демонстрировались всего 2 вятские лошади, в 1943 году – уже 12 вятков, в 1945 – 25, в 1947 – 50, а в 1950 году – уже 60 вятских лошадей. В итоге деятельности госплемрассадников лошадей вятской породы общая численность вятков возросла во много раз по сравнению с начальным периодом восстановительной работы и достигла почти 1100 голов чистопородных животных, из которых 120 – жеребцы-производители [21]. В фототеке музея коневодства МСХА им. К.А. Тимирязева сохранились учетные карточки лучших вятских жеребцов, экспонировавшихся на ВСХВ.

В конце 1950-х годов вследствие прекращения общих мероприятий по развитию коневодства в стране госплемрассадники вятков были закрыты. Многочисленные конефермы постепенно стали ликвидироваться. И вновь на десятилетия затянулся период стихийного разведения вятков в условиях практически полного отсутствия племенной работы. Планово осуществлялось лишь массовое «улучшение» восстановленного поголовья вятских лошадей заводскими породами: русской тяжеловозной, орловской и русской рысистых в соответствии с государственным планом породного районирования. Ни одного вятского жеребца не состояло в штате Удмуртской и Кировской ГЗК на протяжении более четверти века.

Губительная для вятской породы «улучшающая» кампания привела к тому, что всего через десяток лет после ликвидации госплемрассадников в исторических районах ее разведения, где совсем недавно работали десятки конеферм, осталось не более полутора сотен вятских лошадей [26].

В 1960-1970-е годы открывались небольшие фермы вяток на базе бывших Удмуртского и Зюздинского ГПР – в совхозах «Зуринский» Игринского района Удмуртской АССР и «Гординский» Афанасьевского района Кировской области. Но к концу 1970-х годов единственное официально зарегистрированное племенное хозяйство вяток в совхозе «Зуринский» было расформировано, а уникальные архивы и документы на племенных вятских лошадях утеряны. Наши поиски данных материалов не увенчались успехом. В районных и республиканских архивах племенной документации на лошадей нет, по рассказам старожилов, все архивы по лошадям были переданы зоотехнику совхоза «Зуринский», но после его ухода, к сожалению, бесследно пропали.

Хочется отметить, что мероприятия по поддержанию коневодства в годы правления Н.С. Хрущева были свернуты по всей стране, однако энтузиасты, работавшие с некоторыми местными породами (например, башкирской [1], мезенской [27]), сохранили основную племенную документацию как итог большой работы зоотехников. Многие старые линии этих пород берут свое подтвержденное документально начало с 1930-1950-х годов – периода действия госплемрассадников. В вятской породе, в связи с утерей документации ГПР, генеалогические связи прерываются.

Между тем не подлежит сомнению, что современные родоначальники ведущих линий и семейств в вятской породе, лошади так называемого I поколения (Буран, Боцман, Буря, Зура, Лира), – это прямые потомки легендарного Михая I и других вятских родоначальников, продуцировавших в колхозе «Сюрсовайчик» Зуринского района в период действия Удмуртского госплемрассадника. Эти лошади в начале 1980-х годов были вывезены из совхоза «Зуринский», где ранее находился известный в породе колхоз «Сюрсовайчик», и сохранены зоотехниками Удмуртской ГЗК в качестве образца и эталона настоящей старой вятки.

В общей сложности за период 1982-1987 годы из восьми хозяйств Удмуртской АССР, где ранее работали конефермы вяток, специалисты-коневоды республики отобрали около 30 лошадей наиболее выраженного вятского типа, многие из которых были с явными следами метизации заводских пород. В ведущий питомник вяток – колхоз «Колос» Дебесского района – собрали 13 кобыл и 3 жеребца-производителя. Несколько позже небольшие фермы вяток силами энтузиастов открылись в совхозах «Чутьрский» Игринского района (5 кобыл, 1 жеребец) и «Большевик» Глазовского района, позже переименованный в СПК «Коротай» (7 кобыл, 3 жеребца). В штат Удмуртской ГЗК впервые за долгое время был введен вятский жеребец-производитель. Данные животные послужили основой восстановительной работы с вятской породой в Удмуртии.

Происхождение лошадей, отобранных в племенной состав, записывали в основном методом опроса, на некоторых производителей были составлены родословные вплоть до III-IV рядов предков, правда, зная предысторию вопроса, некоторые сведения о происхождении можно подвергнуть определенному сомнению. В селекционной работе фактически к первому поколению восстанавливаемой вятской породы (F1) мы относим лошадей, непосредственно отобранных в 1980-х годах.

В 1985 году в колхозе «Колос» получили первую небольшую ставку жеребят. Данный момент можно считать началом целенаправленной восстановительной работы с вятской породой. В хозяйствах был организован первичный учет, возобновилась грамотная работа по разведению и выращиванию лошадей. Важно подчеркнуть, что возрождение вятки было бы невозможно без труда самих людей – больших энтузиастов этого благородного дела. Прежде всего, это руководитель колхоза «Колос» А.А. Юферев, с чьей работы началась вся восстановительная работа с вятской породой в Удмуртии. Также хочется отметить руководителя и главного зоотехника АКХ «Большевик» Л.Н. Волкова и Р.А. Волкову, главного зоотехника СПК «Чутырский» А.Г. Малыха, главного зоотехника Удмуртской ГЗК Р.А. Алексееву. Нельзя не отметить большой вклад тренера и зоотехника Г.М. Рыловой в деле организации правильного учета, селекции, технологии воспроизводства, выращивания и тренинга лошадей во всех трех хозяйствах вятки в Удмуртии. Благодаря Галине Михайловне, лично с самого детства работавшей с некоторыми лошадьми восстановительной группы и их предками, удалось доподлинно воссоздать многие пробелы происхождения вятки, раскрыть некоторые важные исторические факты.

Несколько иначе обстояла работа с вятской породой в Кировской области. Ведущим хозяйством здесь было и остается «Гордино», находящееся в Афанасьевском районе, в 300 км от Кирова, на границе с Удмуртией, что когда-то входило в зону деятельности Зюздинского госплемрассадника. Восстановительная работа здесь велась на поголовье самого хозяйства, благо общее количество лошадей в этом большом совхозе на начальном этапе работы с вяткой в первой половине 1970-х годов превышало 400 голов. Для этой работы главный зоотехник совхоза «Гординский» И.В. Власов собрал наиболее типичных вятки на одном отделении. Правда, первичный племенной учет в коневодстве здесь был организован намного позже, уже на рубеже XXI века, главным зоотехником В.В. Варанкиной. Она лично ездила по многочисленным отделениям хозяйства, откуда предыдущий зоотехник отбирал лошадей, беседовала со старыми конюхами, по крупницам собирая сведения о происхождении каждой лошади. Родословные гординских вятки, которых мы относим к I поколению

(с момента начала их учета) далеко не безупречны, имеют немало пробелов и белых пятен происхождения, в отличие от красиво «нарисованных» педигри некоторых удмуртских производителей того времени, зато в достоверности информации о происхождении лошадей из «Гордино» можно не сомневаться.

Единой системой централизованного учета вятская порода впервые была охвачена в 1993-1994 гг. По итогам материалов наших экспедиций в Удмуртской Республике, Кировской и Костромской областях среди вятских лошадей были выделены породные типы, мужские и женские родственные группы, на основе которых даны рекомендации по выведению линий и семейств в породе [12, 14]. По итогам работы изданы «Каталог племенных вятских лошадей Удмуртии, Кировской и Костромской областей на 1994 год», куда были включены сведения о 25 жеребцах и 69 кобылах, и «Инструкция по бонитировке лошадей вятской породы», утвержденная в МСХиП УР в 1995 году, прошедшая апробацию в двух ведущих племенных хозяйствах [9, 10].

В начале 1990-х годов в вятской породе были зарегистрированы две конефермы: в упомянутом выше колхозе «Колос» Удмуртии, а также в СПК «Адышевское» Кировской области. Эти хозяйства первыми в новейшей истории вятской породы организовали первичный племенной учет по требуемым современным формам. Племенным материалом для организации конефермы в Адышево послужили лошади, купленные в Удмуртской Республике, в основном потомки II поколения (F2), а также единичные фенотипные кобылы (F1), найденные в хозяйствах Кировской области. Разведением вятков на этой конеферме занимался, в основном, коновод В.Т. Шабардин, с уходом которого должная работа с лошадьми была свернута и к середине 2000-х годов полностью прекратилась.

Племенная конеферма вятских лошадей в СПК «Колхоз «Колос» официально была зарегистрирована в 1992 году. По итогам восстановительной работы первого десятилетия впервые в истории вятской породы в колхозе «Колос» было внедрено планирование разведения лошадей согласно разработанному нами перспективному плану селекционно-племенной работы на 1997-2005 годы [12]. Однако подведение итогов первого в породе плана племенной работы так и не осуществилось, т.к. в 2003 году это крупнейшее в породе хозяйство было разделено на два предприятия: СПК «Колхоз «Колос» (с 2007 г. – ООО «Тыловой») и СПК «Вятка» (ч/вл. А.А. Юферев).

Вторым хозяйством в вятской породе после СПК «Колос», где был внедрен план племенной работы, стал СПК «Чутырский». В период действия селекционной программы хозяйства (2003-2010 гг.) в СПК «Чутыр-

ский» надлежащим образом оформлялись все формы племенного учета, правильно и регулярно проводилась бонитировка, строго соблюдались нормы кормления лошадей. В хозяйстве был выведен свой «чутырский» тип крупной и массивной вятки. К сожалению, по окончании действия лицензии репродуктора селекционно-племенная работа с вятками здесь была прекращена. В настоящее время основное маточное поголовье переведено в ООО «Каури СХП», где работу с породой ведет Н.Г. Малых – бывший главный зоотехник и инициатор разведения вятков в Чутыре.

В СПК «Коротай» (бывшее название АКХ «Большевик») также был выведен собственный узнаваемый тип вятки. В 2004 году здесь разработали проект плана племенной работы и подготовили документацию для оформления лицензии. Но это начинание так и осталось лишь на бумаге, продолжения работа не получила. С уходом руководителя хозяйства и энтузиаста вятской породы Р.А. Волковой работа с вяткой в СПК «Коротай» была окончательно свернута в начале 2010-х годов.

Спустя 10 лет после наших первых экспедиций, в 2003-2004 гг. мы вновь обследовали хозяйства Удмуртской Республики, Кировской, а также Московской областей с целью общей инвентаризации имеющихся племенных ресурсов породы. На основе собранных нами материалов и проведенных бонитировок выпустили «Каталог лошадей вятской породы на 2004 год», разработали основные мероприятия программы селекционно-племенной работы [11]. По заказу МСХиП УР мы подготовили проект программы «Сохранение и развитие вятской породы лошадей в Удмуртской республике на 2004-2010 годы», который был одобрен во ВНИИ коневодства и Ижевской ГСХА [13]. К сожалению, проект не получил целевого бюджетного финансирования, тем не менее почти все намеченные цели и задачи данной объемной программы за указанный период были выполнены. По итогам обследований в 2004 году регистратором породы была открыта электронная база данных вятских лошадей, картотека и фототека.

С 2000 года в лаборатории генетики ВНИИК ведется генетическая база данных вятской породы на основе полиморфных систем белков, ферментов и групп крови, которая была существенно дополнена в 2004 году после нашего масштабного обследования хозяйств. Совместно с учеными лаборатории генетики ВНИИК продолжается изучение генофонда вятской породы с использованием микросателлитов ДНК [20].

Всего за период 2000-2017 гг. по системам и группам крови протестировано 683 лошади вятской породы, из которых 591 принадлежит сельскохозяйственным предприятиям и 92 – частным владельцам. ДНК-анализ прошло 234 лошади вятской породы, из которых 228 принадлежит сельскохозяйственным предприятиям и 6 – частным владельцам (таблица 1).

Таблица 1. Количество вятских лошадей, прошедших генетическую экспертизу в лаборатории генетики ВНИИК, голов

Год	По полиморфным системам крови			По ДНК-тестам		
	всего	сельхоз. предпр.	ч/вл.	всего	сельхоз. предпр.	ч/вл.
2000	95	95	–	–	–	–
2001	–	–	–	–	–	–
2002	30	30	–	–	–	–
2003	–	–	–	–	–	–
2004	117	115	2	–	–	–
2005	–	–	–	–	–	–
2006	–	–	–	–	–	–
2007	–	–	–	–	–	–
2008	8	8	–	–	–	–
2009	–	–	–	12	12	–
2010	–	–	–	–	–	–
2011	–	–	–	–	–	–
2012	16	16	–	–	–	–
2013	91	81	10	–	–	–
2014	70	67	3	–	–	–
2015	70	48	22	–	–	–
2016	66	56	10	89	89	–
2017	120	75	45	133	127	6
ИТОГО	683	591	92	234	228	6

В течение пяти последних лет генетическому тестированию подвергаются по несколько десятков вятских лошадей ежегодно, в том числе лошади, принадлежащие частным владельцам. Устойчивый спрос на генетическую идентификацию происхождения вятков обусловлен запуском системы централизованного оформления паспортов ВНИИК в селекционно-племенном центре по вятской породе и единой регистрации лошадей.

Масштабное генетическое тестирование племенного поголовья вятских лошадей приоткрыло актуальную проблему определенной доли несоответствий происхождения вследствие путаницы лошадей в некоторых хозяйствах. Только с помощью проведенных в последние годы более точных ДНК-тестов нам удалось достоверно скорректировать происхождение более 40 лошадей в разных регионах. Данная работа продолжается.

С 2014 года официальным регистратором лошадей вятской породы является ВНИИ коневодства. На базе института создан селекционно-племенной центр (ассоциация) по вятской породе. За период действия селекционно-племенного центра (2014-2018 гг.) были проведены следующие мероприятия, которые согласуются с общими принципами сохранения местных пород [18]:

В 2015 году принят новый «Порядок и условия проведения бонитировки племенных лошадей вятской породы» [6] – третья переработанная редакция правил бонитировки вятских лошадей с начала восстановления породы.

Издан каталог жеребцов-производителей, использованных в селекции вятской породы лошадей за 30-летний период возрождения породы (1982-2012 гг.), с полной характеристикой 107-ми производителей, генеалогическими схемами и характеристикой 9 линий, оценкой 30-ти жеребцов по качеству потомства по методике ВНИИ коневодства [4].

В программе Excel ведется единая база данных по вятской породе. В настоящее время она содержит информацию о 2280 лошадях вятской породы, родившихся за последние 40 лет разведения породы. Совместно с учеными Ижевской ГСХА начато создание специального программного продукта для хранения и обработки сведений о вятских лошадях [3]. Продолжается работа по размещению базы данных вятской породы в интернете. С 2013 года в социальной сети «В контакте» работает группа «Вятская лошадь. База данных», где на данный момент в алфавитном порядке содержатся краткие сведения о 885-ти вятских лошадях и собрано более 7500 их фотографий. В проекте – разработка базы данных вятской породы на отдельном независимом интернет-сайте.

В программе Excel ведется база данных ДНК-тестов вятской породы, где содержатся сведения о генотипах 200 лошадей. По ДНК-тестам достоверно скорректировано происхождение 49 вятских лошадей, неверно заявленных заводчиками по документам.

С 2016 года селекционно-племенной центр по вятской породе при ВНИИ коневодства – единственный орган, осуществляющий оформление официальных паспортов. На данный момент центром выдано 43 паспорта.

Выполнено 35 инспекционных поездок по хозяйствам семи регионов с селекционным обслуживанием, идентификацией лошадей, взятием биоматериала для генетического тестирования. Разработано 2 перспективных плана племенной работы репродукторов.

Проведено 15 выставок-выводок и 30 монопородных испытаний вятских лошадей. Изданы правила представления рабочих лошадей на выводке [7].

Начат отбор жеребцов для намораживания семени, в 2018 году приобретен ценный вятский жеребец-производитель. Продолжается работа по другим направлениям данного вопроса.

Завершается подготовка I тома Государственной книги племенных лошадей вятской породы. В I том ГПК лошадей вятской породы будет включено более 150 жеребцов-производителей и до 400 племенных кобыл, продуцировавших или отобранных в племенное ядро за весь 40-летний период разведения вятской породы.

Ведется работа в сфере популяризации вятской породы. За истекший период в разных изданиях опубликовано более 30 научных и популярных статей, проведено 8 конференций и семинаров, организовано 19 культурно-массовых, творческих и художественных экспозиций, конкурсов, выставок.

В целом, за 25-летний период (1993-2018 гг.) нами, совместно со специалистами Удмуртской Республики, Кировской области, а также некоторых других регионов, был проведен большой комплекс мероприятий по сохранению и продвижению вятской породы, разработанный в соответствии со всеми необходимыми аспектами работы по охране генофонда малочисленных пород. Благодаря данной работе количество лошадей вятской породы выросло почти в 4 раза по сравнению с начальным этапом централизованного учета (1993-1995 гг.) и в настоящее время составляет 780 голов, из которых 250 кобыл.

С конца 2000-х годов и по настоящее время в вятской породе официально работают два лицензированных репродуктора: в ОАО АФ «Гордино» Афанасьевского района Кировской области и ООО «Россия» Можгинского района Удмуртской Республики. Последнее хозяйство комплектовалось в конце 1990-х годов племенным материалом из СПК «Колос». Готовится документация для лицензирования самого молодого, но уже ставшего одним из ведущих репродукторов породы – ООО «Вавилово» Краснинского района Липецкой области. Племенное ядро хозяйства комплектовалось начиная с 2013 года. Лошадей отбирали из разных хозяйств, большая часть поголовья была переведена из работавшего в 2008-2016 годах репродуктора ООО КФХ «Ланселот» Шарканского района Удмуртии. На трех ведущих репродукторах на должном уровне ведутся все формы племенного учета, проводятся бонитировки лошадей, генетические тестирования, регистрация, по надлежащей форме разрабатываются планы племенной работы, которые согласуются с общей программой селекции вятской породы [5, 24].

Всего в настоящее время работают 6 хозяйств по разведению лошадей вятской породы с поголовьем от 9 до 70 маток, из них: в Удмуртской Республике – 4 (в том числе племенных репродукторов – 1), в Кировской области – 1

(в том числе племенных репродукторов – 1), в Липецкой области – 1. В шести ведущих племенных хозяйствах содержится всего 194 кобылы, что составляет 78% кобыл относительно общего поголовья конематок в вятской породе. Более 20% маток принадлежит небольшим хозяйствам. Подавляющее большинство коневладельцев разной формы собственности имеет 10 и менее кобыл вятской породы, причем такое небольшое количество кобыл имеют все 100% частных владельцев. Лишь четыре сельскохозяйственных предприятия располагают поголовьем более 20 маток. На двух лицензированных племенных репродукторах содержится в совокупности 100 вятских конематок, что составляет 40% от общего количества племенных кобыл вятской породы (таблица 2).

Таблица 2. Информация по количеству хозяйств и конематок в них

Количество	До 4	4-10	11-20	21-30	31-40	Более 40	Всего
п хозяйств всего	27	6	–	2	–	2	37
конематок	40	35	–	52	–	122	249
с/х предприятий	3	2	–	2	–	2	9
конематок	5	13	–	52	–	122	192
из них ч/вл.	25	4	–	–	–	–	29
конематок	35	22	–	–	–	–	57

Все более широкое распространение вятские лошади получают в частном секторе. При работе с породой определенным акцентом мы делаем на маленькие хозяйства, в том числе – частных владельцев, имеющих до 4-5 кобыл. В условиях крайне ограниченного генофонда породы каждая матка имеет весомое генетическое значение независимо от формы собственности и количества лошадей у ее владельца. Поэтому нам чрезвычайно важна работа с каждым хозяйством, с каждой кобылой, имеющей потенциальную племенную ценность для сохранения генофонда вятской породы.

Важнейшим условием племенной работы с породой является наличие в хозяйстве необходимых отраслевых документов племенного учета. Правильное и своевременное оформление первичной племенной документации существенно облегчает работу как самого заводчика (сводя к минимуму путаницу данных о лошадях), так и ведение централизованного учета в рамках всей породы. Генетическая экспертиза происхождения вяток, проводимая в лаборатории генетики ВНИИК, показала, что наибольшая доля несоответствий происхождения, заявленного в документах (подчас до 25-30%), выявлена в хозяйствах, имеющих сравнительно слабый уровень ведения первичного учета.

Без единого племенного учета, базы данных и государственной племенной книги невозможно существование любой породы животных, и местные породы здесь не являются исключением. В заводских породах, особенно имеющих международные студбуки, установлены достаточно жесткие нормы ведения первичной племенной документации, здесь любая неточность в учете должна быть исключена [19]. В вятской породе строгих стандартизированных рамок учета пока нет, формально достаточно один раз в год предоставлять регистратору два корректно заполненных отраслевых документа установленного образца: «Ведомость учета выжеребки и случки кобыл» и «Ведомость результатов бонитировки племенных лошадей». Для частных владельцев, имеющих небольшое количество кобыл, мы не требуем строго придерживаться отраслевой шаблонной точности в оформлении, понимая, что для многих практиков на селе бумажная работа обременительна. Мы просим сохранять сведения хотя бы в произвольной форме, на любом носителе – официальном бланке, обычной тетрадке или файле в компьютере.

К сожалению, не все еще владельцы племенных вятских кобыл понимают, что ведомости о племенной деятельности хозяйства – не простая формальность или прихоть чиновника, что именно оттуда черпаются достоверные сведения о каждой племенной лошади в породе – ее происхождении, подробной характеристике, оценке, назначении, хозяйственном использовании, выбытии и т.д. Как ни кажется для некоторых простых заводчиков формальным и ненужным делом оформление племенной документации, но без этого информация о породе не сложится в единую картину, ведь без единой базы данных все сведения остаются разрозненными.

История бывает беспощадна: сегодня ты заводчик, а завтра, по какой-то причине, уже нет; лошадей распродаешь, а документы – «мелочь», о которой, подчас, задумываются в последнюю очередь. Нередко документацию на лошадей теряют, просто выбрасывают за ненадобностью либо даже умышленно прячут (новейшая история вятки знает и такие парадоксальные случаи (!)). А в итоге страдает отнюдь не оппонент или чиновник из министерства, а вся порода. Разведение животных – дело ответственное, и касается это не только крупных племенных репродукторов, но и любого заводчика. Чтобы поддерживать породу, для всех нас важно общими усилиями накапливать и сохранять информацию о ней, складывающуюся из сведений о каждой отдельно взятой лошади. Для хозяйств заводских пород это является незыблемой аксиомой самого существования отрасли, а у некоторых заводчиков местных пород пока имеет место недопонимание необходимости корректного ведения учета для сохранения любой породы.

Неотъемлемой частью любой программы сохранения и совершенствования породы сельскохозяйственных животных является регистрация животных на породном уровне. Благодаря в том числе и нашей многолетней работе уровень регистрации лошадей и организации централизованного племенного учета в вятской породе, наряду с мезенской, башкирской и калмыцкой, признан одним из лучших среди местных пород [18].

Несмотря на ряд проблем, которые есть сегодня в любой породе лошадей, с уверенностью можно заявить, что вятская – одна из немногих отечественных пород, которая с начала нынешнего столетия претерпела не ухудшение, а видимое улучшение, выраженное в качестве лошадей и возросшем поголовье. Лошадь вятка фактически вышла с типичного для аборигенов локального уровня на всероссийский, превратившись из крестьянской рабочей лошади в востребованную любительскую породу хобби-класса. Все это произошло на фоне видимого улучшения качества селекции и учета, что фактически достигло уровня заводских пород.

Список литературы

1. Ахатова И.А. Селекционно-генетические основы повышения молочной продуктивности лошадей башкирской породы: дис ...д-ра с.-х. наук в форме науч. доклада: 06.02.01: защищена 27.03.1995 / Ахатова Ираида Абубакировна. – С.-Пб., 1995. – 61 с.
2. Басс С.П. Коневодство Удмуртии в период с 1916-1939 год / С.П. Басс // Коневодство и конный спорт. – 2007. – № 4. – С. 25.
3. Басс С.П. Создание информационной системы для современного ведения племенной работы с вятской породой лошадей / Басс С.П., Стрелкова С.А. // Коневодство и конный спорт. – 2014. – № 5. – С. 17-18.
4. Белоусова Н.Ф. Каталог жеребцов-производителей, использованных в селекции вятской породы лошадей за период 1982-2012 гг. / Н.Ф. Белоусова. – Дивово: Всерос. науч.-исслед. ин-т коневодства, 2015. – 262 с., прил.
5. Белоусова Н.Ф. План племенной работы с лошадьми вятской породы ООО «Россия» Можгинского района Удмуртской Республики на 2017-2025 год / Н.Ф. Белоусова, С.П. Басс, Л.В. Яшина – Ижевск, 2017. – 70 с.
6. Белоусова Н.Ф. Порядок и условия проведения бонитировки племенных лошадей вятской породы / Н.Ф. Белоусова, С.П. Басс. – Дивово: Всерос. науч.-исслед. ин-т коневодства, 2015. – 16 с.
7. Белоусова Н.Ф. Правила представления рабочих лошадей на выводке / Н.Ф. Белоусова, А.В. Борисова. – Дивово: Всерос. науч.-исслед. ин-т коневодства, 2017. – 24 с.
8. Беляев В.В. Вятская лошадь Удмуртской АССР / В.В. Беляев. – М., 1939. – 206 с.
9. Бобкова Н.Ф. Инструкция по бонитировке лошадей вятской породы [Утв.МСХиП УР 24.04.95 г.] / Н.Ф. Бобкова, В.К. Гладенко, Р.А. Алексеева. – Ижевск, 1995. – 13 с.
10. Бобкова Н.Ф. Каталог племенных вятских лошадей Удмуртии, Кировской и Костромской областей на 1994 год / Н.Ф. Бобкова. – М.: Изд. МГАВМиБ, 1995. – 33 с.
11. Бобкова Н.Ф. Каталог племенных лошадей вятской породы на 2004 год / Н.Ф. Бобкова. – М., 2004. – 108 с.
12. Бобкова Н.Ф. План племенной работы с вятскими лошадьми на конеферме колхоза «Колос» Дебесского района Удмуртской Республики на период с 1997-2005 годы / Н.Ф. Бобкова. – М., 1997. – 82 с.

13. Бобкова Н.Ф. Программа «Сохранение и развитие вятской породы лошадей в Удмуртской Республике на 2004-2010 годы» [проект] / Н.Ф. Бобкова, Л.А. Ившина, Т.А. Улитина – Ижевск, 2004. – 37 с.

14. Бобкова Н.Ф. Хозяйственно-биологические особенности вятских лошадей, микроэволюция, методы сохранения и совершенствования: дис. ... канд. с.х. наук: 06.02.04: защищена 20.06.1996. Утв. 03.11.1996 / Бобкова Наталья Феликсовна. – М., 1996. – 186 с.

15. Вятская земская случная конюшня. Описание лошадей конюшни. Ведомость лошадей, представленным к испытанию в 1856 году // ГАКО (Гос. арх. Кировской обл.). Ф. 578. Оп. 1. Д. 25. Л. 10,11, 11 об; 12, 12 об; 14-17; 18,18 об; 19, 19 об; 20.

16. Дело об испытании и выставке лошадей в Вятке в 1861 году // ГАКО (Гос. арх. Кировской обл.). Ф. 579. Оп. 1. Д. 10. Л. 5, 5 об; 6, 6 об.

17. Животноводство Кировского края. Итоги переписи скота на 1-е января 1936 г. – Киров, 1936. – 122 с.

18. Зайцев А.М. Сохранение генофонда отечественного коневодства / А.М. Зайцев, Л.А. Храброва // Коневодство и конный спорт. – 2016. – № 2. – С. 4-6.

19. Калашников В.В. Племенной учет – основа коннозаводства / В.В. Калашников, Г.В. Калинин, А.М. Зайцев, Л.В. Калинин // Коневодство и конный спорт. – 2016. – № 4. – С. 3-5.

20. Калинин Л.В. Изучение генетических особенностей вятской лошади с использованием микросателлитов ДНК / Л.В. Калинин, А.М. Зайцев, Г. Врем // Коневодство и конный спорт. – 2017. – № 2. – С. 18-19.

21. Кулинушкин А. О племенной работе с вятской лошадей в колхозах Удмуртской АССР / А. Кулинушкин // Коневодство. – 1959. – № 6. – С. 8-11.

22. Левашов В.П. Лошадь вятка / В.П. Левашов. – Киров: Огиз, 1947. – 35 с.

23. Обзор деятельности областного исполнительного комитета Вотской автономной области (1923-1924 хозяйственный год). – Ижевск, 1924. – С. 73-78.

24. План племенной работы с лошадьми вятской породы на племенном репродукторе ОАО АФ «Гордино» Афанасьевского района Кировской области на период 2008-2016 годы. – Киров, 2008. – 35 с.

25. Придорогин М.И. Лошадь Вятской губернии / М.И. Придорогин. – М., 1902. – 156 с.

26. Стародумов И.М. Вятка / И.М. Стародумов // Коневодство и конный спорт. – 1970. – № 9. – С. 15.

27. Юрьева И.Б. Сохранение и совершенствование местных пород лошадей на примере мезенской лошади / И.Б. Юрьева, Н.В. Вдовина, В.К. Доможиров // Аборигенные породы лошадей: их роль и место в коневодстве Российской Федерации: Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием 16 февраля 2016 г. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. – С. 186-195.

УДК 636.1.082.13

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ ТАВДИНСКОЙ ЛОШАДИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ СОХРАНЕНИЯ

Белюсова Н.Ф. – канд. с-х. наук, научный сотрудник отдела селекции ФГБНУ ВНИИ коневодства, п. Дивово Рязанской области

В статье дана зоотехническая характеристика современной популяции тавдинских лошадей в сравнении с результатами обследования 1948 года.

Ключевые слова: тавдинская лошадь, тавдинка, аборигенная порода лошадей Свердловской области, местные породы Урала, аборигенные породы Урала, уральские породы лошадей, уральские лошади, экспедиционное обследование коневодства Свердловской и Тюменской областей, зоотехническая характеристика лошадей.

Неотъемлемым условием сохранения многообразия аграрных ресурсов России, особенно в условиях импортозамещения, является наличие собственных генофондов сельскохозяйственных животных. Особую роль должны играть местные породы, обладающие целым рядом крайне ценных хозяйственных качеств – уникальной приспособленностью к суровым климатическим условиям нашей страны, высокой резистентностью, плодовитостью, нетребовательностью к условиям содержания и кормления.

Тавдинская лошадь формировалась, главным образом, под влиянием специфических природных условий Свердловской области и является неотъемлемой частью истории и культуры этого региона.

Последнее и единственное комплексное обследование состояния тавдинской породы лошадей было проведено в 1948 году силами отдела коневодства Свердловского областного управления сельского хозяйства и Свердловской государственной заводской конюшни [9, 10]. До проведения этого обследования в литературе о тавдинской лошади имелись лишь краткие сообщения [6, 11]. Результаты обследования были опубликованы в 1950 г. в брошюре А.А. Тарасова «Тавдинская лошадь» и в 1952 г. в I томе «Книги о лошади» под редакцией С.М. Буденного [4, 9]. Нам удалось найти лишь еще одну очень краткую заметку о тавдинской лошади, опубликованную в 1963 г. в журнале «Коневодство и конный спорт» [7]. С этого времени сведений о состоянии тавдинской породы не имелось, и, по сути, даже не было известно, сохранилась ли она. Ряд ученых уже стали упоминать эту породу в прошедшем времени.

И вот спустя почти 70 лет, в 2015 году энтузиасты из Свердловской области проводят крупное обследование данного региона в целях выявления тавдинок. Тюрина К.Б. [12, 13] указывает, что были обследованы полностью Таборинский муниципальный район, Гаринский городской округ, большая часть Тавдинского, Сосьвинского, Серовского, Верхотурского, Горноуральского, Верхнесалдинского городских округов, городских округов Верхняя Тура и Нижняя Салда, Алапаевского и Махневского муниципальных образований, а также северо-западные части Нижнетавдинского и Тюменского районов Тюменской области. Всего было обследовано 263 населенных пункта, в них на сельскохозяйственных предприятиях и у частных владельцев осмотрено более 780 лошадей. Треть из них – представители заводских пород, остальное поголовье представляет собой до-

вольно разнотипичную массу пользовательных и мясных лошадей, большая часть из которых является помесями рысаков, тяжеловозов и местной лошади различной кровности.

Анализ материалов экспедиций (фотографии, зоотехнические сведения о лошадях и пр.) позволил дать объективную оценку современного состояния популяции тавдинской лошади. Были изучены основные зоотехнические показатели: происхождение, типичность, промеры, экстерьер.

Происхождение (географическое, породность, кровность) определялось путем оценки типа и методом опроса.

Выраженность типа оценивалась визуально, на основании описаний тавдинской лошади [9, 10] и весьма немногочисленных старых изображений тавдинок [1, 4, 6, 9]. Также учитывали опыт и представления об эволюции других пород лесного типа, с которыми последние 2-3 десятилетия ведется работа по их восстановлению и сохранению – вятской [2] и мезенской [16].

В целях большей достоверности результатов обследования тип осматриваемых лошадей оценивали в баллах:

– 8-9 баллов – ярко выражен тип северной лесной лошади, животные, представляющие модель тавдинской породы;

– 6-7 баллов – лошади, имеющие хорошо выраженный тип местной лесной лошади, рекомендованные в производящий состав для восстановления тавдинской породы;

– 5 баллов – лошади, у которых удовлетворительно выражен тип северной лесной лошади, но они могут быть использованы для восстановления породы;

– 4 балла и менее – различные помеси, тип северной лесной лошади почти не выражен; животные, не отнесенные нами к типу тавдинки.

По итогам работы создана электронная фототека и база данных.

В таблице 1 приводим сведения о распределении лошадей в типе тавдинки по их балльной оценке за типичность.

Таблица 1. Распределение тавдинских лошадей в зависимости от оценки типа

Пол	Количество голов	Средний балл	Оценка выраженности типа тавдинки, балл				
			9	8	7	6	5
Жеребцы	17	7,23	3	3	7	3	1
Кобылы	64	6,51	2	10	20	19	13
Мерины	12	6,92	–	1	9	2	–
Всего	93	6,69	5	14	36	24	14

В ходе обследований в некоторых населенных пунктах были выявлены весьма ценные и интересные гнезда лошадей в типе тавдинки. Лошади более-менее выраженного тавдинского типа были обнаружены всего в 32-х населенных пунктах. Наиболее ценные и интересные гнезда тавдинок выявлены в Верхнесалдинском (совхоз «Верхнесалдинский») и Гаринском (дер. Круто-речка) ГО. В отдельных хозяйствах обнаружены лошади яркого типа исконной тавдинской породы, которые могут представлять модель современной тавдинки. По результатам оценки типа 19 лошадей были оценены нами на уровне 8-9 баллов за типичность. В целом, в обследованном поголовье общее число лошадей, сохранивших аборигенные черты тавдинской лошади, составляет 93 головы, в том числе 64 кобылы, что теоретически достаточно для восстановления породы, опираясь на опыт работы с родственными северными лесными породами (вятской и мезенской). Однако это поголовье быстро уменьшается.

Обследование показало, что в выявленном поголовье можно выделить животных характерного, облегченного и массивного типов. Лошади характерного типа соответствуют описанию экстерьера тавдинской лошади 1950 года [9] при несколько увеличенных показателях промеров. Животные облегченного и массивного типов, очевидно, являются следствием метизации соответственно рысистыми и тяжелоупряжными породами. Также имеется значительное количество лошадей, тип которых не определяется.

Общий вид тавдинки: небольшая, довольно красивая лошадь, сухого склада с несколько удлинённым глубоким корпусом, с мощной широкой грудью, широким, но коротким крупом, хорошей костистостью и хорошо развитой мускулатурой, на относительно невысоких крепких, сухих ногах, с прочными ярко выраженными сухожилиями; голова преобладает сухая, нормальной средней величины с нормально широкими ганашами. Уши средней величины, стоячие, хорошо подвижные. Глаза большие, чистые и выразительные. Шея в основном средней длины (иногда коротковата), достаточно мускулистая, правильно приставлена. Холка несколько высокая, нормальной длины. Спина прямая, несколько длинновата. Ребра округлые. Поясница прямая, широкая, прочная. Круп встречается как нормальной длины, так и короткий, по наклону чаще нормальный, но нередок и свислый, однако с хорошей мускулатурой. Ноги крепкие, с хорошо развитой мускулатурой, костистые, сухие, с прочными ярко выраженными сухожилиями. Передние ноги поставлены правильно, задние большей частью имеют сближенность в скакательных суставах. Бабки нормальной средней величины, нормального наклона. Копыта средней величины, округлые, прочные, часто широкие. Оброслость лошадей хорошая; хвост, грива и челка длинные, густые; щетки несколько больше, чем у остальных местных лошадей, часто встречается фризистость. Темперамент энергичный.

Наиболее типичным тавдинским жеребцом, по нашему мнению, является Годок, 2001 г.р., темно-гнедо-саврасой масти красивого вишневого оттенка (152-158-179-21 см), из ФХ «Заветное» Горноуральского ГО. Наиболее типичная тавдинская кобыла – Лили, оригинальной солово-чалой масти, 2008 г.р. (144-153-184-20 см), из этого же хозяйства. Этих животных мы считаем эталонами тавдинской лошади.

По данным А.А. Тарасова [9, 10], 70 лет назад масть тавдинских лошадей преобладала саврасая с оттенками буланой, гнедой, рыжей и буланая; несколько реже встречались масти: мышастая, бурая, рыжая, гнедая и другие. У большинства лошадей на спине имелся «ремень», у многих лошадей (около 30%) имеется зеброидность на ногах, другие приметы и отметины не встречались. Поскольку по современным представлениям о мастях наличие такого признака аборигенности, как ремень, является прямым основанием для определения масти лошади как саврасой [5], необходимо сделать вывод, что наиболее распространенными были масти саврасой группы на основе гнедой, буланой и рыжей, реже встречались мышастая, бурая, рыжая, гнедая и другие. В таблице 2 приводим распределение современных тавдинских лошадей по мастям.

Таблица 2. Распределение тавдинских лошадей по мастям

Количество лошадей / масти	Саврасая	Темно-саврасая	Гнедая	Серая	Вороная	Каурая	Рыжая	Булаво-саврасая	Буланая	Темно-мышастая	Бурая	Солово-чалая
n	14	18	17	13	7	5	10	2	2	2	2	1
%	15,1	19,4	18,3	13,9	7,5	5,3	10,7	2,2	2,2	2,2	2,2	1,1

В настоящее время наиболее распространенной в породе мастью является темно-гнедо-саврасая (19,4%), при этом треть от всех выявленных тавдинских лошадей имеют гнедо-саврасые масти. Мышастая, буланая и булаво-саврасая масти встречается очень редко и в совокупности составляет менее 10%. Доля заводских мастей – гнедой, рыжей, вороной, бурой – значительно увеличилась, общая доля этих мастей составляет 38,7%. Также необходимо отметить, что в породе встречаются вполне типичные животные выраженного аборигенного типа, имеющие нетрадиционную для лесной лошади серую масть, общая доля этой масти в породе составляет 13,9%.

Две головы (молодой жеребец и кобыла) были типированы на ДНК масти в Независимой лаборатории при Обществе владимирского конно-

заводства, при большой помощи и участии профессора лаборатории генетики ВНИИК Л.А. Храбровой. Результаты показали, что фенотипная оценка масти далеко не всегда может быть подтверждена фактическим ДНК-типированием. Так, у вышеупомянутой солово-чалой кобылы Лили, неожиданно для нас, генетиками был исключен ген Dun, определяющий саврасую масть: гены буланой и чалой масти на основе рыжей визуально давали обманчивую картину некой «саврасой блеклости», в зимнее время у нее виден четкий ремень, который исчезает летом. У жеребца Цыгана, которого визуально можно было отнести к вороному (с рыжеватыми волосками в гриве, хвосте и внутри ушей), напротив, данный ген был обнаружен, причем в гомозиготном состоянии DD. Этот молодой жеребец был рекомендован в восстановительную работу как носитель желательной темно-мышастой масти.

Динамика промеров тавдинских лошадей, отражающая их микроэволюцию по данным показателям, приведена в таблице 3, индексов телосложения – в таблице 4.

Таблица 3. Динамика промеров тавдинских лошадей

Автор	Год	Промеры жеребцов (см)					Промеры кобыл (см)				
		N	Высота в холке	Косая длина	Обхват груди	Обхват пясти	N	Высота в холке	Косая длина	Обхват груди	Обхват пясти
Леопольдов [6]	1923	–	–	–	–	–	3	132,3	–	169,0	18,3
Тарасов [10]	1948	3	144,6	146,6	164,0	18,8	35	136,7	141,7	158,3	17,6
Тюрнина [13]	2016	7 2	147,9 152,2	– 156,5	– 180,5	– 20,5	13	146,9	156,9	180,8	19,9

Таблица 4. Динамика индексов телосложения тавдинских лошадей

Автор	Год	Индексы телосложения жеребцов			Индексы телосложения кобыл		
		Формата	Широко-телости	Костисто-сти	Формата	Широко-телости	Костисто-сти
Леопольдов [6]	1923	–	–	–	–	127,7	13,8
Тарасов [10]	1948	101,4	113,4	13	103,6	115,8	12,9
Тюрнина [13]	2016	102,8	118,6	13,5	106,8	123	13,5

Анализируя приведенные в таблице 3 показатели, можно сделать вывод, что промеры современных тавдинских лошадей в сравнении с данными 1923 и 1948 годов несколько увеличились. Столь малое количество приведенных в таблице промеров вызвано тем, что по различным причинам не удалось снять промеры с большего числа типичных животных (многие не

оповожены, т.к. содержатся в целях получения мяса, в ряде случаев отказывали хозяева). Индексы телосложения лошадей рассчитывались по общепринятым формулам в процентах: формата – отношение косой длины туловища к высоте в холке, широкотелости – отношение обхвата груди к высоте в холке, костистости – как отношение обхвата пясти к высоте в холке (таблица 4).

Как видно из представленных таблиц, тавдинские лошади стали крупнее и массивнее, индексы сложения, согласно данным таблицы 4, при этом также несколько увеличились: у жеребцов в сравнении с данными 1948 г. индекс формата увеличился на 1,4%, широкотелости – на 5,2%, костистости – на 0,5%. У кобыл эти же индексы возросли несколько больше – на 3,2%, 7,2% и 0,6% соответственно. Однако можно сделать вывод, что тавдинские лошади сохранили пропорции туловища, позволяющие им наилучшим образом адаптироваться к сложным климатическим условиям и таким же сложным условиям содержания и кормления.

В ходе экспедиций открылась интересная деталь, что в XXI веке в Свердловской области есть еще деревни, куда добраться можно только зимой, по замерзшей дороге. С весны по осень эта дорога, идущая по заболоченным местам, становится абсолютно непроходимой. По сравнению с этими деревнями в несколько лучшем положении находятся населенные пункты, расположенные на противоположном от центра области берегу р. Тавды, куда зимой можно проехать по зимнику через Тавду, а летом – на пароме. Только поэтому здесь в наибольшей чистоте сохранилась тавдинская лошадь, т.к. завозить в эти места лошадей со стороны крайне проблематично.

Характеризуя современных тавдинок, нельзя не привести примеры их феноменальной неприхотливости. В отдаленных районах Свердловской области лошадей разводят на мясо при минимуме вложений в выращивание молодняка. Содержат их экстенсивно-табунным способом, т.е. с апреля-мая по ноябрь-декабрь животные находятся на вольном выпасе, а когда установится глубокий снежный покров, они вынуждены возвращаться к хозяевам, самые хорошие из которых подкармливают их овсом в дополнение к тебеневке либо дают одно сено. В обоих случаях лошади сохраняют хорошую упитанность до конца зимы. А некоторые хозяева даже зимой не кормят лошадей, их животные бродят около деревень, т.к. дальше идти некуда – вокруг леса с волками, и едят снег и редкие травинки из-под него. В одном селении с декабря по середину мая лошади содержались в загоне, где кормились сеном из расчета 1 тюк на неделю на 11 голов, а также своим навозом. Все лошади весной находились в крайне истощенном состоянии, но случаев падежа и даже абортос не было, три из четырех кобыл, содержащихся у них в таких условиях, были жеребые. Примечательно, что одна из этих жеребых кобыл после перевода ее в нормальные условия через месяц

самостоятельно благополучно ожеребилась здоровым жеребенком, причем молочность у нее оказалась хорошая. Естественно, что в таких условиях сильно улучшенные культурными породами лошади выжить не смогут.

Для большей наглядности перспектив работы с имеющейся популяцией тавдинских лошадей мы провели анализ соотношения этих животных по возрасту (таблица 5). Возраст лошадей определяли в основном методом опроса, а также по зубам и видимым внешним признакам. Конечно, далеко не всем лошадям удалось определить возраст, и определенный нами, возможно, у некоторых животных варьируется в пределах 1-3 лет, однако считаем, что даже эти общие тенденции дают объективное представление о современном состоянии данной популяции.

Таблица 5. Распределение выявленных тавдинских лошадей по возрасту

Возраст, лет		1-3	4-7	8-12	13-16	17-20	24 и старше	Всего
Жеребцы	n	4	2	2	3	–	–	11
	%	36,4	18,2	18,2	27,2	–	–	100
Кобылы	n	4	10	4	6	2	3	29
	%	13,8	34,5	13,8	20,7	6,9	10,3	100
Мерины	n	1	–	1	–	1	2	5
	%	20,0	–	20,0	–	20,0	40,0	100
Всего	n	9	12	7	9	3	5	45
	%	20,0	26,7	15,5	20,0	6,7	11,1	100

Более трети основных производительных сил породы (жеребцов и кобыл) на момент обследования (2015 г.) находились в возрасте 13 лет и старше. С момента обследования прошло уже 3 года, но при этом, как мы узнали, обновление популяции молодыми жеребцами и кобылами производится очень слабо, более того, больше 20% от всех учтенных нами тавдинских лошадей за период 2015-2018 гг. уже выбыли (в основном, на мясо). Это говорит о неутешительных тенденциях развития породы, сегодня тавдинки еще есть, но очень скоро приблизится момент, когда их практически не останется.

Наряду с вышесказанным обратил на себя внимание факт долголетия тавдинских лошадей. Причем, 75% лошадей в возрасте 18 лет и старше были оценены нами за тип на уровне 7-8 баллов. В рабочем составе, на хозяйственных работах использовались достаточно типичные тавдинки в возрасте 24-27 и даже 35 (!) лет, сохранившие хорошие рабочие и адаптивные качества.

Согласно классификации статусов риска Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), порода классифицируется как критическая, если общее число племенных самок составляет не более 100 особей или поголовье племенных самцов не превышает 5 особей; или размер всей популяции составляет не более 240 животных и уменьшается, причем процент участвующих в воспроизводстве самок составляет менее 80% [8, 15]. Такая популяция находится на грани вымирания, генетическое разнообразие уже снижено и ее нельзя считать такой же, как исходная порода. В этом случае первоначальные действия должны быть направлены на увеличение размера популяции [13].

Лабораторией генетики ФГБНУ ВНИИ коневодства проведены исследования молекулярно-генетических особенностей 7-ми тавдинских лошадей. Установлено, что генотип исследованного поголовья тавдинских лошадей обладает оригинальной структурой, в которой, несмотря на такую малую выборку, обнаружено 11 (!) редких аллелей: АНТ4Р, АНТ5Н, АSB2J, АSB17I, АST17S, АST17T, АSB23J, НTG10N, НTG10Q, НTG10S, НTG10T [15], что позволяет сделать однозначный вывод о том, что тавдинка реально существует как самостоятельная порода, несмотря на то, что она не включена в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на территории Российской Федерации [3] (по причине того, что в свое время никто не подал документы на ее включение в данный реестр).

Универсальность тавдинской лошади предоставляет широкие возможности использования лошадей для одновременного производства продукции коневодства как пользовательного – сельскохозяйственные работы, конный туризм, детский конный спорт, так и продуктивного направления – для получения мяса и молока. Факт преодоления парой тавдинских кобыл, запряженных в тарантас, из Красноуфимска до Москвы без дневок 1 800 км за 21 сутки, зафиксированный в 1923 году [6, 9], свидетельствует о потенциальных возможностях использования лошадей этой породы в конных дистанционных пробегах.

Результаты обследования зоны распространения тавдинской лошади позволяют сделать вывод, что северо-уральская лошадь тавдинка, несмотря на полное отсутствие каких-либо централизованных мероприятий по ее поддержке, смогла сохраниться до настоящего времени. Однако к сегодняшнему дню она находится в критическом состоянии – на грани исчезновения. Эффективная численность популяции низка до предела, т.к. большая часть сохранившихся к сегодняшнему дню типичных тавдинских кобыл не участвует в воспроизводстве породы – часть из них используется только в качестве пользовательных лошадей, а часть используется для воспроизводства под жеребцами заводских пород, при этом большинство типичных кобыл уже являются возрастными.

Наши исследования показали, что лошади в лесной зоне Урала сохранили своеобразный северный лесной тип. Очевидно, корректней именовать данную породу общим термином «уральская», а не узким «тавдинская», т.к. ареал ее разведения охватывает большую часть Урала, а не ограничивается бассейном реки Тавды. Исследования со всей очевидностью свидетельствуют, что для сохранения уникального генофонда тавдинской лошади требуется принятие решительных мер по ее сохранению, включая такие первоочередные задачи, как внесение породы в Государственный реестр селекционных достижений, сбор сохранившегося типичного поголовья и организацию генофондного хозяйства.

Список литературы

1. Афанасьев С.В. Альбом пород лошадей СССР [Текст, изоматериал] / С.В. Афанасьев, В.Н. Ляхов. – Л.: Сельхозгиз, 1953. – 192 с.
2. Белоусова Н.Ф. Итоги работы по восстановлению и сохранению вятской породы лошадей / Н.Ф. Белоусова // Аборигенные породы лошадей: их роль и место в коневодстве Российской Федерации. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. – С. 23-32.
3. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Том 2. Породы животных (Официальное издание) / Официальный сайт ФГБУ «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений». – М.: ФГБУ «Госсорткомиссия», 2015 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://reestr.gossort.com/reestr/animal/691> (дата обращения – 18.04.2016).
4. Книга о лошади / Под ред. С.М. Буденного. – Т. I – М: Сельхозгиз, 1952. – 608 с.
5. Курская В.А. Масти лошадей / В.А. Курская. – М., 2011. – 424 с.
6. Леопольдов А.В. Породы лошадей в крестьянском хозяйстве / А.В. Леопольдов, М.М. Сеницын. – М.: Новая деревня, 1926. – 192 с.
7. Синцов В. Тавдинка / В. Синцов // Коневодство и конный спорт. – 1963. – № 12. – С. 18.
8. Состояние всемирных генетических ресурсов животных в сфере продовольствия и сельского хозяйства / ФАО, 2010. ВИЖ РАСХН, 2010. Москва / Перевод с англ. ФАО, 2007. – 512 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fao.org/docrep/012/a1250r/a1250r00.pdf (дата обращения – 04.02.2018).
9. Тарасов А.А. Тавдинская лошадь / А.А. Тарасов. – Свердловск: Росполиграфиздат, 1950. – 28 с.
10. Тарасов А.А. Тавдинская лошадь / А.А. Тарасов // Коневодство. – 1949. – № 5. – С. 17-19.
11. Тюлин М. Коневодство Уральской области / М. Тюлин // Практическая ветеринария и коневодство. – 1926. – Март. – С. 48-51.
12. Тюрнина К.Б. Тавдинская порода лошадей: дым Отечества или новый старый бренд Свердловской области? / К.Б. Тюрнина // Аборигенные породы лошадей: их роль и место в коневодстве Российской Федерации. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. – С. 156-165.
13. Тюрнина К.Б. Тавдинская порода лошадей: Современное состояние, статус риска, технология сохранения и использования. Выпускная квалификационная работа / К.Б. Тюрнина. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2016. – 60 с.
14. Федеральная программа «Сохранение генофонда малочисленных пород сельскохозяйственных животных на 1995-2005 годы». – М.: Российская академия сельскохозяйственных наук, 1994. – 57 с.

15. Храброва Л.А. ФАО: уточненные критерии оценки статуса пород / Храброва Л.А., Зайцев А.М. // Коневодство и конный спорт. – 2016. – № 4. – С. 14-16.

16. Юрьева И.Б. Сохранение и совершенствование местных пород лошадей на примере мезенской лошади / И.Б. Юрьева, Н.В. Вдовина, В.К. Доможиров / Аборигенные породы лошадей: их роль и место в коневодстве Российской Федерации. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. – С. 186-195.

УДК 636.1.082.2:575

ГЕНОТИПИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЛОШАДЕЙ ЛОКАЛЬНЫХ ПОРОД

Блохина Н.В. – кандидат сельскохозяйственных наук, научный сотрудник лаборатории генетики ФГБНУ «ВНИИ коневодства», п. Дивово, Рязанская область

E-mail: nbloh16@yandex.ru

Готлиб Л.П. – научный сотрудник

Орехова Т.И. – младший научный сотрудник

Царева М.А. – младший научный сотрудник

Внедрение в коневодство системы генетического контроля происхождения способствовало формированию фундаментальной базы данных генетических маркеров лошадей разных пород, что создало возможности для использования методов маркер-вспомогательной селекции в практике коневодства. В этой связи разработка теоретических и практических аспектов использования разных типов генетических маркеров для повышения эффективности племенной работы в коневодстве и сохранения малочисленных пород лошадей приобретает особую актуальность.

Ключевые слова: контроль происхождения, лошади, местные породы, полиморфные системы, микросателлиты ДНК.

В нашей стране разводится целый ряд уникальных местных пород – алтайская, башкирская, вятская, забайкальская, мезенская, тувинская, якутская и другие, многие из которых отнесены к породам с ограниченным генофондом. Проведенная паспортизация местных пород лошадей по полиморфным системам и микросателлитам ДНК свидетельствует об уникальности их аллелофондов. В настоящее время проблема сохранения генофондов локальных пород лошадей становится особенно актуальной. Ряд местных пород на территории России находится под угрозой исчезновения. Для сохранения генофонда малочисленных пород необходимы глубокие исследования их генетических особенностей и проведение мониторинга генетического разнообразия [1, 2, 7, 8].

Лаборатория генетики ВНИИ коневодства уже более 35 лет систематически занимается генетическим контролем происхождения лошадей раз-

ных пород. Было установлено, что эффективность генетической экспертизы происхождения лошадей напрямую зависит от числа используемых полиморфных локусов и от уровня полиморфности в каждом из них [1, 6]. Благодаря этой работе была создана уникальная база данных лошадей и проведена генетическая паспортизация отечественных пород по полиморфным системам крови и микросателлитам ДНК [3, 4, 5, 9].

Генотипирование лошадей по антигенам групп крови, электрофоретическим вариантам белков и ДНК-последовательностям является базой генетического мониторинга, которое позволяет оценить уровень генетического разнообразия и его изменения в популяциях лошадей. Наша работа позволила обобщить и проанализировать имеющуюся информацию о генетических особенностях местных пород лошадей.

Материалы и методика. Материалом для исследований послужила база данных лошадей, протестированных в лаборатории генетики ВНИИ коневодства с 1979 по 2017 годы (свыше 200 тыс. голов). С 1979 по 2005 годы лошадей тестировали только по полиморфным системам крови, с 2006 года начато тестирование по микросателлитам ДНК.

Аллелофонд местных пород лошадей по полиморфным системам крови (TF, ALB, ES) изучали методом электрофореза в крахмальном геле. Для определения антигенов D-системы групп крови использовали моноспецифические сыворотки (Da, Db, Dc, Dd, De, Dg, Dh, Dk, Dm), идентифицированные с международными эталонами [1]. Выделение ДНК из волосяных луковиц проводили с использованием реагентов «ExtraGene™ DNA Prep 200» (ООО «Лаборатория Изоген», г. Москва). Образцы выделенной ДНК были генотипированы по 17 аутосомным микросателлитным локусам: VHL20, HTG4, AHT4, HMS7, HTG6, AHT5, HMS6, ASB23, ASB2, HTG10, HTG7, HMS3, HMS2, ASB17, LEX3, HMS1, CA425. Разделение и детекция продуктов амплификации проводилась методом капиллярного электрофореза на генетическом анализаторе AB 3130 (Applied Biosystems). Идентификацию результатов осуществляли с использованием профиля контрольной ДНК и данных международных сравнительных испытаний (Horse Comparison Tests) [3, 10, 11].

Результаты исследований. Всего за анализируемый период (1979-2017 годы) было протестировано свыше 10 тыс. голов лошадей локальных пород, включая лошадей алтайской породы (n=630), башкирской (n=4259), вятской (n=1341), забайкальской (n=537), мезенской (n=1260), тувинской (n=216) и якутской (n=824) пород. Тестирование лошадей позволило обобщить и проанализировать имеющуюся информацию о генетических особенностях местных пород по полиморфным системам крови и микросателлитам ДНК (таблица 1). Генотипирование лошадей местных пород по

полиморфным системам крови показало, что они имеют широкий спектр аллелей, которые характеризуются достаточно высоким уровнем генетического разнообразия [7, 8, 10]. У лошадей всех локальных пород было выявлено 5 аллелей трансферрина (TfD, TfE, TfH, TfO, TfR), два аллеля альбумина (ALBA, ALBB), три аллеля эстеразы (EsF, EsG, EsI) и широкий спектр аллелей D-системы групп крови. Средний уровень полиморфности трех локусов белков и ферментов сыворотки крови у лошадей местных пород колебался в интервале от 1,96 у вятки до 2,53 якутской лошади.

Таблица 1. поголовье локальных пород лошадей, протестированных в лаборатории ВНИИК

Порода	По полиморфным системам крови				По микросателлитам ДНК
	1979-2000 гг.	2001-2017 гг.	группы крови	белки	
Алтайская	–	591	51	540	39
Башкирская	–	4159	1786	2373	100
Вятская	94	1077	498	673	170
Забайкальская	–	471	211	260	23
Мезенская	680	523	545	658	57
Тувинская	–	129	17	112	87
Якутская	551	–	173	551	100

При проведении контроля происхождения лошадей, благодаря высокому уровню полиморфности, наиболее эффективными оказались локусы трансферрина Tf (35,13 – 48,62%) и D-системы групп крови (47,98 – 66,03%). Результативность использования локусов эстеразы Es и гликопротеина Xk заметно варьировала в зависимости от породы лошадей, но не превышала 25,57 и 10,9% соответственно. Суммарные показатели использования при экспертизе происхождения лошадей всех 8 тестируемых локусов колебались в пределах от 78,76% чистокровная верховая порода до 92,78% башкирская (таблица 2).

При использовании 17 локусов микросателлитов ДНК эффективность контроля происхождения у всех исследованных местных пород составила свыше 99,99%. Полученные данные наглядно демонстрируют преимущества контроля происхождения по микросателлитам ДНК перед традиционными иммуногенетическими маркерами.

Проведенный молекулярно-генетический анализ полиморфизма микросателлитной ДНК у местных пород лошадей показал, что они имеют высокий уровень варибельности аллелей в большинстве изученных ло-

Таблица 2. Эффективность контроля происхождения лошадей разных пород по полиморфным системам крови (в %)

Породы	Полиморфные системы крови					Группы крови				Всего
	n	Tf	Al	Es	Xk	D	A	C	K	
Башкирская*	705	48,62	18,63	25,52	7,40	64,64	11,02	9,68	11,88	92,78
Вятская*	271	35,83	15,65	25,21	8,11	62,06	2,29	2,01	4,85	87,14
Забайкальская*	357	44,51	18,48	25,57	1,83	57,18	12,26	14,18	3,18	89,68
Мезенская	500	35,73	15,68	25,10	8,05	62,10	2,35	2,05	4,75	86,25
Якутская*	406	42,94	17,67	21,57	7,99	66,03	10,81	8,58	12,85	91,82
Арабская*	1662	38,61	17,42	10,90	10,71	47,98	2,47	3,26	8,39	81,87
Чистокровная верховая*	2795	35,13	13,19	3,52	11,74	48,91	4,20	3,95	5,78	78,76
Русская тяжеловозная*	560	30,36	18,22	31,33	3,35	55,77	8,45	14,07	6,38	87,69

Примечание*: данные Храбровой Л.А. [6].

кусов, а также уникальный генетический профиль. Средние показатели уровня полиморфности (Ae) и степени гетерозиготности (Ho) по 17 локусам микросателлитов ДНК у изученных местных пород оказались заметно выше, чем у лошадей заводских пород [9, 11, 12]. Таким образом, тенденция сохранения сравнительно высокого уровня генетического разнообразия у местных пород лошадей, выявленная при изучении полиморфных систем крови, еще более четко проявила себя при генотипировании микросателлитной ДНК.

Генотипирование по микросателлитам ДНК позволяет получить ДНК-паспорт, индивидуальный для каждой лошади, и является надежным способом идентификации. В результате исследований по изучению полиморфизма микросателлитной ДНК местных пород лошадей, проведенных в лаборатории генетики ВНИИ коневодства, было установлено, что каждая из изученных локальных пород имеет своеобразный генетический профиль с наличием уникальных и редких аллелей. У локальных лошадей был выявлен ряд редких аллелей, не встречающихся у представителей заводских пород, включая ASB17D, ASB17L, ASB17T, ASB17U. У лошадей якутской породы были выявлены редкие аллели в локусе ASB17 D, ASB17 T, ASB17 Y, у алтайской породы – ASB17 V и ASB17 W, у мезенской – ASB17 X и ASB17 Y, у башкирской и тувинской в локусе ASB2 W, у забайкальской ASB17 A, ASB17 Z и ASB2 L [13].

Таким образом, местные породы лошадей, разводимые в разнообразных природно-климатических зонах нашей страны, характеризуются срав-

нительно высоким уровнем генетического разнообразия и своеобразным аллелофондом. У лошадей местных пород выявлены уникальные аллели микросателлитной ДНК, не описанные у заводских пород. Изучение полиморфизма ДНК открывает широкий спектр маркерных генов, что очень важно для изучения происхождения пород, определения степени родства и планирования стратегии дальнейшего разведения. Для поддержания генетического разнообразия в местных породах необходимо разрабатывать научно обоснованную программу сохранения генофонда, основанную на результатах генетического тестирования с использованием ДНК-маркеров и систематическим проведением генетического мониторинга.

Список литературы

1. Дубровская Р.М. Генетическая дифференциация пород лошадей по полиморфным локусам белков крови / Р.М. Дубровская, И.М. Стародумов, Л.В. Банникова // Генетика – 1992. – Т. 28, № 4. – С. 152-165.
2. Храброва Л.А. Методические рекомендации по ведению генетического мониторинга местных пород лошадей / Л.А. Храброва, А.М. Зайцев, И.Б. Юрьева и др. – Дивово, 2005. – 50 с.
3. Храброва Л.А. Руководство по использованию микросателлитов ДНК при генотипической оценке лошадей / Л.А. Храброва, Н.В. Блохина – Дивово, 2012. – 20 с.
4. Калашников В.В. Полиморфизм микросателлитной ДНК у лошадей заводских и локальных пород / В.В. Калашников, Л.А. Храброва, А.М. Зайцев, М.А. Зайцева, Л.В. Калинкова // Сельскохозяйственная биология – 2011. – № 2. – С. 41-45.
5. Храброва Л.А. Генетическая экспертиза происхождения лошадей с применением микросателлитной ДНК / Л.А. Храброва, Л.В. Калинкова, И.С. Гавриличева, Н.В. Блохина, Л.П. Готлиб, О.И. Коршунова, Т.И. Орехова, М.А. Царева, Т.В. Калашникова // Коневодство и конный спорт. – 2015. – № 6. – С. 25-27.
6. Храброва Л.А. Эффективность контроля происхождения лошадей по полиморфным системам крови и микросателлитам ДНК / Л.А. Храброва, Р.М. Дубровская, Л.В. Калинкова, Н.В. Блохина, М.А. Царева // Коневодство и конный спорт. – 2012. – № 2. – С. 7-8.
7. Храброва Л.А. Использование генетических исследований в коневодстве / Л.А. Храброва // Коневодство и конный спорт. – 2010. – № 2. – С. 30-32.
8. Храброва Л.А. Инбридинг и степень гомозиготности микросателлитных локусов у лошадей (EQUUS CABALLUS) орловской рысистой породы / Л.А. Храброва, Н.В. Блохина, А.В. Устьянцева // С.-х. биология. – 2014. – № 4. – С. 35-41.
9. Храброва Л.А. Оценка гомозиготности лошадей с разным уровнем инбридинга по локусам микросателлитной ДНК / Л.А. Храброва // Зоотехния. – 2010. – № 9. – С. 2-3.
10. Храброва Л.А. Метод оценки генетического разнообразия и степени генетического сходства лошадей заводских и местных пород / Л.А. Храброва и др. – Дивово, 2011. – 25 с.
11. Храброва Л.А. Методические положения по использованию ДНК-анализа лошадей для оценки генетических ресурсов в коневодстве / Л.А. Храброва и др. – Дивово, 2011. – 28 с.
12. Храброва Л.А. Генетическая экспертиза происхождения лошадей с применением микросателлитной ДНК / Л.А. Храброва, Л.В. Калинкова, И.С. Гавриличева, Н.В. Блохина, Л.П. Готлиб, О.И. Коршунова, Т.И. Орехова, М.А. Царева, Т.В. Калашникова // Коневодство и конный спорт. – 2015. – № 6. – С. 25-27.
13. Khrabrova L. Characterization of genetic horse breeding resource in Russia / L. Khrabrova – Saarbrücken – 2015. – 59 p.

МАРКЕТИНГОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ МЕДИА-КОММУНИКАТИВНОГО АСПЕКТА В РЕКЛАМЕ И ПРОДВИЖЕНИИ ЛОШАДЕЙ НА ПРИМЕРЕ ВЯТСКОЙ ПОРОДЫ

Бобкова Н.Е. – библиотекарь МБУК «Химкинская Централизованная Библиотечная Система»; ФГБОУ ВО «Московский государственный институт культуры», студентка 5 курса факультета *Медиа-коммуникаций и аудиовизуальных искусств*

Белоусова Н.Ф. – к. с-х. наук, научный сотрудник отдела селекции ФГБНУ ВНИИ коневодства, п. Дивово Рязанской области

В статье рассматривается значение различных средств массовой информации в рекламе и продвижении пород лошадей, в том числе аборигенных, рассказывается о различных способах пиара в популяризации вятской породы.

Ключевые слова: *вятская порода лошадей, местные породы лошадей, аборигенные породы лошадей, реклама, популяризация и продвижение пород лошадей, влияние средств массовой информации на пиар пород, социологические опросы.*

Давно доказано, что средства массовой информации формируют общественное мнение и контролируют все отрасли современной жизни. Их значимость на человечество нельзя недооценивать. Все знания, полученные людьми, так или иначе связаны со СМИ. Это справедливо и для конной индустрии, в частности для популяризации и продвижения конкретных пород. Стандартными маркетинговыми инструментами для продвижения любой конной продукции, в том числе собственно пород, являются печатная продукция (газеты, журналы, книги и т.д.), PR-мероприятия (выставки лошадей, демонстрационные экспозиции), электронные ресурсы (телевидение, интернет).

Одним из интересных примеров влияния медиа-коммуникативного аспекта на продвижение породы является вятка. Меньше полувека назад эта замечательна порода была на грани исчезновения, и мало кто из обычных любителей лошадей мог хоть что-то вспомнить о ней. Сейчас же при упоминании вятской лошади почти каждый может хоть немного рассказать о ней и даже вспомнить некоторые клички знаменитых или знакомых лошадей. Не сбрасывая со счетов труд профессионалов-селекционеров, много лет отдавших спасению редкой породы, нужно признать, что большая заслуга принадлежит именно пиару. Благодаря ему теперь каждый, хоть немного связанный с лошадьми человек, знает об этой породе.

Двадцать лет тому назад представление о вятской породе у большинства конников ограничивалось чем-то исключительно «деревенско-колхоз-

ным». Большим сдвигом в популяризации породы можно считать показ вятков из СПК «Колос» на крупнейшей в России конной выставке «Эквирос» в 2000 и 2001 годах. Люди воочию увидели, что вятская порода не просто жива, но и вполне презентабельна и конкурентоспособна. Вывоз вятков в Московскую область в 2002–2005 годах и последовавший за этим широкий пиар на выставках, соревнованиях, семинарах, в статьях печатных изданий и интернете также сослужил хорошую службу в деле рекламы породы. В 2006 году мы выпустили малым тиражом первый номер породного альманаха «Кони вятские».

В роли средств массовой информации при пиаре породы на первое место по значимости в XXI веке стал выходить интернет. Сайт, как маркетинговый инструмент продвижения и популяризации коневодческой продукции, при грамотной структуризации информации является наиболее удобным и экономически оправданным. Данные на сайте доступны 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, что особенно удобно для общения на больших расстояниях в разных часовых поясах [4]. Специализированный сайт о вятской породе «Вятка-лошадка» мы разработали в 2007 году. Этот сайт послужил точкой отсчета популяризации вятской породы в интернете, заработала «обратная связь» в виде форума, началось активное общение в интернете, у людей проснулся реальный интерес к вятской породе [2].

В 2012 году была открыта группа «Вятская лошадь» в социальных сетях. Открывая группу, мы не думали, что будет столь значительная отдача: буквально за считанные месяцы наша группа стала достаточно популярной, набрав несколько сот участников [1]. Постепенно все новости и общение о вятских лошадях переместились с сайта «Вятка-лошадка» на более популярную площадку общения – в группу ВК «Вятская лошадь». С закрытием портала «parod.ru» перестала работать функция редактирования сайта «Вятка-лошадка», и он, к сожалению, прекратил свою работу, оставшись в интернете только в виде информативного не редактируемого ресурса.

В 2013 году мы провели в группе «Вятская лошадь» опрос «Где и как Вы узнали о вятской породе лошадей». Этот же вопрос был задан 5 лет спустя – в 2018 году, когда количество участников группы превысило 3500 человек. Обработанные нами результаты опроса представлены в таблице.

Как видно, за истекшие 5 лет акценты несколько сместились, особенно касательно сайта «Вятка-лошадка». В 2013 году, когда наш породный сайт еще работал, 16 человек ответили, что узнали о вятках с этого сайта. К 2018 году наш сайт давно был закрыт для редактирования, новости и общение переместились в социальные сети, что отразилось на возрастании доли ответа «из группы «Вятская лошадь» и резкого снижения варианта ответа «из других интернет-источников».

Таблица. Результаты социологического опроса: «При каких обстоятельствах Вы узнали о вятской породе лошадей?»

Варианты ответа на вопрос: «Как и где Вы узнали о вятской породе лошадей?»	2013		2018	
	n	%	n	%
Увидел вятков на выставках, соревнованиях, семинарах, конференциях	26	10,8	16	8,6
Познакомился с вятками в конных походах, прогулках, прокате, иппотерапии	27	11,2	7	3,8
Вятки живут в нашем городе, селе, хозяйстве, клубе, конюшне	55	22,8	48	25,9
Узнал от друзей, знакомых, родственников	25	10,4	31	16,8
Увидел красивые фотографии (в интернете и др. источниках)	31	12,9	33	17,8
Из группы «Вятская лошадь» социальной сети «Вконтакте»	17	7,0	21	11,4
С сайта «Вятка-лошадка» и других интернет-источников	41	17,0	7	3,8
Из печатных изданий («Кони вятские», «Коневодаитель», «Конный мир», «Коневодство и конный спорт», учебники, справочники открытки и др.)	19	7,9	22	11,9
Всего голосовало	241	100	185	100

Яркие, запоминающиеся фотографии, заполнившие интернет, вышли в раскрутке породы на первое место. В нашем веке быстрой информации, когда читать даже небольшие статьи иногда элементарно нет времени, на первый план выдвигается такое средство познания мира, как просмотр картинок или кратких выделенных сообщений. А дальше многие люди, впечатленные удивительной красотой вятков, тесно связанных с родовой памятью русского человека, начинают всерьез увлекаться и заниматься этой самобытной породой.

Как ни удивительно, печатная продукция в последние годы также остается весьма популярной. Сначала небольшие издания и местная пресса регулярно публиковали интересные материалы о породе, а потом и известные журналы стали печатать на своих страницах статьи о вятской породе, чем привлекали к ней новых поклонников. Весомая доля опрошенных узнали о вятках как об одной из пород из старых учебников, справочников, открыток. Главным изданием по вятской породе в настоящее время без сомнения является породный альманах «Кони Вятские», который стал знакомым для всех любителей этих лошадей, его ждут, зачитывают, обсуждают.

Традиционные монопородные выставки также в определенной степени способствуют росту популярности вятков, хотя в последние годы количество людей, узнавших о вятках из выставок и соревнований, несколько снизилось. Неравнодушных зрителей с каждым годом становится все больше. Трибуны никогда не остаются пустыми. В последнее время вятские

лошади соревнуются не только с местными породами, но и с заводскими, нередко обходя их. После каждого мероприятия о нем обязательно пишут крупные издания конной индустрии, а иногда даже показывают небольшие телевизионные сюжеты по специализированным и местным каналам. В 2007 году на телеканале «Домашний» в популярной программе «В мире животных» вышла большая передача, посвященная вятской породе [3]. Сюжет о беспрецедентных Всероссийских испытаниях вятских троек, которые проходили в Ижевске в феврале 2016 года, был выбран к показу на всероссийской программе «Вести-Россия».

В нашей работе по популяризации вятской породы, кроме непосредственно выставок и соревнований вятских лошадей, мы проводим различные культурно-массовые, творческие и художественные экспозиции, конкурсы, выставки. Например, на каждой выставке вятков мы организуем конкурс детского рисунка «Рисуем вятку», «Рисуем аборигенную лошадку». Этот конкурс воистину уже стал Всероссийским, он прошел в нескольких регионах: в Удмуртии, ХМАО (Югра), Кировской, Московской, Владимирской, Рязанской областях. Хорошим итогом проведенного нами в День Флора и Лавра (31 августа) конкурса детского рисунка в городской детской подмосковной библиотеке (г. Химки) стал подаренный библиотеке красочный альманах «Кони вятские», который с удовольствием уже оценили многие юные читатели.

В рамках первой Всероссийской конференции по аборигенным лошадям, проведенной в Ижевской ГСХА в 2016 году, мы организовали выставку-экспозицию «Аборигены России». Выставка собрала тематические авторские экспозиции: «На вятских конях сквозь эпохи», «Мезенка – жемчужина Севера», фотовыставки: Ольги Кошаевой «Красота вятской лошади», Ивана Толстого «Дикие лошади тверской глубинки», Натальи Спасской «Аборигенные лошадки», коллектива авторов «Скакуны Приобья», «Реликт Уральской тайги (тавдинка)». Впоследствии выставка была показана в Ханты-Мансийске, Кирове и планирует свое дальнейшее путешествие по стране.

На данный момент вятка – одна из самых известных и любимых аборигенных пород лошадей в России. Частные владельцы все чаще приобретают себе именно эту крепкую, самобытную, нарядную лошадь. Из чего вытекают новые любители вятков, приходящие в эту конюшню. С уверенностью можно сказать, что вятка постепенно отвоевывает себе медийное пространство и человеческие сердца.

У других местных пород с недостатком пиара и рекламы дела обстоят гораздо хуже. После нашего опроса в социальной сети можно прийти к не

утешительным выводам, практически никто не знает даже названия половины пород. Например, на вопрос: «Какой породы не существует?», наряду с выдуманной нами «прикамской», которую назвали 24,6% опрошенных, конники указали все 10 перечисленных в голосовании пород: верхнеенисейская (21,3%), приленская (18,0%), минусинская (10,9%), чумышская (8,2%), нарымская (6%) и даже приобская (6%), печорская (2,7%), тавдинская (1,6%) и забайкальская (0,5%).

На вопрос «Сколько существует в России местных пород лошадей» проголосовало почти 700 человек, из них 24% ответили 12 пород, 21% – 17, примерно по 15% опрошенных ответили 23, 28 и 9, и около 10% – 6. При данном опросе нужно было выбрать один ответ из нескольких предложенных.

Довольно интересные результаты получились при опросе студентов II курса ветеринарного факультета МГАВМиМ-МВА им. К.И. Скрябина. Данный опрос по нашей просьбе проводили доцент кафедры крупного животноводства и механизации С.А. Зиновьева и зав. кафедрой философии, профессор И.С. Ларионова. В опросе приняло участие 256 человек, в том числе 179 человек в возрасте 17-18 лет, 47 – 19 лет, 16 – 20 лет, 14 человек – 21 год и старше. Подавляющее большинство студентов не являются конниками.

Прежде всего, мы заметили, что большинство опрошенных, как конников, так и не конников, практически не знают разницы между местными и заводскими породами. Мы предложили студентам навскидку перечислить местные породы лошадей. Результат оказался неожиданным: 105 человек назвали орловскую рысистую, 125 – тяжеловозную (без детализации какая), 51 – донскую, 26 – верховую (также без детализации) и 4 – ахалтекинскую. Конники наряду с орловским рысаком к местным породам причисляли владимирскую, кабардинскую и даже тракненскую. В числе правильных ответов студенты ветфака перечислили следующие местные породы, указанные в учебнике «Коневодство»: башкирская (назвали 78 человек), вятская (74 человека), алтайская (72), якутская (35), бурятская (27), печорская (24), кабардинская (13), мезенская (6), калмыцкая (5), монгольская (5), забайкальская (3). Одним из самых популярных ответов был честно сформулированный «не знаю», который отметили 45 респондентов.

И, наконец, было предложено навскидку назвать количество местных пород лошадей, разводимых в России. Полученные ответы несколько разошлись с ответами конников в интернете: меньше 5 пород – ответило 15 человек, 6-10 пород – 78 человек, 11-15 – 30 человек, 16-20 – 23, 21-25 –

14 человек, 26-30 – 28, 30-50 – 26 человек, более 100 пород – 21 человек. «Не знаю» ответили 25 студентов.

Проводить опросы про особенности и породоопределяющие признаки лошадей местных пород уже не имело смысла. И дело тут не в качествах конкретной породы, а именно в отсутствии поддержки со стороны прессы и других средств информации. Так получается, что в наши дни уже нельзя обойтись без достойной пиар-кампании при распространении любой продукции, и лошади здесь не являются исключением. Многие конники, как оказалось, даже не знают, что в России есть свои породы лошадей, подходящие по климату, духу, финансам и другим немаловажным показателям. Будущие владельцы стремятся покупать иностранные породы, в то время как отличный, невостребованный молодежь ценных отечественных пород целыми ставками отправляется на мясо. Пород, которые могут стать отличным дешевым аналогом несоизмеримо более дорогих и, увы, востребованных покупателем лошадей аналогичного пони-класса, привезенных из Европы. И виной сему видится именно отсутствие должной рекламы. Например, анализ конного рынка, представленный на популярных сайтах продаж лошадей России, показал, что к продаже предлагают единицы донских и тяжеловозных лошадей, фактически не предлагают аборигенов, в то время как активно продвигают фризских, андалузских и различных немецких лошадей [4].

Выход из ситуации только один, и на примере вяток это особенно отчетливо видно. Любую породу нужно раскручивать, популяризировать, рекламировать. Это несложно и вполне осуществимо, благодаря доступности интернета и печатной продукции. Проводя опросы о местных породах лошадей России, мы увидели тот большой вакуум информации о них, и еще неожиданно для себя заметили огромный интерес к данному вопросу у российских конников. Выяснилось, что на слуху в основном вятская и башкирская породы, о существовании которых знает подавляющее большинство конников. Эти породы имеют крупные группы любителей в социальных сетях, породные сайты или странички на сайтах хозяйств, довольно широко рекламируются в прессе и других СМИ. Из других пород чаще всего называют забайкальскую, представители которой, имеющие заповианную чубарую масть, несколько лет подряд демонстрировались на международной выставке «Иппосфера». Гораздо реже конники вспоминают алтайскую, также прочно увязывая эту породу исключительно с приметной чубарой мастью. И, пожалуй, все. Что говорить, многие конники не знают даже о мезенках! Сколько восторженных отзывов об этой породе было высказано конниками, когда в социальной сети прошел репортаж об испытаниях этих удивительных северных лошадей! И неиссякаемый ин-

терес у публики, выражающейся в последовавшей массе вопросов: Что за порода? Где разводят? Какой рост? Где купить?

Простые любители лошадей, оказываются, даже не знают, что наша страна столь богата своими аборигенными лошадьми! Чтобы немного заполнить вакуум информации, а также путем рекламы и популяризации поднять популярность наших аборигенных лошадей, мы решили пойти уже проверенным с вяткой путем и открыть группу ВКонтакте, посвященную отечественным местным породам. И, удивительно, меньше чем за неделю в группу вступило более двух сотен участников, а за 4 недели ее существования количество участников превысило 500!

Мы считаем, что социальные сети – это сильное медиа-коммуникативное средство для рекламы и продвижения продукции отечественного коневодства, имеющее ничуть не меньшее значение, чем печатная пресса, телевидение и традиционные информативные интернет-порталы. Простота и быстрота общения с людьми из любого уголка нашей необъятной России (что особенно важно, говоря о местных породах), краткость и простота передачи любой информации, в том числе наглядной (фото, видео) привлекают к такому СМИ все больше и больше людей. Говоря о популяризации пород, мы не можем уже игнорировать данный факт и данное средство массовой информации.

Остается надеяться, что аборигенные породы лошадей продолжают набирать в свои ряды все больше и больше почитателей, и тогда в скором времени конники будут знать и легко вспоминать такие прекрасные российские породы, как мезенская, приобская, приленская, забайкальская и многие другие.

МАСС-МЕДИА – это серьезное «оружие», навязывающие нам свои правила и законы, игнорировать его сегодня уже нельзя. При разумном подходе, благодаря благу цивилизации, можно сделать много полезного, например обратить внимание (т.е. в данном случае спасти) такое национальное богатство, как местные породы лошадей России.

Список литературы

1. Бижова А.В. Контактная лошадка «В контакте» / А.В. Бижова // Кони вятские. – № 4. – 2013. – С. 112.
2. Бобкова Н.Ф. «Вятка-лошадка» вышла во всемирную сеть / Н.Ф. Бобкова // Кони вятские. – № 2. – 2007. – С. 51-52 .
3. Минкевич Т.В. Вятки на телеэкране / Т.В. Минкевич // Кони вятские. – № 3. – 2008. – С. 83.
4. Янова Я.Ю. Анализ конного рынка с применением активных инструментов маркетинга / Я.Ю. Янова // Научное обеспечение развитие коневодства: Международ. научно-практ. конференция. – Дивово: ГНУ ВНИИ коневодства, 2012. – С. 28-34.

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ СУБПОПУЛЯЦИЙ МЕЗЕНСКОЙ ПОРОДЫ ЛОШАДЕЙ ПО МИКРОСАТЕЛЛИТНЫМ ЛОКУСАМ ДНК

Вдовина Н.В. – старший научный сотрудник лаборатории животноводства

Юрьева И.Б. – канд. с.-х. наук, старший научный сотрудник лаборатории животноводства
Приморский филиал ФГБУН ФИЦКИА РАН – «Архангельский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», г. Архангельск, п. Луговой, д. 10
E-mail: arhsel@mail.ru

Представлен сравнительный анализ генетической структуры субпопуляций лошадей мезенской породы по 17 локусам микросателлитной ДНК и проведена оценка их генетического разнообразия по основным генетико-статистическим параметрам. Установлено, что животные СПК РК «Север» и КФХ «Карьеполье» характеризуются высокой степенью полиморфности (4,01 и 3,53), фактической гетерозиготности (0,759 и 0,726) и отсутствием внутривидового инбридинга ($F_{is} = -0,062$ и $-0,061$ соответственно).

Ключевые слова: мезенская порода лошадей, субпопуляция, аллель, локус, микросателлиты, ДНК, генетическое разнообразие.

Формирование генофондов аборигенных популяций домашних животных занимает длительный временной период и происходит под действием природно-климатических факторов той местности, ареал которой данные популяции заселяют.

Исторической родиной и центром формирования мезенской породы лошадей является Мезенский район, расположенный на северо-востоке Архангельской области. Первое упоминание о мезенской лошади датируется 1618 годом. Созданная трудом крестьян под влиянием потребности в сильных, выносливых, приспособленных к суровому климату Крайнего Севера, за период своего исторического развития мезенка приобрела целый ряд ценных биологических и хозяйственных признаков, основными из которых являются неприхотливость, устойчивость к заболеваниям, хорошие нагульные качества, универсальная работоспособность, способность ходить по глубокому снегу и вязкому заболоченному грунту. В XVII-XIX веках прошлого столетия мезенские лошади были распространены по всей Архангельской губернии. Однако после прекращения государственного планирования коневодства во второй половине XX века и с внедрением в сельское хозяйство техники поголовье мезенок, как и многих других аборигенных пород лошадей, подверглось резкому сокращению, и к началу 90-х годов лошадь-мезенка сохранилась лишь в Мезенском районе.

В настоящее время популяция мезенской лошади очень малочисленна и в соответствии с классификацией пород по степени риска, представленной в отчете ФАО (Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН) в 2015 г., входит в категорию «критический статус» [2].

Для сохранения и поддержания генетического разнообразия в малочисленной породе на протяжении последних 25 лет с ней ведется целенаправленная селекционная работа, одним из мероприятий которой является обмен племенным материалом между хозяйствами, выращивающими мезенок. С целью выявления генетических различий конепоголовья сельхозпредприятий на молекулярном уровне был проведен анализ аллелофонда мезенских лошадей по микросателлитам ДНК в разрезе субпопуляций.

В исследования были взяты результаты генетического тестирования по 17 локусам ядерной ДНК лошадей мезенской породы, принадлежащих трем сельхозпредприятиям: СПК РК «Север» ($n = 44$), КФХ «Карьеполье» ($n = 20$), КФХ «Дорогорское» ($n = 7$) Мезенского района. ДНК-типирование обследованного конепоголовья проводили методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в лаборатории генетики ФГБНУ «ВНИИ коневодства». Расчет генетико-популяционных параметров генетических структур субпопуляций проводили на основе «Метода оценки генетического разнообразия и степени генетического сходства лошадей заводских и местных пород» [1].

Исследования показали, что животные анализируемых хозяйств имеют отличия в генетической структуре. Так, у лошадей СПК РК «Север» в 17 микросателлитных локусах определено 113 аллельных вариантов, среди которых аллели АНТ5Н, АSB2I, P, R, АSB17G и S, HMS1K, HMS2Y, HMS6J, НTG6P, НTG10T, VHL20L, LEX3H и N присущи только этой популяции. В общей сложности в аллелофонде животных рыбколхоза выявлено 25 аллелей, не обнаруженных у карьепольских лошадей, и 19 аллелей, не выявленных у животных КФХ «Дорогорское». Генофонд лошадей КФХ «Карьеполье» состоит из 98 аллелей, 10 из которых (АSB17J, L, M, X, АSB23Q, СА425K, HMS2R, НTG4P, LEX3I и L), в свою очередь, встречаются лишь у представителей КФХ. В генетической структуре животных КФХ «Дорогорское» выявлено 70 аллелей, из них HMS7Q, АSB2B и АSB17T идентифицированы только у лошадей данной субпопуляции.

Наиболее распространенными аллельными вариантами дорогорских животных, с частотой встречаемости от 0,286 до 0,929, являются аллели НTG4 M и K, АНТ5K и N, АSB2K и M, АSB17H и N, АSB23J, K, и L, HMS3M и R, АMS7L, НTG6O, НTG7K, НTG10M и R, VHL20O. Частота остальных аллелей находится в пределах от 0,071 до 0,256. В связи с малочисленностью обследованного поголовья КФХ «Дорогорское» использование полученных данных по этому хозяйству при дальнейших исследованиях будет некорректно, поэтому последующий сравнительный анализ

внутрипородного разнообразия на молекулярно-генетическом уровне проведен по оставшимся двум популяциям.

Оценка генетической структуры конепоголовья рыбоколхоза и КФХ «Карьеполье» показала, что характерные для лошадей СПК «Север» аллели АНТ5N, ASB2N, HMS1L, HMS3P, HMS6M, НТG4O, НТG7N, частота встречаемости которых находится в пределах от 0,080 до 0,250, у представителей КФХ встречаются чаще от 1,9 до 2,9 раза. И наоборот, частота аллелей АНТ5K, ASB17K, НТG4K, НТG7O (от 0,202 до 0,512) у животных первого хозяйства в 2,0-2,95 раза превышает частоту встречаемости аналогичных аллелей у лошадей карьепольской популяции.

Редкие в генотипе представителей СПК аллели ASB23L, CA425M, НТG10K и S, VHL20J (от 0,011 до 0,047) и аллели с невысокой частотой встречаемости VHL20R, CA425I, HMS2K и O, HMS7M (от 0,057 до 0,074) являются достаточно распространенными среди лошадей КФХ, где встречаются с частотой от 0,125 до 0,286. В то же время типичные для популяции первого хозяйства аллели ASB2O и Q, ASB17P, CA425L и N, HMS1I, HMS2J, HMS6N, HMS7O, НТG6J, НТG10I, LEX3F, K и P (от 0,093 до 0,368) у животных Карьеполья выявлены с частотой от 0,025 до 0,075.

На рисунке представлены генетические профили обеих субпопуляций.

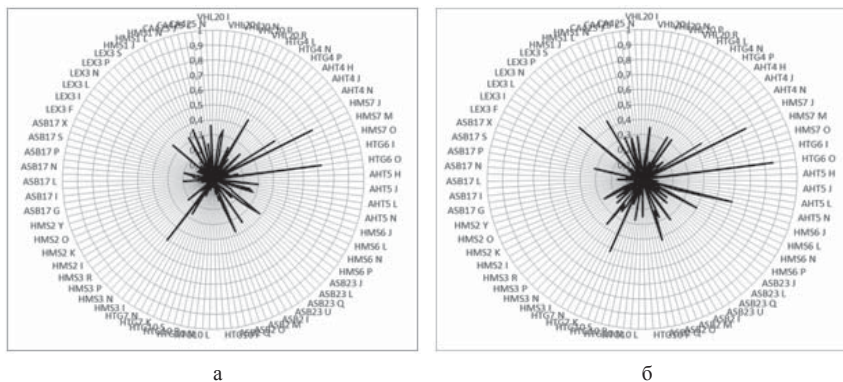


Рисунок. Генетический профиль лошадей СПК РК «Север» (а) и КФХ «Карьеполье» (б) по 17 локусам микросателлитов

Достоверная разница ($p > 0,99$) отмечается в аллелофонде лошадей сравниваемых хозяйств и по частоте встречаемости генотипов. Из 304 популяционных вариантов у животных рыбоколхоза встречается 228 генотипов, по КФХ этот показатель составляет 149. Количество генотипов, выявленных только у представителей СПК РК «Север» составляет 125, у лошадей КФХ «Карьеполье» – 47.

Наибольшее разнообразие генотипов отмечается у лошадей СПК в локусах АНТ5 (17 вариантов), ASB2 (16 вариантов), ASB17 (26 вариантов), СА425 (10 вариантов), HMS1 (12 вариантов), HMS7 (9 вариантов) и НТG10 (18 вариантов). У представителей КФХ количественное значение генотипов варьирует в пределах от 4 (HMS7) до 15 (ASB17).

Преимущество животных СПК РК «Север» перед конепоголовьем КФХ по количественному значению аллелей и генотипов связано с тем, что в первом хозяйстве функционирует генофондно-племенная ферма, основной задачей которой является сохранение внутривидового разнообразия, и ее производящий состав укомплектован представителями разных субпопуляций Мезенского района, обладающих разнообразным генетическим спектром. За счет этого средняя степень полиморфности поголовья рыбколхоза «Север» составляет 4,01 с вариациями по локусам от 1,81 (НТG6) до 7,09 (ASB17). Уровень полиморфности лошадей КФХ «Карьеполье» в большинстве локусов немного ниже и находится в пределах 1,18 (HMS6) – 6,21 (ASB17) со средним значением 3,53 (таблица).

Животные анализируемых хозяйств обладают высокой степенью фактической гетерозиготности (0,759 и 0,726 соответственно). Отрицательный баланс гетерозиготных генотипов отмечается в обеих группах лишь по локусам HMS7 (0,454 и 0,350) и НТG6 (0,477 и 0,300), где частота гомозиготных генотипов LL и OO соответственно превышает 50%, а также по локусам АНТ5 и ASB2 с высокой частотой встречаемости аллеля N (0,600 и 0,425 соответственно) у представителей КФХ. Преобладание гетерозиготных генотипов в большинстве локусов обоих хозяйств ($F_{is} = -0,062$ и $-0,061$ соответственно) говорит об эффективности проводимых селекционных мероприятий по сохранению и поддержанию генетического разнообразия.

Проведенные исследования показали, что субпопуляции анализируемых хозяйств отличаются по количеству и набору аллелей и генотипов, а также по частоте их встречаемости и имеют свой определенный генетический профиль по микросателлитам ДНК, но при этом обладают широким уровнем генетического разнообразия, что является важным фактором при сохранении генофонда малочисленной популяции.

Список литературы

1. Храброва Л.А., Зайцев А.М., Зайцева М.А. Метод оценки генетического разнообразия и степени генотипического сходства лошадей заводских и местных пород. – Дивово, 2011. – 25 с.
2. Храброва Л.А., Зайцев А.М., Захаров В.А. ФАО 2015: Уточненные критерии оценки статуса пород // Коневодство и конный спорт. – 2016. – № 4. – С. 14-16.

Таблица. Генетическая характеристика субпопуляций лошадей мезенской породы по 17 микросателлитным маркерам ДНК

Локус	Число аллелей на локус (А)		Число эффективных аллелей на локус (Ae)		Наблюдаемая гетерозиготность (Ho)		Ожидаемая гетерозиготность (He)		Индекс фиксации (Fis)	
	«Север»	«Карьеполье»	«Север»	«Карьеполье»	«Север»	«Карьеполье»	«Север»	«Карьеполье»	«Север»	«Карьеполье»
AHT4	5	5	3,21	3,55	0,795	0,700	0,688	0,718	-0,156	0,025
AHT5	8	4	4,31	2,30	0,818	0,450	0,768	0,564	-0,065	0,202
ASB2	8	5	4,39	3,21	0,907	0,450	0,772	0,688	-0,175	0,346
ASB17	10	11	7,09	6,21	0,810	0,947	0,859	0,839	0,057	-0,129
ASB23	7	8	4,59	4,78	0,814	0,900	0,782	0,791	-0,041	-0,138
CA425	5	6	3,55	4,44	0,735	1,000	0,719	0,775	-0,024	-0,290
HMS1	6	4	3,86	2,90	0,818	0,750	0,741	0,655	-0,104	-0,145
HMS2	7	7	5,08	5,21	0,886	0,800	0,803	0,808	-0,103	-0,001
HMS3	6	5	3,16	3,88	0,705	0,800	0,684	0,742	-0,031	-0,078
HMS6	7	6	4,33	1,18	0,773	0,850	0,769	0,755	-0,005	-0,126
HMS7	5	4	1,82	1,69	0,454	0,350	0,451	0,407	-0,007	0,140
HTG4	5	6	3,27	4,02	0,727	0,800	0,694	0,751	-0,048	-0,065
HTG6	4	3	1,81	1,36	0,477	0,300	0,419	0,265	-0,062	-0,132
HTG7	4	4	2,53	2,63	0,705	0,800	0,604	0,620	-0,167	-0,290
HTG10	9	7	4,98	5,08	0,864	0,900	0,799	0,803	-0,081	-0,121
VHL20	9	6	4,41	4,46	0,773	0,800	0,773	0,776	0	-0,031
LEX3	8	7	5,75	3,05	0,846	0,733	0,826	0,672	-0,097	-0,091
	113	98	4,01	3,53	0,759	0,726	0,715	0,684	-0,062	-0,061

ОЦЕНКА ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ АБОРИГЕННЫХ ПОРОД САЯНО-АЛТАЙСКОГО РЕГИОНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЯДЕРНЫХ И МИТОХОНДРИАЛЬНЫХ ДНК-МАРКЕРОВ

Воронкова В.Н. – к.б.н., старший научный сотрудник лаборатории сравнительной генетики животных ФГБНУ Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова Российской академии наук, Москва, Губкина д. 3.

E-mail: valery.voronkova@gmail.com

Столповский Ю.А. – д.б.н., зам. директора по науке ФГБНУ Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова Российской академии наук, Москва, Губкина д. 3.

E-mail: stolpovsky@mail.ru

Проведена оценка генетического разнообразия аборигенных пород лошадей Саяно-Алтайского региона (монгольской, алтайской, забайкальской, астраханской, бурятской и тувинской пород) с использованием ISSR-анализа. Среди местных пород лошадей определены нуклеотидные последовательности D-петли мтДНК и были выявлены гаплотипы, сходные с древними гаплотипами лошадей Китая и Монголии. У аборигенных пород лошадей обнаружен С-вариант однонуклеотидной замены (SNP: g.66493737C/T) в первом интроне гена миостатина, ассоциированного с высокими скоростными качествами лошадей.

Ключевые слова: генетическое разнообразие, лошади, местные породы, миостатин, мтДНК, ISSR.

Изучение генетического полиморфизма пород лошадей имеет большое значение для поддержания разнообразия в популяциях, улучшения селекционной работы и определения их происхождения. Особенно важным является исследование аборигенных пород лошадей, которые имеют, как правило, в своем геноме редкие аллели и являются хорошо приспособленными к условиям среды обитания. Недостаточная изученность лошадей Центральной и Восточной Азии не позволяет точно локализовать основные области, где начался процесс доместикации [Warmuth et al., 2011]. По последним данным [Gaunitz et al., 2018], первый этап одомашнивания лошадей начался 5500 лет до н.э. в области села Ботай, Казахстан. Однако у всех выборок, начиная с 4000 г. до н.э., лишь 2,7% наследственности происходит от Ботайских популяций лошадей. Таким образом, авторы предполагают, что был еще и второй этап одомашнивания совершенно других популяций лошадей, центр которого еще предстоит определить.

В начале XX века в России насчитывалось более 20 млн. голов лошадей, к настоящему времени численность конного поголовья сократилась до 1,3 млн. [Князев и др., 2016]. Резкое снижение численности поголовья лошадей в XX веке не отразилось на уровне генетического раз-

нообразия. В связи с чем необходимо использовать современные методы для выявления, оценки и поддержания определенного уровня генетического разнообразия с целью сохранения генетической структуры пород и во избежание неблагоприятных последствий инбридинга, эффекта «бутылочного горлышка».

Одним из наиболее эффективных подходов оценки генетического разнообразия популяций является использование молекулярных маркеров ДНК. Весьма информативными для популяционно-генетических исследований являются мультилокусные ДНК-маркеры, позволяющие одновременно изучать большое число локусов. Анализ последовательностей мтДНК позволяет определять происхождение и генетическое сходство пород по материнской линии. Различные варианты аллелей гена миостатина (*MSTN*) определяют скоростные качества и выносливость лошадей. Представляет интерес выяснить, какие аллели и генотипы преобладают у аборигенных пород лошадей России.

При изучении крупного рогатого скота и других копытных успешно применяются ISSR-маркеры на основе динуклеотидных повторов [Городная, Глазко, 2003; Ахани-Азари и др., 2006; Столповский и др., 2009; Столповский и др., 2011]. В этой связи первоначальные исследования генетического разнообразия лошадей также проводились с использованием праймеров, комплементарных к динуклеотидным повторам. Однако нами была показана низкая информативность маркеров данного типа для исследования популяций лошадей по причине низкого числа амплифицируемых фрагментов ДНК [Воронкова и др., 2011]. Использование ISSR-праймеров к тринуклеотидным повторам позволило получить спектр с большим числом фрагментов, в том числе и полиморфных.

В нашей работе впервые с помощью межмикросателлитного анализа (ISSR-фингерпринтинга) с использованием двух праймеров ($(AC)_6G$ и $(GAG)_6C$ к микросателлитным локусам $(TGG)_n$ и $(CTC)_n$ была исследована генетическая изменчивость 641 лошади из 15 выборок шести пород (по четыре выборки из Монголии, Алтая, Тывы, по одной из Бурятии, Забайкалья и Астрахани).

С использованием данных ISSR-анализа было рассчитано генетическое разнообразие по Нею (1973) для изученных популяций в программе PopGene v.1.32. ACC-ISSR маркер позволяет выявить больше фрагментов, в том числе и полиморфных, что отражается в более высоких значениях генетического разнообразия (таблица 1). По GAG-ISSR-маркеру самый высокий уровень генетического разнообразия был отмечен для алтайской «Джумбаев» и забайкальской популяций, наименьший – для бурятской, астраханской и алтайской популяции «Чингиз». По данным ACC-ISSR-

Таблица 1. Генетическое разнообразие по Нею (1973)
у исследованных пород лошадей по данным ISSR-анализа

	Бурятия	Тыва Арыг-Хем	Тыва Донгак	Тыва Ямаалыг	Тыва Кошкорлыг
GAG-ISSR	0,025	0,063	0,063	0,062	0,078
ACC-ISSR	0,099	0,117	0,096	0,127	0,122
	Забайкалье	Астрахань	Монголия Гоби	Северная Монголия	Центральная Монголия
GAG-ISSR	0,092	0,028	0,046	0,048	0,046
ACC-ISSR	0,070	0,105	0,138	0,095	0,100
	Монголия Донгак	Алтай Амальдива	Алтай Джумбаев	Алтай Энчи	Алтай Чингиз
GAG-ISSR	0,053	0,070	0,095	0,072	0,028
ACC-ISSR	0,119	0,156	0,083	0,077	0,086

маркера, наибольшее значение генетического разнообразия было получено для алтайской популяции «Амальдива» и монгольской Гоби, а также для двух тувинских популяций («Кошкорлыг» и «Ямаалыг»). Наименьшие значения были получены для забайкальской популяции и трех алтайских («Джумбаев», «Энчи» и «Чингиз»).

С использованием метода главных компонент по генетическим расстояниям, рассчитанным по данным GAG- и ACC-ISSR-анализа, были получены схожие картины. На рисунке 1 видно, что монгольские, алтайские и тувинские популяции образуют отдельные группы. Забайкальская и бурятская популяции расположились рядом с тувинской группой. Монгольская лошадь из пустыни Гоби локализуется достаточно дискретно даже внутри группы монгольских популяций, демонстрируя при этом высокую степень консолидированности. Данный факт может быть связан с сильно отличными от остальных популяций условиями обитания и изоляцией. Наибольшие различия по обоим маркерам отмечены между монгольской из пустыни Гоби и бурятской лошадью, что также свидетельствует в пользу теории об их генетическом отличии в силу различных геолого-климатических условий обитания. Монгольские и алтайские группы расположены рядом, что может свидетельствовать об их близком генетическом родстве, даже более тесном, чем между ними и тувинской группой.

В нашем исследовании были определены нуклеотидные последовательности контрольного региона (D-петли мтДНК), отличающегося высокой скоростью мутирования и способностью отражать демографические изменения популяции [цит. по Холодовой и Приходько, 2006]. Проанализировано 142 образца из 6 выборок лошадей (трех монгольских: из пустыни

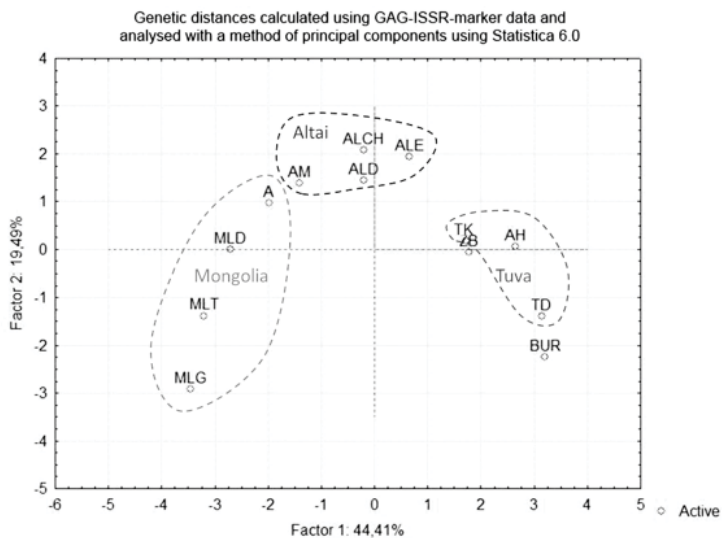


Рисунок 1. Распределение выборок в пространстве главных компонент, построенном в программе Statistica 6.0 по данным GAG-ISSR маркера

Гоби, центральной и северной Монголии; тувинской «Арыг-Хем», забайкальской и бурятской). При секвенировании каждая последовательность считывалась с обоих концов цепи. В анализе рассматривались нуклеотидные замены, встречающиеся более чем у 4 образцов. После обработки длина полученных нуклеотидных последовательностей составила 398 п.н. (15399-15796 п.н., нумерация соответствует референтной последовательностью мтДНК NC_001640, GenBank). Нуклеотидные последовательности отправлены в базу данных GenBank, где им были присвоены номера с JQ936335 по JQ936476. При сравнительном анализе с последовательностями из базы данных их длина составила 245 п.н. Полученные результаты представлены в таблице 2 (жирным шрифтом выделены нуклеотидные последовательности, полученные в нашем исследовании).

В таблице 2 представлены сводные данные по числу замен, транзиций, трансверсий и нуклеотидному разнообразию как для полученных нами нуклеотидных последовательностей контрольного региона мтДНК, так и для последовательностей из базы данных GenBank. Для сравнительного анализа из 1756 последовательностей современных лошадей было отобрано 267, среди которых представлены все показанные авторами [Cieslak et al., 2010] гаплотипы и разнообразные породы. Наибольшее число замен было получено для монгольской популяции из пустыни Гоби и тувинской

Таблица 2. Характеристики полученных нуклеотидных последовательностей в области D-петли мтДНК

N	Монг. Гоби	Север. Монголия	Центр. Монголия	Тыва	Забайкалье	Бурятия	Фулани	Ахалтекинская	Анатолийская	Арабская	Берберийская	Норв. фьордовая	Якутская	Вятская
Образцов	25	26	20	25	24	22	9	19	17	21	21	9	15	15
Транзиций	27	17	16	26	21	25	13	13	17	17	22	18	20	15
Трансверсий	2	2	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Замен	29	19	16	27	21	27	13	13	17	17	22	18	20	15
Сайтов с уникальными заменами	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	2	1
Нуклеотидное разнообразие	0,025 +/-0,014	0,021 +/-0,012	0,024 +/-0,014	0,028 +/-0,015	0,024 +/-0,013	0,025 +/-0,014	0,026 +/-0,015	0,017 +/-0,009	0,021 +/-0,012	0,013 +/-0,008	0,022 +/-0,012	0,024 +/-0,014	0,022 +/-0,012	0,018 +/-0,011
N	Исландская	Корейская чайно	Китайская дебэо	Экмур пони	Польский коник	Шотландский пони	Дуэленгер	Лузитано	Соррайа	Гаррано	Марисмено	Сицилийская	Поттока	лошадь Пржевальского
Образцов	7	21	21	12	5	15	9	10	10	5	11	11	3	2
Транзиций	16	19	24	20	11	21	10	20	3	16	12	24	10	0
Трансверсий	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Замен	16	19	24	20	11	21	11	20	3	16	12	24	10	0
Сайтов с уникальными заменами	0	1	6	3	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0
Нуклеотидное разнообразие	0,025 +/-0,015	0,020 +/-0,011	0,024 +/-0,013	0,024 +/-0,014	0,025 +/-0,016	0,028 +/-0,015	0,011 +/-0,007	0,031 +/-0,018	0,007 +/-0,005	0,027 +/-0,018	0,023 +/-0,013	0,030 +/-0,017	0,027 +/-0,022	0,000 +/-0,000

Примечание: собственные данные выделены жирным шрифтом.

«Арыг-Хем», наименьшее – для лошади Пржевальского, что может быть связано с небольшим числом образцов и инбредной депрессией. Сайты с уникальными заменами были обнаружены в арабской, вятской, корейской чейю, китайской дебао, эксмур, польский коник, дуэлменер, лузитано, поттока и сицилийской популяциях. Наибольшие значения нуклеотидного разнообразия были получены для сицилийской (0,030) выборки и лузитано (0,031), наименьшие – для лошади Пржевальского (0,000) и породы соррайа (0,007), которая находится на грани исчезновения. Нуклеотидное разнообразие изучаемых популяций Саяно-Алтайского региона находится на высоком, не вызывающем опасения о статусе породы уровне (0,021-0,028). Обнаружены 4 горячие точки мутаций (15585, 15597, 15604 и 15650), которые уже были описаны в ряде работ [Jansen et al., 2002; Cieslak et al., 2010].

На основе полученных нуклеотидных последовательностей была построена дендрограмма (рисунок 2) методом Neighbor Joining (Saitou, Nei, 1987) в программе MEGA 5.05. В качестве внешней группы была использована нуклеотидная последовательность D-петли осла (*Equus asinus*) как близкородственного вида лошади домашней, дивергенция которого от общего предка произошла около двух млн. лет назад. Оценка надежности ветвей филогенетического дерева проведена с использованием бутстрэп-анализа [Zharkikh, Li, 1995] с использованием 1000 случайных выборок.

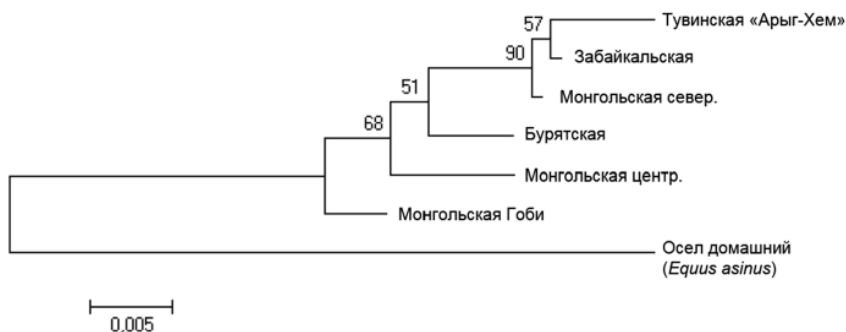


Рисунок 2. Дендрограмма, построенная методом Neighbor Joining в программе MEGA 4.3 по данным нуклеотидных последовательностей для шести популяций лошадей. Над ветвями указаны значения бутстрэп-поддержки > 50

На дендрограмме (рисунок 2) отдельно выделяется северный кластер пород – тувинской, забайкальской, монгольской (север, хубсугул) и бурятской популяций. Промежуточное положение занимает центральная монгольская популяция и отдельно кластеризуется монгольская популяция из

Гоби. Использование двух типов молекулярных маркеров (полиморфизм нуклеотидных последовательностей D-петли мтДНК и ISSR-маркеров) с привлечением разных методов статистического анализа данных позволило выделить монгольскую лошадь из пустыни Гоби в отдельную группу.

Полиморфные варианты гена *MSTN*, кодирующего отрицательный регулятор мышечного роста миостатин, ассоциированы с гипертрофией мышц у различных млекопитающих (КРС, собак, мыши и человека). Группой ученых [Hill et al., 2010a] была обнаружена новая однонуклеотидная замена (g.66493737C>T) в первом интроне гена миостатина, достоверно ассоциированная ($P=4.85 \times 10^{-8}$) с лучшей дистанцией скачек среди выигравших элитных английских чистокровных лошадей. Животные с генотипом C/C по этому SNP больше приспособлены для коротких дистанций (1,000-1,600м), C/T – для средних дистанций (1,400-2,400м), T/T – для длинных дистанций (>2,000м). Анализ последовательностей в области SNP g.66493737C>T показал, что различные нуклеотидные замены могут приводить к появлению предположительного сайта связывания транскрипционного фактора Homeobox C8/Hox-3alpha и/или разрушению предполагаемых сайтов связывания следующих транскрипционных факторов: Distal-less homeobox 3, E2F и Pdx1 [Hill et al., 2010b].

С помощью метода Real-Time PCR Taqman были генотипированы различные популяции лошадей по мутации в гене миостатина (*MSTN*), приводящей к чрезмерному развитию мышц. Фенотип с сильно развитой мускулатурой и отличными спринтерскими качествами характерен для скаковых лошадей – английских чистокровных верховых (ЧВК) и четвертьмильных лошадей, которые были выведены путем скрещивания местных британских конематок с завезенными восточными жеребцами и с начала XVIII века подвергались интенсивной селекции с целью получения лучших скаковых лошадей. Представляло интерес выяснить, у предка из какой группы пород впервые появилась эта мутация и распространилась вплоть до территории Англии и в дальнейшем Америки [Bower et al., 2012].

Совместно с ирландскими коллегами из лаборатории Equine Science университета University College Dublin было осуществлено определение SNP (g.66493737C>T) в гене миостатина для изучаемых нами популяций аборигенных лошадей и других пород лошадей, а также ослов и зебр (таблица 3).

У зебры и осла не было обнаружено SNP g.66493737C, что позволяет сделать вывод о том, что более древним (диким типом) является именно T-замена. Это согласуется с травоядным образом жизни диких лошадей, при котором им приходится преодолевать большие дистанции по равнинам в поисках лучших пастбищ.

Таблица 3. Данные генотипирования образцов ДНК различных пород лошадей по локусу (g.66493737C>T) в гене миоастатина

Популяция	Регион	n	Частота генотипов			Частота локусов		
			C/C	C/T	T/T	C	T	T
<i>Equus asinus</i>	Англия	40	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00
<i>E. Grevyi, Equagga boehmi</i>	Чехия	2	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00
<i>Др. лошадиные</i>		42	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00
<i>Коннемара</i>	Ирландия	22	0.05	0.09	0.86	0.09	0.09	0.91
Хайлэнд	Шотландия	21	0.05	0.09	0.86	0.10	0.10	0.90
Шотландский1	Шотландия	16	0.38	0.25	0.38	0.50	0.50	0.50
Шотландский2	Швеция	42	0.29	0.40	0.31	0.49	0.49	0.51
<i>Британские острова</i>		101	0.20	0.25	0.55	0.32	0.68	0.68
Ахалтекинская	Россия/Туркменистан	18	0.00	0.11	0.89	0.06	0.06	0.94
Анатолийская	Турция	19	0.00	0.11	0.89	0.05	0.05	0.95
Арабская	Египет	30	0.03	0.10	0.87	0.08	0.08	0.92
Фулани	Камерун	18	0.11	0.44	0.44	0.33	0.67	0.67
Туркская	Туркменистан	15	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00
<i>Средняя Азия и Сев. Африка</i>		100	0.03	0.15	0.82	0.10	0.10	0.90
<i>Алтайская</i>	Алтай	25	0.08	0.36	0.56	0.26	0.74	0.74
Монгольская северная	Монголия север	30	0.00	0.07	0.93	0.03	0.03	0.97
Монгольская Гоби	Монголия/пустыня Гоби	25	0.00	0.20	0.80	0.10	0.10	0.90
Забайкальская	Сибирь	25	0.04	0.24	0.72	0.16	0.16	0.84
Тувинская АХ	Тыва	25	0.00	0.20	0.80	0.10	0.10	0.90
Тувинская 1	Тыва	29	0.00	0.14	0.86	0.07	0.07	0.93
Якутская	Якутия	18	0.00	0.06	0.94	0.03	0.03	0.97
<i>Азия</i>		177	0.02	0.18	0.80	0.11	0.89	0.89
ЧКВ ≤1400м	GB/IRE/NZ/USA	69	0.46	0.46	0.07	0.70	0.30	0.30
ЧКВ ≥1800м	GB/IRE/NZ/USA	96	0.03	0.61	0.35	0.34	0.66	0.66
ЧКВ (Австр.)	Австралия	123	0.38	0.51	0.11	0.64	0.36	0.36
ЧКВ 1000-3000м	GB/IRE/NZ/USA	207	0.22	0.57	0.21	0.51	0.49	0.49
Франц. рысак	Франция	46	0.00	0.02	0.98	0.01	0.99	0.99
Исландская	Исландия	21	0.05	0.24	0.71	0.17	0.83	0.83
Ирландский тяжеловоз	Ирландия	30	0.07	0.27	0.67	0.20	0.80	0.80
Четвертьмильная	США	35	0.83	0.14	0.03	0.90	0.10	0.10
Стандартборная	США/Канада	63	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00

Примечание: собственные данные выделены жирным шрифтом.

У лошадей из Средней Азии и Северной Африки SNP g.66493737C встречается с частотой от 0,00 до 0,11 (средняя частота 0,03), таким образом, показано, что восточные лошади (в основном арабские) не являлись источником данной мутации при выведении английских чистокровных верховых. Судя по представленным данным, именно местные британские конематки привнесли SNP g.66493737C в чистокровную верховую породу.

Среди алтайских, монгольских, тувинских и забайкальских лошадей мутантная замена «С» встречается с более низкой частотой (от 0,03 до 0,26, средняя частота 0,11), чем у британских пород. Лошади с генотипом «СС» практически не встречаются, за исключением одной лошади забайкальской породы и двух – алтайской, что свидетельствует о возможном давлении отбора. Скоростные качества для лошадей, живущих фактически в естественных условиях, не являются ключевыми, гораздо важнее является выносливость и способность выжить в зачастую сложной и разнообразной среде обитания. Таким образом, скоростной SNP-маркер «С» стал преобладать (частота от 0,34 до 0,90) в породах скаковых лошадей после целенаправленного отбора человеком и не является типичным для диких популяций лошадей.

Список литературы

1. Warmuth V. European domestic horses originated in two holocene refugia/ V. Warmuth, A. Eriksson, M.A. Bower [et al.] // PLoS One. – 2011. – V. 6. – № 3. – e18194.
2. Gaunitz C. Ancient genomes revisit the ancestry of domestic and Przewalski's horses/ C. Gaunitz, A. Fages, L. Orlando [et al.] // Science. – 2018. – 10.1126/science.aao3297
3. Князев С.П. Динамика поголовья и современное состояние ресурсов лошадей в Сибири / С.П. Князев, Тимченко А.М. // Вестник НГАУ. – 2016. – Т. 1. – № 38. – С. 139-145.
4. Столповский Ю.А. Дифференциация генофонда пород крупного рогатого скота по ISSR-PCR-маркерам / Ю.А. Столповский, М. Ахани Азари, Н.В. Кол [и др.] // Известия ТСХА. – 2009. – Т. 3. – С. 89-97.
5. Городная А.В. ISSR-PCR в дифференциации генофондов пород крупного рогатого скота/ А.В. Городная, В.И. Глазко // Цитология и генетика. – 2003. – Т. 1. – С. 61-67.
6. Ахани Азари М. Применение ISSR-PCR (Inter-microsatellite-PCR) в изучении генетического разнообразия 12 пород крупного рогатого скота и яков / М. Ахани Азари,
7. Лазебный О.Е., Сулимова Г.Е. [и др.] // Открытое образование. – 2006. – № 3. – С. 50-52.
8. Столповский Ю.А. Сравнительный анализ полиморфизма ISSR-маркеров у пород крупного рогатого скота / Ю.А. Столповский, М. Ахани Азари, А.Н. Евсюков [и др.] // Генетика. – 2011. – Т. 47. – № 2. – С. 213-226.
9. Воронкова В.Н. Сравнительный анализ информативности ISSR-маркеров для оценки генетического разнообразия пород лошадей / В.Н. Воронкова, Цэндсүрэн Цэдэв, Г.Е. Сулимова // Генетика. – 2011. – Т. 47. – № 8. – С. 1131-1134.
10. Холодова М.В. Молекулярно-генетическое разнообразие кабарги (*Moschus moschiferus* L., 1758) (*Ruminantia*, 128 *Artiodactyla*) северной группы подвидов / М.В. Холодова, В.И. Приходько // Генетика животных. – 2006. – Т. 42. – № 7. – С. 955-962.

11. Cieslak M. Origin and history of mitochondrial DNA lineages in domestic horses / M. Cieslak, M. Pruvost, N. Benecke [et al.] // PLoS One. – 2010. – V. 5. – N 12. – e15311.
12. Jansen T. Mitochondrial DNA and the origins of the domestic horse / T. Jansen, P. Forster, M. Levine [et al.] // PNAS. – 2002. – V. 99. – № 16. – P. 10905-10910.
13. Zharkikh A. Estimation of confidence in phylogeny: the complete-and-partial bootstrap technique / A. Zharkikh, W.H. Li // Mol. Phylogenet. Evol. – 1995. – V. 4. – P. 44-63.
14. Hill E.W. A genome-wide SNP-association study confirms a sequence variant (g.66493737C>T) in the equine myostatin (MSTN) gene as the most powerful predictor of optimum racing distance for Thoroughbred racehorses / E.W. Hill, B.A. McGivney, J. Gu [et al.] // BMC Genomics. – 2010a. – № 11. – P. 552.
15. Hill E.W. A sequence polymorphism in MSTN predicts sprinting ability and racing stamina in thoroughbred horses / E.W. Hill, J. Gu, S.S. Eivers [et al.] // PLoS One. – 2010b. – V. 5. – № 1. – e8645.
16. Bower M.A. The genetic origin and history of speed in the Thoroughbred racehorse / M.A. Bower, B.A. McGivney, M.G. Campana [et al.] // Nature Communications. 2012. – № 3. – P. 643.

УДК 636.1

ТРИ АРКТИЧЕСКИЕ АБОРИГЕННЫЕ ПОРОДЫ ЛОШАДЕЙ: СРАВНЕНИЕ СТРАТЕГИИ АДАПТАЦИИ И СОХРАНЕНИЕ В АРКТИЧЕСКОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ В ФИНСКОЙ ЛАПЛАНДИИ, В МЕЗЕНСКОМ РАЙОНЕ И В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

Штефан Дудек, доктор философских наук в антропологии, Лапландский университет, Финляндия, доцент факультета антропологии, научный сотрудник Центра социальных исследований Европейского университета в Санкт-Петербурге

Флориан Штаммлер, доктор философских наук в антропологии, Лапландский университет, Финляндия

Нучио Мацулло, Пейви Соппела, Айталина Иванова, Владислав Константинов

Перевод – Штефан Дудек

Три аборигенные породы арктических лошадей. В данной статье мы рассматриваем адаптацию людей и их домашних животных к арктическим условиям с антропологической точки зрения на примере трех пород лошадей (*Equus caballus*): из Финской Лапландии, Мезенского района на побережье Белого моря в России и Республики Саха-Якутия. В конце двадцатого века эти породы находились под угрозой исчезновения, и с тех пор принимались усиленные меры по их сохранению. В данной работе мы попытаемся сравнить состояние традиционного коневодства в этих регионах и выявить некоторые принципы, по которым строятся человеческие

отношения к этим животным, породы которых коневоды стремятся сохранить в изменяющихся условиях.

Финская лошадь (finnish: suomenhevonen), популяция которой на сегодня состоит из примерно 20 000 лошадей (Suomenratsut, 2018). Из них большинство относятся к рысистой группе, но существуют группа рабочих лошадей и племенная группа верховых лошадей и особенная группа маленького типа финской лошади. Финская лошадь – единственная аборигенная порода в Финляндии, хорошо адаптированная к холодному климату, пастбищным условиям и снежному покрову. Систематическая племенная работа началась только в 1907 году, когда вывели породу как мультифункциональную лошадь для сельскохозяйственных работ, верховой езды и езды на санях. На сегодняшний день, как цель разведения, доминируют скачки и досуговые цели (Saastamounen, 2007; Suomen Hippos, 2018). Особенно ценится спокойный и верный характер. Масти обычно гнедые, но есть темно-гнедые и редко вороные. Финская лошадь внесла огромный вклад в восстановление Финляндии после Второй мировой войны (Suomenratsut, 2018). Популяция выросла в 1950-х годах до 400 000 лошадей и потом резко сократилось во времена механизации сельского хозяйства до 14 000 лошадей в 1980-х.

Мезенская порода лошадей является аборигенной породой на Севере России и до сих пор находится под угрозой исчезновения, поскольку насчитывает, по разным оценкам, меньше 1000 лошадей этой породы. В Советское время она было объектом всяческих экспериментов в целях улучшения породы путем скрещивания с породами рысаков и тяжеловозов, но при этом не всегда учитывались условия арктической адаптации и традиционные знания местного населения. Мезенская порода развивалась как часть комплексной экономики для сельскохозяйственных нужд наряду с рыболовством и торговлей в северной части Архангельской губернии в арктических и субарктических условиях. Наши исследования проводились в деревнях Мезенского района: Койда, Долгощелье, Дорогорское и в городе Мезени на разных предприятиях, вовлеченных в возрождение и развитие мезенской породы. Со времен Новгородской экспансии к берегам Белого моря русские старожилы, общины поморцев и старообрядцев адаптировали лошадь к работе в санных упряжках в условиях суровой зимы и к выживанию в непродолжительный, но самый сложный период питания – поздней зимой и ранней весной. Мезенская лошадь – относительно маленькая порода с большим диапазоном мастей.

Якутская лошадь – самая маленькая по росту из всех трех пород, но популяция самая большая с поголовьем более чем 170 000. Якутская лошадь тоже испытывала кризис в 1990-х, но популяция восстановилась в

последние годы. Полевые исследования междисциплинарного проекта Arctic-Ark сконцентрировались на Эвено-Бытантайский и Намский улусы Республики Саха-Якутия.

В нашем анализе трех арктических пород домашних животных мы исходили из предположения, что образы жизни в Арктике формировались в тесной связи с окружающей средой во взаимном процессе – человеческая жизнь адаптировалась к окружающей среде и человек изменил свою среду к нуждам человеческой жизни. Мы понимаем, что руководящим принципом здесь был не максимальный контроль и превосходство человека, а способность адаптироваться друг к другу по взаимной выгоде для того, чтобы строить устойчивое отношение, способное переживать изменения и вызовы будущего. Мы анализируем сегодняшние формы коневодства как адаптацию человека и домашних животных к изменяющейся природной, политической и экономической среде во всех трех регионах. Сначала мы рассматриваем разные формы управления и работы с животными и разностороннее использование локальных пород лошадей. Затем мы анализируем разные формы взаимоотношения сторон в системе «человек-лошадь». В конце мы попытаемся подвести некоторые итоги о принципах адаптации к арктическим условиям.

Работа с животными. Одним из главных аспектов животноводства в арктических условиях является кормовая база. Ограниченные возможности земледелия и короткое лето на Севере определяют большую роль пастбищ. В Якутии в основном круглогодичный свободный выпас – тебеневка, в Мезенском районе имеется и свободный выпас, и зимнее содержание в конюшне, а в Финляндии только ограниченные формы открытого выпаса зимой. В типичных формах тебеневки без огороженных пастбищ каждый вожак собирает свой табун. Табун развивает свою иерархию и имеет вожаков среди жеребцов и кобыл. Коневоды рассказывают о внутренней иерархии в табуне, статусной борьбе, альфа-кобылах, миграционных путях, что весьма схоже с процессами, происходящими в оленеводстве. Управление табунами – это ключевой фактор эффективного выпаса. Якутские пастухи владеют подробными знаниями о кормовых качествах разных пастбищ, знают, насколько можно полагаться на память и инстинкт табуна, чтобы выбрать оптимальные пути миграции и оборот пастбищ. Нехватка витаминов и питательных веществ, особенно во время послезимья, может привести к потерям во время выжеребки весной. Для выбора пастбища пастухи полагаются в большей степени на инстинкт табуна, который вырабатывается в течение нескольких поколений успешного выпаса. Похожую технологию свободного зимнего выпаса используют некоторые коневоды в Мезенском районе. Осенью лошади могут питаться замороженной травой

по берегам водоемов, а глубокой зимой передвигаются в лес или на сенокосы (ср. Nabeck, Istomin and Takakura in Anthropocene, 2017). Если внешне изменяются пастбищные условия, пастух ведет табун при помощи молодого жеребца на другое пастбище. Из-за малочисленности лошадей и интенсивности использования сельхозугодий свободный выпас лошадей в Финляндии больше не используется. Только недавно финские коневоды снова переняли из центральной Европы опыт с открытыми конюшнями и свободным выгулом для жеребят.

Во всех трех регионах применяется кормление сеном в случае нехватки пастбищного корма зимой. В Якутии подкармливаются только жеребье кобылы и ездовые лошади, тогда как в Финляндии лошадям зимой дают исключительно корм. Подкармливание сеном, различным зерном и комбикормом, а также ветками деревьев варьирует внутри регионов и даже внутри одного хозяйства для разных табунов и видов животных. Знание качества питания для лошадей – это важное традиционное знание местных коневодов. В идеале подкормка минимизируется и предпочитают лошади, способные выжить в условиях ограниченной кормовой базы, достаточно мобильные и способные добывать корм сами. В Якутии и на Мезенском Севере коневоды упоминали лишь негативные последствия холодных ветров. В таких случаях табуны ищут укрытие в лесах или коневоды предоставляют помещения, иногда даже полуразрушенные здания бывших колхозов, для защиты от ветров. В некоторых регионах, таких, как в Верхоянский район в Якутии, сильные холодные ветра отсутствуют, и лошади выдерживают даже очень сильные морозы на открытом воздухе. Дополнительная подкормка в этом регионе не применяется. Лошади питаются зимой вечнозеленой травой (*чыбай*), которая в центральной Якутии отсутствует.

Если главным аспектом в использовании финской лошади является обучение лошадей для езды верхом и на саних, то на Русском Севере и в Якутии в таком виде используется только определенное количество лошадей. Здесь коневоды решают, каких животных они хотят иметь под постоянным присмотром около дома, остальные табуны находятся далеко на свободном выпасе. В Якутии доминирует езда верхом, а сани только иногда используются зимой. Мезенская лошадь знаменита своей способностью работать в санной упряжке с тяжелыми грузами на дальние дистанции и на снежной целине, но служит также и для езды верхом. Лошади в Финляндии тренируются исключительно в спортивных и досуговых целях.

На Севере России и в Якутии производство традиционной утвари коневодства, такой, как узды и другие кожаные и деревянные принадлежности, как седла или сани, находится в руках самих коневодов. Таким об-

разом сохраняются местные ремесленные традиции, и часто самодельные детали лучше адаптированы к особенностям лошадей, чем заводские изделия, как, например, седла. Производство и ремонт конских принадлежностей экономит также внешние затраты и способствует рентабельности коневодства. В Якутии, например, коневоды в Намском улусе используют местный тальник для производства стремян (*эйнгэхэ*). Узды производят из обычной веревки (саха *юн* – уздечка; *уосстуган* – удила; *тэхин* – поводок). Особенно седла (саха: *ынгыр*) стараются делать сами, поскольку заводские, сделанные из фанеры, недостаточно гибкие и могут повредить спину лошади. В Мезенском районе мы посетили специально оборудованную мастерскую по производству конного снаряжения на генофондной ферме в деревне Долгощелье, где сохраняют традиционное мастерство изготовления изделий из кожи, металла и дерева.

Польза животных. Мы различаем три основные области использования арктических аборигенных пород. Это выполнение разных работ, производство мяса-конины и их социокультурная функция.

Во всех трех регионах изучения лошади использовались в сельском хозяйстве и для нужд местного населения в транспорте. Больше всего ценилась их сила, выносливость и способность работать как в условиях жаркого лета, так и во время суровой погоды зимой. В Мезенском районе лошади являются до сих пор важной рабочей силой во время сенокоса, для транспортировки сена и для транспортных нужд на труднодоступных территориях в условиях отсутствия мостов и дорог. Финская лошадь тоже ценится как превосходная тягловая лошадь. Она в состоянии возить значительно большие тяжелые грузы относительно своих размеров, чем тяжеловозы, благодаря своей тяговой технике и выносливости (Suomenratsut, 2018). Ранее финская лошадь особенно применялась в лесном хозяйстве. В 1950-1960-х годах большинство заготовок леса в Лапландии было осуществлено с помощью сильной и спокойной финской лошади. Она была в состоянии двигаться на длинном расстоянии с тяжелым грузом и по глубокому снегу.

Лошади были важным источником мяса высокого качества. Это до сих пор очень актуально в Якутии, где традиционно предпочитают конину. Она считается особо диетическим мясом и лучше говядины. Как выяснили ученые, жир якутских лошадей не вызывает негативных последствий для здоровья, таких, как атеросклероз (Gomboeva and Plotnikov, 2014). Наряду с другими качествами это внесло свой вклад в высокий престиж качества продукта и в последствии привело к высокому спросу и растущим ценам на конину (Stammler-Gossmann, 2010). В Якутии мясо является основным продуктом коневодства. Больше всего ценится жеребятина из-за

нежности мяса. Пожилое поколение Саха ценит также мясо более старых животных и особенно мясо старых не жеребых кобыл (саха: *байтахан*). Мясная продукция коневодческих хозяйств включает кровяные сосиски, содержащие жир старых кобыл, мясной фарш, фарш печени с жиром. Жир на животных считается признаком здоровья, высокого статуса лошадей и знаком хорошего качества мяса. Значение производства мяса-конины растет и в мезенском коневодстве. Из-за низкого требования к рабочим и кормовым затратам они могут таким образом занимать экономическую нишу в отдаленных деревнях, где затраты на транспорт, корм и рабочие силы делают другие виды хозяйственной деятельности не рентабельными. В таких условиях они могут заменить нишу в производстве мяса-говядины. Потеря кулинарных традиций по изготовлению блюд из конины является одной из причин низкого престижа конины, и лошади продаются, в основном, другим этническим группам, таким как татары, башкиры или цыгане, которые ценят конину.

Финская лошадь почти полностью утратила свое значение как источник мяса и рабочей силы. Сегодня лошадь используется в основном для езды верхом, для скачек и в туристических и досуговых целях. Исторически она играла огромную роль в финской армии, что превратило ее в национальный символ (Bläuer & Kantanen, 2013, Bläuer, 2016).

Все три породы имеют огромную символическую ценность для тех сообществ, которые их вывели исторически и сейчас стараются их возродить и развивать. Лошади – это источник локального патриотизма и этнической и национальной гордости. Особенно это видно в Якутии, где лошадь является одним из ключевых символов этнической идентичности народа Саха и находится даже в гербе республики Саха-Якутия. В Мезенском районе лошади являются одним из главных мотивов народного искусства знаменитой Мезенской росписи. Роль аборигенных пород для сохранения местных традиций оценивают высоко во всех трех регионах. Это служит и тому, что лошадь считается хорошим способом передачи знаний и навыков устойчивой жизни в арктических условиях молодому поколению в образовательных целях. Знание того, что лошади играют положительную медицинскую роль в реабилитационных и психотерапевтических целях, позволяет искать новые экономические ниши для применения местных пород лошадей во всех регионах наших исследований. Третья выявленная группа возможной целевой аудитории для культурных и досуговых качеств лошадей – это туристы. Конный туризм имеет, по оценкам специалистов, высокий потенциал в регионах Арктики с нетронутой природой и потрясающими пейзажами. Походы верхом на лошадях и в санях туристы могут приобрести в некоторых туристических центрах Севера Финляндии,

но нельзя умалчивать, что северный олень превосходит по популярности и уникальности лошадей аборигенных пород среди туристов.

Направление арктической селекции. Животноводы в Арктике всегда использовали свои практические селекционные знания (выбраковка и кастрация) в сочетании с природными селекционными факторами (суровые климатические условия и ограниченная кормовая база) для того, чтобы оптимально адаптировать лошадь по своей морфологии и фенотипу к природным условиям и своим нуждам. В Якутии они вывели пять подтипов якутской лошади: Верхоянский (включая Эвено-Быгантай), Колымский, Виллойский, Центральный и Таежный типы. Каждый из этих типов имеет свой собственный ареал, к которому лошади адаптированы. Люди сравнивают привязанность этих лошадей к своему региону с чувством людей по отношению к своему дому. Это не означает отсутствие способности выжить в другом месте, но наилучшее развитие у животных происходит там, где они обитают. Наиболее выносливыми считаются Верхоянские и Колымские лошади. Они более мелкие, менее мясистые и поднимут меньше груза, но зато они самые автономные, что ценится высоко. В отличие от них лошади центральной Якутии имеют больше признаков скрещивания с ямскими породами. Они больше по размеру и лучше для верховной езды, перевозки груза и езды на санях, и они достаточно выносливы, чтобы выжить в суровых зимах.

Важным признаком для селекции являются, помимо крепкого здоровья и выносливости в суровых климатических условиях, низкая потребность лошадей к кормовой базе и к человеческой заботе. Это играет особенно важную роль во время поздней зимы и ранней весны, когда корма на пастбищах беднеют и животные испытывают нехватку витаминов, минералов и питательных веществ. Коневоды из западных стран могут интерпретировать суровые условия и недоедание как плохое обращение к животным. Такое недопонимание мы наблюдали также у некоторых жителей деревень Мезенского района. Успешное преодоление этого сезонного периода является, тем не менее, важным признаком адаптации к арктическим условиям. Коневодам важно наблюдать, как справляются животные с этим, для того, чтобы принимать решение о селекции лучших. Самую важную роль при этом играет не способность потерять жир во время зимы, а быстро набрать вес на довольно ограниченных пастбищах весной, как нам объяснили специалисты Мезенского района. Другим важным маркером для селекции является инстинктивная способность якутских лошадей очищать свой шерсть от ледяного покрова, когда снег на нем тает и снова замерзает. Лошади при этом подвергаются опасности простудиться или заболеть пневмонией. Если они не в состоянии сами очистить шерсть, коневодам приходится их регулярно проверять и вручную очищать ото льда.

В случае финских лошадей селекция руководствуется в основном установленными типичными признаками породы. Рабочие качества и способность выжить в суровых условиях кормления больше не играют роль в селекции. Минимизация человеческих затрат и достижение наибольшей независимости животных в досуговом коневодстве тоже не играет большой роли. Но до сих пор целями разведения являются тихие, милые, выносливые мультифункциональные лошади, которые обладают хорошим здоровьем (Suomen Hippos, 2018).

Соревнования и состязания играют большую роль во всех регионах, целью их является выявление самых качественных лошадей и популяризация аборигенных пород. В Якутии они проходят во время празднования летнего солнцестояния – национального праздника народа Саха Ысыах. Для участия в скачках люди преодолеют со своими лучшими конями огромные дистанции. Таким образом выбираются не только самые быстрые, но и самые выносливые лошади. В Финляндии на сегодняшний день проводятся в основном спортивные скачки и рысистые бега, но в некоторых регионах проводят испытания на способность возить разного рода грузов. Как нам кажется, в данный момент самые разнообразные соревнования проводят мезенские коневоды во время двухгодичного праздника мезенской лошади зимой. Местные активисты развивали целый ряд разных дисциплин для состязания, где важную роль играют разные типы езды в санной упряжке. Сегодня этот праздник имеет в основном местное значение, но обладает высоким потенциалом для привлечения зимних туристов, как показывают зимние праздники оленеводов в других регионах Арктики.

Мы также наблюдаем содействие местных активистов и энтузиастов коневодства, местных фермеров и научных специалистов и исследователей во всех трех регионах в целях сохранения и продвижения местных аборигенных пород. В Финляндии существует ассоциация Финской лошади «Суоменхевослиитто», ассоциация для верховых лошадей «Суоменратсут» и ассоциация рабочих лошадей «Тюехевоссеура», которые организуют сохранение финской лошади. Большая активность развита здесь вокруг конного спорта и скачек. Ситуация в России существенно отличается. Здесь сельскохозяйственное и социокультурное значение превосходит роль спорта для сохранения аборигенных пород. Это служит и тому, что связь с локальными природными условиями и местным культурным наследием больше выражена в коневодстве. В Мезенском районе местные фермеры, конный клуб «Мезенская лошадевка» в г. Мезени и научные учреждения, как, например, Архангельский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, сотрудничают в популяризации и возрождении аборигенной породы.

Генетические связи. Исследования ДНК якутской лошади, которые проводились институтом природных ресурсов Финляндии (Luke), показали, что якутская лошадь появилась от лошадей, привезенных в Якутию из других регионов, а не от известных в регионе диких лошадей плейстоцена (Librado, Kantanen, Orlando et al in PNAS, 2015). Лошадь адаптировалась к местным арктическим условиям вместе с народом Саха, когда они мигрировали на Север во времена империи Чингисхана. Во всех трех регионах лошадь можно рассматривать как пример адаптации неарктического домашнего животного к экстремальным арктическим условиям. Популяция якутской лошади в Верхоянске и Эвено-Бытантае является более изолированной и поэтому сегодня представляет более чистокровную вариацию, чем популяции центральной Якутии (например, Намский улус), которая столетиями подвергалась скрещиваниям с русскими породами. Причиной является факт, что во время расширения русской империи в Сибири почта и пассажирский транспорт осуществлялся при помощи ямских лошадей в центральной Якутии и на оленях или лодках в более отдаленных регионах. Поэтому там породы сохранились в более первозданном виде. Похожий феномен, только в меньшем масштабе и в более поздние времена, можно наблюдать в Мезенском районе. В маленьких отдаленных деревнях, в которых отсутствует дороги и регулярный транспорт, лошади сохранились в более оригинальном виде, чем в более центральных местах района, где наблюдалось скрещивание с тяжеловозами и рысаками во время Советского Союза. Сегодня чистокровные лошади изолированных мест ценятся высоко и используются для восстановления первоначальной морфологии и фенотипа мезенской лошади на генофондной ферме в деревне Долгощелье. Финская лошадь долго считалась потомком североευропейской лесной лошади, но недавно генетические исследования выяснили, что генетические связи соединяют финскую лошадь с более восточными родственниками, такими, как эстонская, мезенская, якутская и монгольская лошади.

Социальные отношения. Лошади во всех регионах являются частью комплексной социальной системы, которая включает людей, домашних и диких животных. Эту комплексность можно назвать общей чертой арктической адаптации. В нашем случае эта комплексность включает также северного оленя, крупный рогатый скот и виды рыб. Лошади, как и олени, использовались для транспортировки товаров и рыбы и служили транспортом для людей, чтобы ездить к отдаленным рыбным и охотничьим угодьям, к сенокосам и местам вырубki леса. В исторические времена люди мигрировали вместе с лошадьми и коровами на Север, где вместе с местными аборигенами – оленеводами, рыбаками и охотниками – создали комплексную и гибкую экономическую систему. При этом культурные и

этнические границы являлись взаимопроницаемыми, но не исчезли. Люди могли менять свой образ жизни в определенных условиях. Такая уникальная форма сосуществования нами была исследована в Эвено-Бытантайском улусе Республики Саха Якутия, где оленеводство, коневодство и скотоводство существуют одновременно в одной деревне и часто в одной и той же семье. Олени и лошади делят некоторые пастбища. Лошади пасутся зимой на местах, где олени находятся весной и ближе к лету. Оленеводы используют лошадей как вид транспорта для летней миграции и выпаса оленей. Верхоянский тип лошадей хорошо адаптирован к горам, двигается быстро и позволяет легко управлять стадом оленей. В зимний период коневоды пользуются оленьим транспортом, а лошади пасутся свободно. В отличие от оленей верховые лошади требовали бы дополнительную подкормку сеном.

Такой же тип смешанной экономики было характерен для Мезенского Поморья на Зимнем берегу Белого моря. Сегодня можно встретить ненецкие оленеводческие семьи, которые держат дополнительно коров и занимаются туризмом. В исторические времена конный транспорт служил вместе с оленьим для зимней рыбной ловли по берегу полуострова Канин. Туда выезжали поморы и оттуда вывозили ненцы рыбу на оленях, чтобы потом перегрузить на лошадей. Такой тип рыболовства было закрыт из-за административных границ, которые сегодня разделяют территории. В советское время многие деревни в Мезенском районе сохранили комплексное хозяйство и держали оленей, коров, лошадей и занимались рыболовством, здесь работали ненцы, коми и русские, что было довольно похоже на дореволюционные времена. На сегодняшний день существует только одна деревня в Мезенском районе – отдаленная рыболовецкая деревня Койда на берегу Белого моря, где продолжают держать все три вида домашних животных.

В северной Финляндии граница между финскими коневодами и скотоводами и саамскими оленеводами была более выражена. В самом северном регионе финской Лапландии лошади появились только в последней трети девятнадцатого века (Ikonen, 1984). Саами рисовали лошадь со всадником или крестом, как символ Дьявола, на шаманских бубнах (Sommarström, 1991:150-1). Это объясняется, по всей видимости, тем, что саами познакомились с идеей Дьявола через христианских миссионеров, которые ездили верхом на лошадях по саамской территории.

Адаптация к изменениям. На сегодняшний день коневодство является самодостаточной экономической отраслью в Якутии, которая может существовать без субсидий. Лошади в состоянии себя обеспечивать самостоятельно круглый год и выкапывать корм из-под снега даже при

температуре ниже минус 60°C. Это важное отличие коневодства от разведения коров и оленей, которые без поддержки государства не были бы рентабельными. В отсутствие государственного урегулирования и платы за пастбища лошади пасутся свободно и являются важным источником продовольствия и транспорта в отдаленных и бездорожных территориях Якутии. Численность лошадей выросла в последние годы. Больше и больше молодых людей убеждаются, что коневодство может их обеспечить и может являться достойным образом жизни. Коневоды предпочитают не полагаться на поддержку государства и не регистрировать свой бизнес официально, оставаясь в неформальной экономике. Единственные угодья, которые арендуются, это сенокосы, которые нужны, чтобы кормить верховых лошадей зимой.

В Мезенском районе лошади занимают также экономическую нишу, когда коровы становятся нерентабельным бизнесом из-за высоких затрат за человеческий труд и корм. Приспособляемость лошадей позволяет искать новые ниши для продуктов и сервисы коневодства. Мы наблюдали переориентацию на мясную продукцию и активное развитие новых культурных и досуговых сервисов лошадей.

Финская лошадь больше тысячи лет имела колоссальное значение как рабочая сила в сельском хозяйстве (Bläuer & Kantanen, 2013, Bläuer, 2016). Технологические изменения почти привели к исчезновению лошади, но государственное субсидирование ревитализации местных пород и сельского хозяйства помогли сохранить породу. Сегодня финская лошадь используется, в основном, в области конного спорта и для верховой езды. Тесная связь с северной природой и с повседневной фермерской жизнью потеряли свое значение. Культурное значение лошади на сегодня состоит в основном в том, что она является национальным символом финнов.

Заключение: сбалансировать заботу о животных и их автономию. Лошади являются частью гибкой сельскохозяйственной системы. Специфические качества арктических пород обеспечивают такую гибкость. Местные коневоды ценят самостоятельность своих лошадей и стараются держать равновесие между правильным сочетанием заботы и независимости. Это относится не только к отношению между человеком и животным, но и к отношению людей и государства. Якутский пример показывает максимальную независимость лошадей от человеческого вмешательства. Коневодство рентабельно, если затраты достаточно низкие и коневоды обеспечивают себя всем необходимым и производят все сами – сбрую, сани, седла, узды, проводят забой, изготавливают полуфабрикаты и замораживают. Наблюдается тенденция перехода от неформальной экономики к зарегистрированным фермам для того, чтобы получить поддержку государства

и кредиты для механизации, но при этом растут затраты и необходимость зарабатывать дополнительные деньги. Коневоды очень озабочены потерей возможности бесплатно использовать свободные пастбища и внедрением обязательных форм страхования как источником дополнительных денежных затрат. Численность лошадей выросла в Якутии из-за двух факторов: с одной стороны, высок престиж конины как символа идентичности Саха и, с другой стороны, тебеневка в форме круглогодичного свободного выпаса. Это обеспечит маленький уровень затрат и спрос на мясо на домашнем рынке. В то же самое время это демонстрирует, что тесная связь между людьми и животными, характерная для коневодства Саха с времен миграции на Север, не оборвалась и в Советское время.

То же самое можно сказать о мезенской лошади, хотя из-за малочисленности и последствий советского модернизационного проекта она до сих пор находится под угрозой. Но экономическая и культурная приспособляемость коневодов помогла аборигенной породе выжить. Используя ее выносливость, низкие потребности к кормовой базе и в человеческих затратах и способность выжить в суровых зимних условиях, коневоды нашли нишу в местной сельскохозяйственной экономике мясной продукции и находятся в поиске новых областей использования лошадей в досуговых и туристических целях.

Финский пример показывает, как социальные, экономические и технологические изменения сильно изменили практику коневодства. Те ценности, которые прежние поколения вложили в местную породу, заменили, в основном, цели рыночной экономики и неолиберальные ценности. Несмотря на это, существуют положительные тенденции среди молодых людей, которые развивают чувство гордости к традиционным культурным ценностям в целях обеспечения экологического устойчивого животноводства.

Люди так же, как и лошади, адаптировались в ходе истории к разным изменениям политических систем. И их адаптационные способности сегодня доказывают устойчивость этого партнерства в изменяющем арктическом регионе.

Список литературы:

1. Alekseev N.D., Filipova N.P. and Haldeeva M.N. Plemennaja Rabota v Konevodstve Respubliki Saha (Jakutija) / Horse Breeding in the Republic of Sakha (Yakutia). *Farm Animals 2* (2013). <http://farmanimals.ru/articles/114/3355/>.

2. Bläuer, A., & Kantanen, J. (2013). Transition from hunting to animal husbandry in Southern, Western and Eastern Finland: New dated osteological evidence. *Journal of Archaeological Science*, 40(4), 1646-1666.

3. Bläuer A., Arppe L., Niemi M., Oinonen M., Liden K., Taavitsainen J-P., Kantanen J. 2016. Inferring prehistorical and historical feeding practices from $\delta^{15}\text{N}$ and $\delta^{13}\text{C}$ isotope analysis

on Finnish archaeological domesticated ruminant bones and teeth. *Fennoscandia Archaeologica* XXXIII: 171-188.

4. Cassidy Rebecca. 2009. The Horse, the Kyrgyz Horse and the “Kyrgyz Horse”. *Anthropology Today* 25 (1): 12-15.

5. Gomboeva V.V., Plotnikov D.A. Kompleksnaja ocenka kachestva mjasa zherebjat jakutskoj porodj Tehnika i tehnologija pishhevyyh proizvodstv. 2014. № 3, s 17/23 ISSN 2074-9414.

6. Itkonen T. I. (1948). Suomen lappalaiset I-II. Porvoo: WSOY.

7. Jones Karen. 2017. The Story of Comanche: Horsepower, Heroism and the Conquest of the American West. *War & Society* 36 (3): 156-81. <https://doi.org/10.1080/07292473.2017.1356588>.

8. Kantanen J. (2014). Suomenhevosella on yhteistä alkuperää siperialaisen jakutianhevosen kanssa [The Finnhorse has similar ancestors with the Siberian Yakut horse]. *GeeniVarat* 2014.

9. Kantanen J. 2016. S0123 The Adaptation of Farm Animals to Northern and Arctic Environments. *Journal of Animal Science* 94 (suppl_4): 12-12. <https://doi.org/10.2527/jas2016.94supplement412x>.

10. Leinonen Riitta-Marja. 2013. Finnish Narratives of the Horse in World War II. *Animals and War: Studies of Europe and North America*, 123-150.

11. Leinonen Riitta-Marja. 2016. From Servant to Therapist: The Changing Meanings of Horses in Finland. In Davis, Dona Lee, and Anita Maurstad. Eds. *The Meaning of Horses: Biosocial Encounters*, 68-82. Routledge.

12. Leinonen Riitta-Marja. 2017. Living with Horses. *Shared Lives of Humans and Animals: Animal Agency in the Global North*, 49.

13. Leinonen Riitta-Marja and Karen Dalke. 2017. National Treasure: Nationalistic Representations of the Finnhorse in Trotting Championships. In *Equestrian Cultures in Global and Local Contexts*, 105-117. Springer.

14. Levine Marsha A. 1998. Eating Horses: The Evolutionary Significance of Hippophagy. *Antiquity* 72 (275): 90-100.

15. Pablo Librado, et al. Tracking the origins of Yakutian horses and the genetic basis for their fast adaptation to subarctic environments. *Proceedings of the National Academy of Sciences* Dec 2015, 112 (50) E6889-E6897; DOI: 10.1073/pnas.1513696112

16. Sommarström, 1991:150-1, in: *The Saami Shaman Drum*, Ahlbäck & Bergman eds. ALMQVIST & WIKSELL INTERNATIONALA STOCKHOLM/SWEDEN

17. Stammeler-Gossmann, Anna. Political animals of Sakha Yakutia. In: Stammeler, Florian, and Hiroki Takakura, eds. *Good to Eat , Good to Live with: Nomads and Animals in Northern Eurasia and Africa*. Vol. 11. Northeast Asian Study Series. Sendai: Center for Northeast Asian studies, Tohoku University, 2010.

18. Suomen Hippos 2018 <http://www.hippos.fi/suomenhevonon>

19. Suomenratsut 2018 <https://suomenratsut.fi/suomenhevonon>

20. Saastamoinen Markku (toim.): Suomenhevonon. Kustantaja: Suomen Hippos ry, 2007.

21. Saastamoinen M.T. 2015. Promoting Slaughtering of Horses and Consumption of Horsemeat-ethical Horse Keeping and Meat Production. In *The New Equine Economy in the 21st Century*, 1017-1039. Wageningen Academic Publishers.

22. Saastamoinen M. T. and Maenpää M. 2005. Rare Horse Breeds in Northern Europe. *PUBLICATION-EUROPEAN ASSOCIATION FOR ANIMAL PRODUCTION* 116: 129.

23. Schuurman Nora and Leinonen Riitta-Marja. 2012. The Death of the Horse: Transforming Conceptions and Practices in Finland. *Humanimalia* 4 (1): 59-82.

24. Vinokurov I.N. Tradicionnaja kul'tura narodov Severa: Produktivnoe konevodstvo severovostoka Jakutii. Novosibirsk, Nauka, 2009.

THREE ARCTIC HORSE BREEDS – COMPARING ADAPTATION AND PRESERVATION STRATEGIES IN ARCTIC HUSBANDRY IN FINNISH LAPLAND, MEZEN AND SAKHA

Stephan Dudeck, Florian Stammer, Nuccio Mazzullo, Päivi Soppela, Aytalina Ivanova, Vladislav Konstantinov

The three local Arctic horse breeds and their characteristics. In the following article we will look at the adaptation of humans and their domestic animals to arctic conditions on the example of three Arctic breeds of the domestic horse (*Equus caballus*). The case studies are from Finnish Lapland, the Mezen region at the White Sea coast in Russia and the Republic of Sakha Yakutia. At the end of the 20th century these local horse breeds have been endangered.

The Finnhorse (finnish: *suomenhevonen*) is a local breed kept over the whole territory of Finland with a population of estimated around 60–70 000 (Suomenratsut 2018). It is a medium-sized strong horse with balanced figure and good bearing. It is the only horse breed originally developed in Finland and well adapted to cold climate, poor feed conditions and deep snow. The breed was developed systematically since 1907 as a multipurpose type of horse for agricultural work, riding and pulling sledges. Today races and touristic and recreational services dominate (Saastamounen 2007, Suomen Hippos 2018). The Finnhorse is praised for its cooperative, persistent, peaceful and honest character. They are usually light to red brown, but also dark brown and black individuals appear, sometimes with white marks at the head and feet. After the second World War the Finnhorse made an important contribution for the reconstruction of the country (Suomenratsut 2018). Since the 1950ies, when the Finnhorse population peaked with 400 000, it experienced a severe decline up to 14 000 animals in the 1980ies.

The Mezen horse is one of the Northern Russian local horse breeds which is heavily endangered with only around 1000 horses left. During the Soviet time the horse was object to experimentation with interbreeding of southern horse breeds often not taking into account the specificity of Arctic adaptation and local knowledge. The Mezen horse developed as part of a mixed economy of agriculture, fishing and trade in the Northern Part of the Arkhangelsk region in arctic and subarctic conditions. Our case study is based on fieldwork in the villages of Koida Dolgoshelje and Dorogogorsk and the town of Mezen in different enterprises active in reviving the Mezen horse breed. At least since the Novgorodian expansion to the coast of the White Sea in the middle ages, horses were adapted

by Russian settlers to carry goods on sledges especially in the harsh winter conditions and survive the feeding bottleneck in late winter. The horse is relatively small and appears with a broad variety of colours.

The Yakut horse is the smallest of all three compared breeds, but its population is relatively big with over 170 000 horses. It also experienced a decline in the 1990ies, but the population recreated in recent years. The fieldwork of the Arctic Ark project concentrated on the regions Eveno-Bytantay and the Namski ulus of the Republic of Sakha Yakutia in Russia. The idea of symbiotic adaptation – a human-animal relationship in the Arctic environment.

In our comparison of the three Arctic horse breeds we follow the idea that Arctic livelihoods form in a close relationship with the environment which relies on a mutual process – adapting human life to the needs of the environment and adapting of the environment to the needs of the human society. It resulted from an understanding, that not maximum control and domination by the side of the humans should be the guiding principle, but taking into account the abilities to adapt to each other for mutual profit in order to form a sustainable and resilient relationship that is able to endure future changes. We look at todays forms of horse herding as human-animal adaptation to a changing natural, political and economic environment in all three regions.

First we will look at different forms of management and work with the animals and the multiplicity of use of the local horse breeds. In a second step, we analyze the different forms of social interaction between different categories of human actors in the human-horse relationship. At the end, we try to draw some conclusion on the principle, which guide the human animal adaptation in the Arctic conditions.

Work with the animals. An important aspect of Arctic conditions of domestic animals is the availability of fodder. The limited conditions for agriculture and the short summer make pasture management an important factor. While Yakut horses graze freely all the year around (tebenevka), we have both free grazing and stables in the Mezen area and a limited form of winter-grazing in Northern Finland. In this type of free grazing on pastures without fences every stallion collects a harem of mares. They develop particular herd dynamics, with a male and a female leading animal. Herders can comment on the hierarchy within these harems, the fights for status, the main mare and about decision making on the migration routes very similar to reindeer herding. The management of different harems (russ.: tabun) is the key factor effective grazing. Yakut herders have a detailed knowledge of different grazing qualities of different pastures and how to relay on the memory and instinct of the herd in choosing migration routes and pasture rotations. Lack of nutrients and vitamins especially during the bottleneck in later winter can lead to loss of offspring in spring. For the choice

of pasture they rely on the instinct of the herd, which develops over generations of successful grazing. A similar technique of minimized involvement in free winter grazing is employed by herders in the Mezen region as well. In fall horses may feed on frozen grass on the shores of small lakes, in deep winter they move to forest pastures or hay-making areas (cf. Habeck, Istomin and Takakura in Anthropocene 2017). If the pasture conditions suddenly change, the herder might go ahead with a young stallion and lead the harem to another pasture. Due to relatively small numbers of horses and intensively used agricultural lands in Finland the free grazing of horses discontinued here. In all three regions the lack of available pastures is compensated with hay in the winter. The degree of feeding with hay, oat or pellets for the pregnant mares and also with branches from conifers might differ considerably between different herds or different herders even within the same region. Particular knowledge on the needed nutrients for the horses is part of the traditional skills of local herders. Ideally the feeding is minimized and animals preferred, that can survive under conditions of minimized feeding conditions, which move enough and support themselves. In Yakutia and the Mezen region herders told about the negative effect of cold winds in the winter. Either the herd hides in the forests or people might provide buildings, sometimes even half-dilapidated that provide shelter from the cold wind. In some regions like the Verkhoiansk Mountains wind is absent and the horses can well survive the strong but dry cold. There no additional feeding is needed. There they also have чыбай, a kind of grass that is always green, on which the horses feed in winter. This does not grow in central Yakutia.

While horse training for riding and pulling sledges is the main aspect of keeping the Finnhorse it is done only with a limited number of horses in the Mezen area and in Yakutia. Herders have to decide which animals they want to keep under close control next to the settlement for winter training while the other roam freely on the pastures. In Yakutia riding dominates, while sledges are used in wintertime. The Mezen horse is famous for its ability to pull sledges with heavy weights through the deep snow, but also serves as a riding horse. The horses in Finland are trained mostly for sportive and recreational purposes.

In Russia the production of traditional forms of harnesses, saddles and sledges lies often in the hand of the horse herders themselves. It helps to preserve local traditions and handicrafts and often these self-made utensils are more adapted to the particularities of the horses in comparison with factory made products – for instances saddles. It also helps to keep the costs of horse keeping low – in the case of Yakutia a horse herder in the Namski Ulus for instance makes stirrups (Sakha: *Эйнгэхэ*) of willow (tal'nik) that grows locally. The harness he produces from normal ropes (Sakha: *Юн – уздечка. Восстуган – Удела. Тэхин – поводок*). He is especially attentive to saddles (Sakha –

Бнҕыр) as he considers factory made saddles made of plywood (fanera) to hurt the horse backs as they are not flexible and bendable enough. In the case of the horse breeding centre in Dolgochshele in the Mezen region, the enterprise established a special workshop to work with leather and wood to produce the needed utensils in a traditional way.

Use of the animals. We can distinguish three main areas of use for the Arctic horse breeds. Their working power, their meat and their social value.

In all three cases the horses were historically used in local agriculture and for the needs of the local population for transport. Their power and endurance and ability to work in hot summers as well as cold winter weather was appreciated most of all. In the Mezen region horses are still an important work force during the time of haymaking and transportation of hay in areas not reachable by mechanised transport due to lack of roads and bridges. The Finnhorse was considered a superior pulling horse compared to its size. It could pull heavier burdens than heavier and bigger cold-bloods thanks to its intelligent pulling technique and endurance (Suomenratsut 2018). Finnhorses were used especially for forestry work. In the 1950ies and 1960ies most of the logging in Lapland was done with the tranquil and strong Finnhorse. It could move over long distances with heavy burdens in deep snow.

Horses were also an important source for high quality meat. This is most pronounced in Yakutia, where horsemeat is traditionally valued before other sorts of meat. It is considered specifically healthy, with dietary properties superior to beef. The fat of Sakha horses is considered not to cause arteriosclerosis (Gomboeva and Plotnikov 2014 *ISSN 2074-9414. Техника и технология пищевых производств. 2014. № 3*). This and other properties have contributed to a high prestige of horsemeat, and correspondingly to a high demand and price increase (Stammler-Gossmann 2010 in Stammler & Takakura (eds) Good to live). In Yakutia the main economic value of horses is the meat produced. Nowadays foal (zherebyatina) meat is most valued for its tenderness. But older generation Sakha people value also meat of adult horses. The value especially the meat of old unproductive females (*yalovye* – байтахан). Meat products for selling involve blood sausages containing old meres fat, minced meat, minced liver with fat. Fat animals are a sign of a good health status of the horses, and thus a sign for good quality meat. Meat production is also of growing importance in the Mezen region. The low demand on workforce and pasture quality make them an important economic asset in shrinking and remote villages. Where cattle breeding is too expensive horses can replace them for meat production. The loss of local traditions in horse meat cuisine provide for a low prestige of this meat which is sold now either to ethnic groups who value horsemeat like Tatar, Bashkir or Gypsies or to big catering companies.

The Finnhorse has almost lost its significance for meat production and as a workforce. It is kept mainly as a riding and race animals as well as for tourism and recreation. Historically it played an important role in the Finnish army, which contributed to its role as a national symbol (Bläuer & Kantanen 2013, Bläuer 2016). All three animal are of a high symbolic value for the human communities, who developed them historically and put an effort in their revival. The horse if a source for their local patriotism and ethnic or national pride. Horses also enjoy the prestige of a keystone-symbol for the ethnic identity of the Sakha people (the horse appear in the coat of arms of the Republic Sakha Yakutia). In the Mezen region, the horse is the main symbol in the folk ornamentation in the so called Mezen style (Mezenskaya rospis). Its role to keep local traditions alive is valued in all three regions. For this purpose the horses are considered an educational instrument to transmit skills and knowledge about life in the arctic environment to the next generation. The medical insight that horses can play an important role for psychological rehabilitation is known among specialists working on the development of new niches for horse-keeping in all three regions. A third group of clients for the cultural and psychological values of horses are tourists. Horse tourism is seen as having a great potential in Arctic regions with unspoiled natural environments and stunning landscape to explore. Trips on horseback as well as with horse-sledges are offered in some tourism destinations in the Finnish North, even if one must say, that the reindeer is much more popular and unique to the Arctic.

Qualities used for selection. Animal herders in the Arctic were always skilled to combine their own selection practices through slaughtering and castration as well as natural drivers like the harsh climatic conditions and food availability to optimal adapted the horses phenotypically and morphologically to the environment and their own needs. In Yakutia they produced five subtypes of the Yakutian horse, which are the Verkhoyanski (including Eveno-Bytantay), Kolymski, Vilyuiski, Tsentralnyi and Taezhnyi types. Each of these types has their own habitat with its own particularities and horses adapted to them. People compare the closeness of the horse types to their particular regions with the way in which people like their home – not that they cannot live anywhere else, but they thrive best in the area that they are most used to. The Verkhoyanski and Kolymskie horses are considered the most enduring. They are smaller, produce less meat and can carry less weigh but are valued by people who like their independence. In opposition to them the Central Yakutian horses show more cross breeding with post horses brought in by Russian settlers. They are bigger and better suitable for riding, carrying loads and pulling sledges but enduring enough to survive strong winters.

An important value for selection is beside strong health and endurance under harsh weather conditions the low demand in pasture and human care. This plays out especially for the Mezen and Yakutian horses during a particular bottleneck in late winter and early spring, when food on the pastures become rare and the animals run out of vitamins and minerals and might suffer starving. For western horse breeders this might be misunderstood as mistreatment of the animals. And such misconception was observed also with some villagers in the Mezen region. The successful survival of this feed bottleneck is nevertheless an important adaptive feature of the arctic animals and has to be observed by the horse herders to make decisions about the selection. It is not so much the ability of the animals to keep their body fat and weight during the winter as the ability to restore and gain weight again quickly on small available fodder resource in spring, that make the quality of well adapted arctic horses as was explained by the Mezen horse breeders. Another marker for selection is the ability of the Yakutian horses to instinctively clean their fur from ice that might freeze in their fur after snow melts and freezes again in spring. They might catch cold or pneumonia from this and have to be checked and cleaned manually, if they don't do it independently.

In the case of Finnish horses the selection is done mostly to keep the features established as typical for horse breed. Their working qualities and ability to survive under poor pasture conditions and during the feeding bottleneck in spring do not play any role. Kept only for recreational purposes, the motivation to minimize human work and keep independent horses does not play a role anymore. Still the aim is to breed multi-utility horses, friendly, calm and easy to handle, persistent and with good health (Suomen Hippos 2018).

Horse competitions play an important role in all three regions in order to promote the local breeds and select the best horses for breeding. In Yakutia horse races during the ethnic celebration of the summer solstice demonstrate the best quality for riding horses. People travel over enormous distances on horseback to take part in the ceremony and in this way test not only the racing quality but also endurance. Races are also in Finland the main competition to demonstrate the fastest horses. The most elaborate use of different types of competition we documented in the Mezen area. Local activists developed a whole set of different disciplines to compete with different qualities of the horses and their herders. Their ability to show endurance on distance, under heavily loaded sledges, on speed as well as their ability to move in deep snow are tested in different competitions, mostly pulling sledges. This competition is biannually organized for the horse breeders of the Mezen region and supported by the local government and different private sponsors. Mainly a local celebration it has a huge potential for the development of winter tourism as the celebration of the day of the reindeer herder shows in other regions of the Russian Arctic.

We also observe an alliance of local activists and enthusiasts, the local farmers and scientific institutions who join forces in all three regions of the Arctic in order to promote and preserve the local horse breeds. In Finland we have the The Finnhorse Association Suomenhevosliitto, the riding horse association Suomenratsut and the working horse association Työhevosseura, that support the maintenance of Finnhorse. A lot of activism around the Finnhorse is associated with horse sports in Finland. This is different in Russia, where sports play a minor role for the preservation of the horses and the agricultural, sociocultural value of the horses is more important. That's why the link between the local natural environment and the particular cultural heritage is more expressed in the activism around the horses. Local farmers, horse clubs for children like the "Mezen littel horse" in the town of Mezen and institutions like the agricultural research institute in Arkhangelsk collaborate on the promotion and revitalization of the local breeds in Russia.

Genetic relations. Recent genetic testing by our project partner in the Natural Resources Institute Finland (Luke) revealed that the Yakutian horse originates from horses brought in to Yakutia from other regions and not from the Pleistocene wild horse found in the region (Librado, Kantanen, Orlando et al in PNAS 2015). It adapted to the local arctic conditions together with the Sakha people when they came to the area after the migration caused by the Chingis Khan empire. The horse is can be in all three regions considered to be a prime example of a successful adaptation process of a non-Arctic animal to an extreme Arctic environment. Specifically, the Verkhoyansk and Eveno-Bytanty population of the Sakha horse has been considered relatively isolated and therefore until today rather pure-bred, while the population in central Yakutia (Namski in our project) has had cross-breeding with Russian horse breeds for centuries. The reason is that during Russian advance into Siberia, mail, services and passengers were delivered on horses in central regions of Yakutia and on reindeer sledges or boats in more remote regions . Therefore there the horse breeds are closer to the way the Sakha horse was in the first place. The same phenomenon on smaller scale and considering a later period could be observed in the Mezen region, where small and remote villages which had no roads and regular transport preserved horses that were in other more central places crossbred by warm-blood and cold bloods during the Soviet times. Nowadays these are considered pure-breds and highly valued to restore the original phenotype and morphology of the Mezen horse in the gene-pool farm in the village of Dolgochshelje. In case of the Finnhorse it was long thought to be a decedent of the ancient North European forest horse. Recent genetic research (Kantanen 2014) revealed its genetic relations to more eastern breeds like the Estonian horse, the Mezen horse, the Yakutian and the Mongolian horse and not the other Nordic horses.

Social relations. In all three regions the horse is part of a more complex social human-animal relationship involving different domestic and wild animals. This is a general characteristic of arctic adaptation. In our case it involves reindeer, cattle and fish beside of horses. Together with reindeer horses were used for transportation and enabled the transport of trade goods and fish as well as people to remote fishing, hunting, haymaking and logging places. People, cattle and horses came to the north and met with reindeer herders, fishers and hunters to form a complex and flexible economy and exchange, where cultural and ethnic borders were transgressable but not disappearing. People could switch between different modes of livelihood. This coexistence is specifically unique in the Eveno-Bytantay ulus in Sakha Yakutia, as it is only there where you can find horse, cattle and reindeer breeding simultaneously coexisting in the same villages and carried out often even by the same families. Reindeer and horses share some of the pastures. The horses graze in winter in the areas where the reindeer are in spring and closer to summer. Also, reindeer herders have adopted horses as a means of transport for their summer migrations and for herding purposes as well. The Verkhoyansk type of Sakha horses are well adapted to mountains, move faster and are easier to be directed by humans for managing the reindeer herds. On the other seasonal end, horse herders take reindeer in winter as a means of transport, when they let their horses graze freely. In opposition to the reindeer the riding horses need to be fed additionally with hey.

The same mixed economy with reindeer herding was historically true also for the Pomor on the White Sea coast and is true today for some Nenets reindeer herding families, who keep cattle and reindeer and do tourism business. In former times reindeer and horse transport was used in a collaboration during the migration of Pomor fishermen in winter to the Kanin peninsula, where they loaded the catch on the Nenets reindeer herders, which transported them up to the point, where the fish was transferred to horse sledges and brought to the markets in Arkhangelsk. Due to administrative divisions these practices discontinued. During the Soviet time several villages had a mixed economy of reindeer herding, cattle and horse breeding and fishing, done by Nenets reindeer herders and Russian villagers in collaboration much similar to the times before revolution. Nowadays only one village in the Mezen rayon – the remote fishing village of Koida at the White Sea coast continues to keep all three arctic breeds of domestic animals.

In Northern Finland the border between the Finnish horse and cattle breeders and the reindeer herding Sámi were more pronounced. In the northernmost region of the Sámi region the first horses appeared only in the last third of the 19th century (Itkonen 1984) The Sámi depicted horses with a small cross on their back or a rider as symbols of the devil on their shamans drums. (Sommarström,

1991:150-1, in *The Saami Shaman Drum*, Ahlbäck & Bergman eds. ALMQVIST & WIKSELL INTERNATIONA STOCKHOLM/SWEDEN) This interpretation is most likely due to the fact that concept of devil was introduced by missionaries/priests who would travel north on horseback.

Adaptation to change. Horse herding is a self-sufficient business in Yakutia which survives without being subsidised by the state. It is able to support and feed itself round the year, digging pasture under the snow like reindeer, even at temperatures of minus 60. This distinguishes horse herding from reindeer and cattle herding, which is supported and organized heavily by the state. In absence of regulation and payment for the pastures horses graze freely and are an important source for food and transportations in the remote and roadless areas of Yakutia. The numbers of horses have been increasing gradually. More and more people, also young ones, think that horse herding is a viable income and a preferable way of life. Herders prefer not to take support from the state, but also to prefer not to register their enterprises officially and keep the economy informal. The only land, which is rented are the haymaking meadows needed to feed the riding horses in wintertime.

In the Mezen region, the horse takes also an economic niche, when cattle breeding becomes costly due to rising expenses for human workforce and fodder. The flexibility and adaptability of the horses allow to look for new niches for horse products and services. We observe a reorientation to meat production and an active development of cultural and recreational services provided by horses.

The Finnish horse was of enormous importance as an agricultural workforce for at least thousand years (Bläuer & Kantanen 2013, Bläuer 2016). Technological change made it almost extinct, but state subsidies for the revitalization of local breeds and agricultural support helped to rise the numbers again. Today it is used mostly for recreational riding and racing sports. The close relationship with the northern environment and everyday working life of local farmers lost its importance. The cultural value is today mainly that of a national symbol for the Finnish people.

Conclusion: balancing closeness and independence. Horses are part of a flexible agricultural economy and the particular qualities of the arctic breeds contribute to this flexibility. Local horsebreeders value the independence of their breeds and try to keep the right balance between the right degree of interaction and autonomy. This is true for the relationship of humans and animals as well as for the relationship of people and the state. – The Yakut example shows the maximum of independence of the horses from human interference. Horse herding is profitable as long as the costs are kept low, by making everything yourself, all the equipment like, sledges, saddles, harness, slaughtering yourself, freezing, processing, etc. There is a development to abandon the informal economy and

register farms in order to get state support and grants for mechanisation, which increases the costs and the need for cash income. People fear very much to lose the free pasture use rights or the introduction of obligatory insurances. The number of horses are rising in Yakutia due to a double strategy – the promotion of high quality horse meat that is an identity marker for the Sakha republic and the traditional year-round free grazing regime (tebenevka). This keeps the production costs low and secures the demand of meat on the domestic market. What this also shows is that the intimate human-animal relationship that has characterised Sakha horse herding since the immigration of the Sakha into Yakutia has not been destroyed in the Soviet Union.

The same is true for the Mezen horse, which by its small number and greater exposedness to the Soviet modernisation process became more endangered. The economic and cultural flexibility of the local horse breeders kept the Mezen horse alive. Using its endurance, the low demand on pasture quality and human care and the ability to master the bottleneck in late winter, the horse breeders found a niche in the local agricultural economy of meat production and look out for new emerging fields in tourism and recreation.

The Finnish example highlight social, economic and technical changes that have affected the herding practices heavily. The values of previous generation given to the local breeds have been largely replaced by neo-liberal aims and market drivers' targets. However, there are positives signs of revival particularly among young people – farmers and tenders who have developed a consciousness for traditional cultural values and for the current needs of environmental soundness.

Both horse and humans have adapted to different political systems and natural environments, and the adaptation processes we can see in horses and people today prove the resilience of this human-animal partnership in a changing Arctic environment.

УДК 637.12*61

ПЕРСПЕКТИВЫ ПОЛУЧЕНИЯ КОБЫЛЬЕГО МОЛОКА НА МЕЛКОТОВАРНЫХ ФЕРМАХ

Зиновьева С.А. – канд. биол. наук, доцент

Козлов С.А. – д-р биол. наук, профессор

Маркин С.С. – канд. с.-х. наук, доцент.

Кафедра крупного животноводства и механизации ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА им. К.И. Скрябина»

E-mail: pyhkarev@mail.ru

Изложены основные аспекты организации мелкотоварной фермы по производству кобыльего молока. Даны рекомендации по подбору кобыл, выбору оптимального времени осеменения и выжеребки кобыл, подбору жеребцов. Представлены схемы технологических операций производства кумыса.

Ключевые слова: кобылы, доение, молоко, кумыс, технология, кумысная ферма.

Насыщение продовольственного рынка разнообразными продуктами является основной задачей сельскохозяйственных предприятий разных категорий собственности. В то же время все острее становится необходимость производства продуктов диетического и лечебного профиля, экологически чистых и безопасных для здоровья человека. В этом плане производство кобыльего молока, безусловно, становится перспективным направлением хозяйствования. Из кобыльего молока можно вырабатывать различные продукты: кумыс, прежде всего, сухое молоко, йогурты, детского питания для грудничков и диетическое питание для детей разного возраста [2, 3, 7, 11, 14]. В некоторых зарубежных странах пользуются популярностью косметические средства, изготовленные на основе кобыльего молока, а замороженное сырое кобылье молоко продается в качестве заменителя грудного молока и лечебного средства [4]. Лечебные свойства кобыльего молока и кумыса делают перспективным их использование для профилактики и лечения многих заболеваний, особенно аллергического плана [15]. Поэтому для малых фермерских и крестьянских хозяйств сочетание производства кобыльего молока и сельского туризма позволит получать дополнительную прибыль. В таком случае потребление кобыльего молока будет осуществляться на месте, снижая затраты на транспортировку и реализацию.

Производство молока кобыл в мелкотоварных предприятиях чаще всего является дополнительной сезонной продукцией, получаемой в хозяйствах, ориентированных на выращивание лошадей для убоя. В таком случае необходимым условием рентабельной деятельности становится выбор оптимальной породы лошадей. Чаще всего наиболее перспективной породой является местная, характерная для данного региона, максимально приспособленная к примитивным условиям кормления и содержания, выносливая и неприхотливая [1].

Разработанная модель производства конины силами семейных фермерских хозяйств ориентирована на содержание примерно 35 кобыл со шлейфом, то есть поголовья чуть более 100 голов. Кобылы большинства местных пород, в основном, могут быть использованы для доения, но в силу небольшой живой массы ожидать высоких удоев (более 10 кг) не приходится. В таком случае встает вопрос о необходимости метизации более

тяжелыми или более продуктивными породами. Это могут быть жеребцы тяжеловозных или специализированных заводских пород: новоалтайской, кушумской, кустанайской, донской (массивного, степного типа). Учитывая, что местные породы имеют генофондное значение и нуждаются в сохранении, их метизация с целью повышения продуктивных качеств должна быть ограничена, а метисов необходимо использовать только для получения продукции. Большой помощью в данном случае была бы дополнительная дотация, выплачиваемая на чистопородных животных из федерального и местного бюджетов, делающая чистопородное разведение экономически выгодным.

Как показали многие исследования, лучшим временем для выжеребки кумысных кобыл является апрель, поскольку наиболее продуктивное время лактации придется на теплое время года, позволяющее в полной мере использовать пастбищный корм для выращивания молодняка и снизить таким образом себестоимость получаемой продукции.

При выборе кобыл для доения следует отбирать более широкотелых животных, крепкой конституции, относительно коротконогих, с широким крупом, удлиненным туловищем, крепкой, без признаков грубости, конституции, энергичного темперамента, добродушного характера [8, 9, 10, 11, 13]. Следует также осмотреть вымя, которое должно быть чашеобразной формы с хорошо развитыми сосками и отчетливо выраженными молочными венами. Кобыл приучают к доению постепенно, в течение второго месяца после рождения жеребенка. Доят кобыл через 2-3 часа, примерно 6 раз в день. На время доения жеребят отбивают от матерей и содержат отдельно, обеспечивая кормом в виде заменителя кобыльего молока или зерносмесей. Следует помнить, что лактация у кобыл поддерживается только при условии сохранения собственного жеребенка, в связи с чем сохранность молодняка становится первоочередной задачей и достаточно затратным мероприятием. Для получения достаточного количества молока в течение определенного (не более 5-6 месяцев) периода следует планировать растянутую на 2-2,5 месяца выжеребку кобыл, с тем, чтобы в группе постоянно присутствовали матки на 2-3 месяце лактации.

Продуктивный период на мелкотоварных фермах продолжается с мая по сентябрь-октябрь месяцы, за это время молодняк апрельской выжеребки достигает возраста отъема и после кратковременного откорма может быть реализован. Молодняк младше 6 месяцев может оставаться с матерями до отъема на рациионе из грубого и пастбищного корма.

Отбор кобыл по молочности можно производить по результатам первой лактации, хотя при погрешностях в кормлении продуктивность кобыл может возрастать с последующими лактациями. В таком случае для полу-

чения высоких удоев следует планировать расход кормов из расчета не менее 2,4 корм. ед. на 100 кг живой массы, а это значит, что качество грубого корма должно быть высоким.

Технология доения кобыл зиждется на содержании маток в непосредственной близости от места доения, поэтому необходимо выделять пастбище достаточной величины с хорошим травостоем и именно там организовать доильный пункт. Вполне доступна по цене механизированная доильная установка в комплекте с электрическим генератором, что позволяет упростить и повысить производительность доения. Другим важным аспектом доения кобыл является чистота получаемого молока, поскольку его нельзя подвергать нагреванию [6].

Разработаны способы обеззараживания, которые достигаются специальными приборами, совмещенными с доильной аппаратурой, но это вряд ли возможно в условиях доения в приспособленных местах. Соблюдение санитарно-гигиенических требований и правил доения, в таком случае, вполне оправдано, необходимо и экономически целесообразно [12]. Содержание кобыл между доениями может быть пастбищным, если позволяет территория, или варковым, куда придется подвозить корм. Фронт кормления должен составлять не менее 80-100 см на кобылу, чтобы любая матка без проблем могла питаться. Если планируется кормить кобыл сеном в рулонах, то рулоны следует хранить под навесами, избегая замачивания осадками. В любом случае, кормление грубыми кормами из кормушек (вполне под силу их сделать самостоятельно) позволит снизить расход корма за счет порчи, затаптывания и раскидывания.

Жеребят, отбитых на время доения от маток, необходимо содержать отдельно в загоне, не совмещенном с загонem для кобыл. При виде и обонянии друг друга и кобылы, и молодняк волнуются, что негативно отражается на их состоянии. Для жеребят следует предусмотреть навесы от солнца и непогоды, места для отдыха (соломенные «горки») с тем, чтобы они не лежали на холодной земле (профилактика бронхопневмонии). Загоны для кобыл и жеребят следует оборудовать, по возможности, водопоем, памятуя о том, что основным компонентом молока является вода, а перебои в поении негативно сказываются на удоях и эффективности переваривания корма. После последнего доения соединяют маток и жеребят, совместно их можно перегонять на пастбище за 5-10 километров. Организация осеменения кумысных кобыл основывается на принципах обеспечения высокой эффективности при относительной простоте, небольших материальных и трудовых затратах труда. В таком случае наиболее оптимальным вариантом становится совместное содержание на пастбище кобыл и жеребца-производителя. Если пастбище огорожено (в продаже имеются системы

электроизгородей, питаемых от аккумулятора), то в ночное время дойные, а недавно ожеребившиеся кобылы в течение первого месяца постоянно, могут находиться под контролем жеребца.

Нагрузка на жеребца при совместном содержании с кобылами может составлять 25 голов, при варковой, когда жеребец находится с кобылами только несколько часов в день, она может быть увеличена до 35 голов. В любом случае необходимо иметь запасных производителей, которых можно использовать ограниченно, назначая под них 2-3 кобыл в сезон.

Жеребец-производитель обязательно должен быть оповожен, приучен к человеку, обучен поедать концентраты из торбы и не создавать проблем при отбивке кобыл на дойку. Жеребцов, не приученных водить косяк, можно выпускать в загон в утренние или вечерние часы между дойками, где он самостоятельно будет определять кобыл в охоте и покрывать их. При любом способе организации случки следует наблюдать и фиксировать садки жеребца, с тем, чтобы ни одна кобыла не осталась холостой. При совместном содержании кобыл и жеребца на пастбище важным моментом становится его площадь, так как при скученности поголовья производитель может не принять и выгонять какую-либо кобылу и даже наносить ей довольно чувствительные ранения. Тогда уже покрытых кобыл отделяют от косяка и выпасают в другом месте или оставляют на ночь в загоне.

Смена жеребцов обязательна раз в три года, с тем, чтобы избежать близкородственного спаривания. Для ремонта следует оставлять жеребчиков-отъемышей от самых молочных маток в количестве не более 5%, но не менее 3%, с тем, чтобы до 3-х летнего возраста отобрать лучших по развитию и экстерьеру, темпераменту.

Общим моментом технологии является оповаживание лошадей (кобыл и жеребцов) с тем, чтобы они не боялись человека, шли на контакт и спокойно позволяли осуществлять любые технологические манипуляции. В таком случае резко снижаются затраты труда и упрощается весь процесс производства продукции. Особое внимание следует уделить выработке у кобыл условного рефлекса на доение, для того, чтобы они самостоятельно приходили на дойку, на обстановку доения, на отдачу молока на дежурного жеребенка, при сасывающего молоко.

Лучшими для производства молока становятся кобылы сильного уравновешенного подвижного и инертного типов высшей нервной деятельности, которые характеризуются высокой, стабильной, выровненной лактацией, легко вырабатывают комплекс необходимых условно-рефлекторных связей, достаточно стрессоустойчивы. Не технологичны и не отличаются высокой и стабильной продуктивностью кобылы возбуждаемого или, напротив, флегматичного темперамента. Кобыл, злобных к людям и в табуне,

не отдающих молоко, пугливых, с нестабильной молокоотдачей, с резко спадающей по месяцам продуктивностью следует безжалостно выбраковывать из дойного табуна.

Оценку новодойных кобыл по пригодности к производству молока и использованию в дойном косяке нужно осуществлять на основании соответствующего учета продуктивности, для чего следует хотя бы раз в месяц производить контрольные доения и фиксировать результаты в книге учета удоев кобыл. Данный метод позволит сделать оценку продуктивности кобыл объективной и послужит основанием для отбора ремонтных кобылок от высокоудойных маток.

Количество ремонтного молодняка рассчитывают исходя из выбранной политики производства продукции: расширенной (при увеличении выхода продукции) или стабильной. Срок службы кобыл следует ограничить 13-15 годами, в таком случае ежегодно потребуются вводить в строй примерно 10% молодых кобыл, для чего ежегодно следует оставлять на выращивание не менее 20% кобылок текущего года рождения, с последующей их браковкой по уровню развития, соответствия желательному типу молочной кобылы и правильности экстерьера.

Для осуществления хозяйственного учета обязательной технологической процедурой становится мечение животных. В условиях мелких хозяйств целесообразно использовать горячий способ таврения. Следует предостеречь хозяев от чипирования животных, так как этот способ не позволяет дистанционно их различать и требует специального сканера для считывания номера, соответствующей базы данных и непосредственного контакта с животным для проведения сканирования. При всей доступности, простоте, дешевизне и малой инвазивности этот способ мечения может только дополнять таврение, но не заменять его.

Таврение следует производить осенью, до отъема молодняка от маток, поскольку в это время безопасно можно прогонять кобыл, жеребость которых небольшая, через раскол. Целесообразно таврить с присвоением индивидуального номера ремонтный молодняк, а сверхремонтный, если предусмотрено дорращивание до 2-х лет, можно таврить только товарным знаком хозяйства.

Совместное содержание жеребчиков под матерями можно производить только до следующей весны. Затем группу жеребчиков разного возраста целесообразно выпасать отдельно, на расстоянии не менее 10-15 км от маточного табуна. Ремонтных кобылок в не случной сезон можно содержать совместно с матками. Таким образом, даже на мелкотоварной ферме должно быть сформировано не менее 3 групп животных, что потребует составления плана оптимального использования имеющихся в распоряжении хозяйства земельных угодий.

Кобылье молоко проще всего перерабатывать в кумыс, поскольку этот продукт может быть изготовлен на месте с небольшими затратами воды и электроэнергии и труда. Кумыс, изготовленный промышленным и народным способом, отличается видовым составом микроорганизмов закваски [5, 7]. Как известно, при приготовлении кумыса происходит молочнокислое и спиртовое брожение, в результате которого в кумысе накапливается молочная кислота и этиловый спирт.

Народный способ изготовления кумыса предусматривает использование в качестве закваски разнообразные продукты, кумыс в таком случае получается разного вкуса и качества, в зависимости от мастерства мастера. Использовать такой кумыс для продажи, в лечебных и диетических целях следует осторожно. Лучшим и стандартным по качеству получается кумыс, изготовленный внесением в кобылье молоко чистых культур микроорганизмов («болгарской», или ацидофильной, палочки и молочных дрожжей).

Культуру микроорганизмов закупают в начале сезона, затем постоянно омолаживают, оставляя часть закваски, добавляя в нее свежесвыдоенное молоко. Процесс приготовления кумыса можно разбить на несколько этапов. 1. Подготовка молока. Процеживание через ватный фильтр, определение температуры (30-35°C) и кислотности (не выше 60°Т). 2. Приготовление закваски. Созревание и размножение закваски продолжается до достижения ею кислотности 130-140°Т, производственную закваску освежают через каждые 4-8 часов, подливая свежее молоко температурой 25-28°C. 3. Заквашивание. Закваска смешивается со свежим молоком (не наоборот!), с таким расчетом, чтобы смесь имела кислотность 45°Т и температуру 25-26°C. Смесь вымешивают в течение 15 минут и оставляют для созревания при температуре 26°C. 4. Созревание кумыса. Смесь выдерживается до достижения кислотности 65-70°Т, обычно этот процесс занимает от 2 до 5 часов. 5. Вымешивание. Начинают вымешивание тогда, когда смесь приобретает слабый специфический вкус кумыса, а кислотность достигнет 50-55°Т (примерно через 2-3 часа после смешивания закваски с молоком). Вымешивание производят интенсивно 60-80 минут постоянным вертикальным перемешиванием электромутовкой с крестовиной. При появлении своеобразного кумысного аромата вымешивание прекращают. 6. Разлив и укупорка. Можно производить разлив в стеклянные или пластиковые бутылки. 7. Газирование кумыса достигается выдерживанием бутылок с кумысом при температуре 15-20°C в течение 30-60 минут. 8. Охлаждение и хранение. Для ослабления интенсивности брожения после газирования кумыс выносят на холод (4-6°C) на 12-24 часа. При температуре 4-6°C кумыс может храниться неделями, не теряя своих качеств.

Перспективно производство сухого молока, для изготовления которого нужна соответствующая установка [14]. Учитывая ее достаточно высокую стоимость, актуальной становится кооперация мелких кумысных ферм с целью совместного производства продукции и ее реализации. В таком случае снижаются затраты, появляется возможность обмениваться племенным материалом, внедряя элементы специализации.

Создание кооперации мелких товарных хозяйств, таким образом, является совершенно закономерным, необходимым и перспективным этапом развития продуктивного коневодства, в частности молочного.

Список литературы

1. Антипова Т.А. Эффективность производства молока кобыл в условиях табунного содержания: Автореф. дис. ... канд. биол. наук / Т.А. Антипова. – Волгоград, 2007. – 24 с.
2. Ахатова И.А. Усовершенствовать технологию производства и переработки кобыльего молока / Ахатова И.А., Мурсалимов В.С., Зорин А.Г. – Уфа: БНИИСХ, 2000. – 15 с.
3. Беляев С.Е. Справка об эффективности использования сухого кобыльего молока в питании детей первого года жизни / Беляев С.Е., Муталов А.Г. – Уфа: БМГУ, 1995. – 11 с.
4. Бухвостова И. Использование кобыльего молока / Бухвостова И. // Коневодство и конный спорт. – 1992. – № 3.– С. 3.
5. Гладкова Е.Е. Научно-практические аспекты совершенствования методов переработки молока кобыл и оптимизации симбиотических процессов в кумысе: Автореф. дис. ... доктора с.-х. наук / Е.Е. Гладкова. – Дивово: ВНИИК, 1999. – 32 с.
6. Дуйсембаев К.И. Оценка молочной продуктивности кобыл / Дуйсембаев К.И. // Зоотехния. – 1989. – № 10. – С. 56.
7. Козлов С.А. Производство кумыса народным и промышленным способами: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 110401 – Зоотехния / С.А. Козлов, С.А. Зиновьева, С.С. Маркин. – М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ, 2008 – 67 с.
8. Козлов С.А. Производство кобыльего молока на кумысных фермах: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 110401 – Зоотехния / С.А. Козлов, С.А. Зиновьева, С.С. Маркин. – М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ, 2008 – 101 с.
9. Козлов С.А. Табунное коневодство (молочная и мясная продуктивность лошадей, конные игры): Учебное пособие / С.А. Козлов, С.А. Зиновьева, С.С. Маркин. – М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ, 2009 – 340 с.
10. Козлов С.А. Молочная продуктивность кобыл башкирской породы в условиях нечерноземной зоны Российской Федерации на примере ООО «Снайп» Тверской области / Козлов С.А., Зиновьева С.А., Маркин С.С., Зеленченкова А.А. // Актуальные проблемы зоотехнии: Сборник научных трудов, посвященный 90-летию Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина. – М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ, 2009. – С. 185-188.
11. Козлов С.А. Молочная продуктивность кобыл: Монография / С.А. Козлов, С.А. Зиновьева, С.С. Маркин, М.А. Сушенцова, Р.Р. Султанов, А.А. Зеленченкова. – М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ, 2010 – 137 с.
12. Мироненко М.С. Рекомендации по повышению санитарного качества кобыльего молока и кумыса / Мироненко М.С. – Дивово, ВНИИК, 1984. – С. 2-8.
13. Мулдаханов Н.Р. Совершенствование методов отбора кобыл для кумысных ферм в условиях табунного коневодства: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / Н.Р. Мулдаханов. – Дивово: ВНИИК, 1998. – С. 14.

14. Сайгин И.А. Технология сушки кобыльего молока, его хранение и приготовление из него кумыса / Сайгин И.А., Шамаев А.Г., Сулейманова Х.Х., Бузовкина А.В. – Уфа: БНИИСХ, 1974. – Т. 5. – С. 104.

15. Сайгин И.А. Кобылье молоко, его использование для кумысолечения / Сайгин И.А. – М.: «Россельхозиздат», 1967. – 184 с.

УДК 636.1+616.8-085.851

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛОШАДЕЙ ВЯТСКОЙ ПОРОДЫ В ИППОТЕРАПИИ И ДРУГИХ МЕТОДАХ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛОШАДИ

Карпенкова И.В. – канд. соц. наук, НФ ИАКС, инструктор по развивающей верховой езде, г. Москва

Ларионова И.С. – доктор философ. наук, профессор, зав. кафедрой философии и социально-гуманитарных наук ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА им. К.И. Скрябина, инструктор по иппотерапии, г. Москва.

E-mail: kfigsn@gmail.com

В статье анализируются физиологические и рабочие качества лошадей вятской породы для использования в методах реабилитации и абилитации и соответствие их квалификационным требованиям.

Ключевые слова: лошадь, иппотерапия, реабилитация, абилитация, занятие, спорт, развитие.

Девятая Межрегиональная конференция Ассоциации Иппотерапевтических организаций Сибири под названием «Актуальные вопросы иппотерапии, адаптивного конного спорта и организации иппотерапевтической деятельности» состоялась 3-4 февраля 2018 года в Новосибирске. Одним из важных результатов работы конференции было принятие новой Классификации методов абилитации и реабилитации с помощью лошади. Она была представлена на Восьмой Международной Конференции по Иппотерапии в августе 2017 года в Санкт-Петербурге. Классификация была доработана Слепченко Юлией – вице-президентом Национальной Федерации иппотерапии и адаптивного конного спорта (НФ ИАКС), инструктором по иппотерапии, руководителем Центра «ПолиЭко» (г. Санкт-Петербург).

Как мы увидим в приведенной ниже таблице, все то, что мы называли ранее иппотерапией, теперь сформировано в несколько групп, исходя из целей и задач, решаемых на занятиях (данная классификация максимально приближена к международной). Также мы видим, что в разных методах для достижения максимальных результатов мы должны учитывать и осо-

бенности лошадей, используемых в занятиях. Важно отличать «терапевтическую» лошадь от «учебной».

Таблица. Методы реабилитации и абилитации с помощью лошади

С использованием посадки на лошадь		Без использования посадки на лошадь
Пассивные (всадник не управляет лошастью)	Активные (всадник управляет лошастью)	1. Ипповенция 2. Управление лошастью в упряжи 3. Профподготовка лиц с ОВЗ (ограниченные возможности здоровья) к работе в конюшне
1. Иппотерапия 2. РВЕ (развивающая верховая езда)	1. ОВЕ, специальная олимпиада 2. АКС (адаптивный конный спорт): паралимпийская езда, спорт ЛИН	

При решении вопроса об использовании вятки необходимо учесть особенности конкретной лошади. Лошадь не должна быть чересчур широкой в районе холки. При посадке на лошадь всадников со спастикой нижних конечностей (при ДЦП) ширина спины лошади имеет решающее значение. Шаг каждой лошади имеет свои уникальные характеристики. Для занятий иппотерапией подходят лошади, имеющий достаточно амплитудный шаг. Для оздоровительной верховой езды (ОВЕ) и адаптивной верховой езды (АВЕ) могут подойти лошади и с не очень выраженной амплитудой.

Требования к терапевтической лошади, используемой в занятиях иппотерапией:

Абсолютно здоровая физически и психически лошадь от 120 см в холке; не моложе 6 лет; сформированный центр тяжести лошади находится непосредственно под центром тяжести всадника на одной вертикальной оси; движения плавные, ритмичные, амплитудные; сбалансированные вектора движения: вверх-вниз, вперед-назад, влево-вправо.

Требования к учебной лошади (ОВЕ, РВЕ):

Здоровая лошадь, без патологий и аритмий, не моложе 6 лет; возможны небольшие недочеты здоровья, в компенсированном виде не доставляющие лошади и всаднику неудобств.

Требования к лошадям для занятий ипповенцией, развития навыков ухода за лошастью:

Добронравность, заинтересованность в общении с человеком; нещекотливость, уравновешенный темперамент.

Лошади вятской породы прекрасно зарекомендовали себя в реабилитации как комплекс медицинских, психологических, педагогических, профессиональных и юридических мер по восстановлению нарушенных или утраченных функций организма и психики человека, улучшению физического и психологического состояния человека и направленных на адаптацию к жизни в социуме. Вятские лошади успешно используются и

в абилитации – лечебных и/или социальных мероприятиях, необходимых при ранних нарушениях функционального развития организма и психики человека и направленных на формирование и развитие способностей к адаптации в социуме. Вятки помогают детям и взрослым, оказавшимся в трудной жизненной ситуации. Занятия с применением метода ипповенции под руководством психолога позволяют снимать эмоциональное напряжение, повышать самооценку, снижать степень выраженности невротических расстройств.

Помимо непосредственного общения с лошадьми, ухода за ними и езды верхом, терапевтическое воздействие оказывают и занятия арттерапией, на которых дети и взрослые под руководством художника, мастера по лепке, психолога-арттерапевта создают образы своих любимцев – рисуют портреты вятков, лепят фигурки и создают жанровые сценки с участием лошадей. Во время таких занятий происходит активизация эмоций и чувств, испытанных на занятиях при непосредственном общении с лошадьми.

Лошади вятской породы очень удобны для занятий оздоровительной, развивающей верховой ездой, в вольтижировке, драйвинге, ипповенции и по развитию навыков ухода за лошастью, так как ее физиологические и рабочие качества оптимальны для иппотерапии и адаптивного конного спорта.

Список литературы

1. Бобкова Н. Самоотверженная помощница Вятка. – Иппотерапия. – № 1(13). 2016.
2. Кони вятские. Информационно-аналитический альманах о лошадях вятской породы. № 5 – М.: 2014.
3. Лошадь в психотерапии, иппотерапии и лечебной педагогике. Учебные материалы и исследования Немецкого кураториум по терапевтической верховой езде. 1 и 2 том, – М.: – 2003.
4. Слепченко Ю. «Классификация методов реабилитации и абилитации с помощью лошади», – Иппотерапия. № 1(15). 2017 г.
5. Цвєрава Д.М. Иппотерапия. Лечебная верховая езда. – Научное издание. – Киев: 2012.

УДК 636.1(571.52)+636.082

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ И АРЕАЛ МЯСНЫХ ТАБУННЫХ ЛОШАДЕЙ В ТУВЕ

Макарова Е.Ю., младший научный сотрудник, ФГБНУ «Тувинский НИИСХ, г. Кызыл, Республика Тыва

Чысыма Р.Б., профессор, главный научный сотрудник, ФГБОУ Тувинский Госуниверситет, ФГБНУ Тувинский НИИСХ, г. Кызыл, Республика Тыва
E-mail: chysyma@mail.ru

Представлены результаты оценки современного состояния, тенденции численности, распространения и хозяйственно-полезных качеств мясных табунных лошадей, разводимых в Республике Тыва. Определены основные задачи науки и практики по дальнейшему развитию мясного табунного коневодства в регионе.

Ключевые слова: *локальные породы, тувинская лошадь, пастбищное содержание, динамика численности, ареал.*

В настоящее время в России разводится ряд локальных (аборигенных) пород лошадей, обладающих уникальными морфофизиологическими характеристиками, и сохранение генофонда этих пород лошадей является важной задачей, определяющей потенциальное развитие в социальном, культурном, экономическом и экологическом аспектах [1, 3-4].

Одной из таких пород, выведенной методом народной селекции, является тувинская лошадь, обладающая уникальными адаптивными качествами в условиях круглогодичного пастбищного содержания в табунах находиться на одном подножном корме без подкормки и помещений.

Республика Тыва занимает одно из ведущих регионов Сибири по численности лошадей, насчитывая более 74 тысяч голов. В настоящее время продуктивно-хозяйственные особенности тувинских лошадей рассмотрены в работах многих ученых [2, 5-7]. Вместе с тем, несмотря на значительное число исследований, эффективность отрасли продолжает оставаться низкой, и развитие коневодства в регионе отстает от требуемого уровня.

Цель настоящей работы – оценить современное состояние, динамику численности и ареал табунных лошадей в Республике Тыва.

Материал и метод. Работа выполнена в 2017 году в коневодческих хозяйствах Республики Тыва. Объектом исследования являлось **табунное коневодство**. Методологическую основу исследования составляют приемы систематизации и классификации, сравнительный статистический анализ. Информационная база исследования – официальные материалы статистической отчетности территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Тыва [8], информация Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Тыва по животноводству, а также данные собственных исследований.

В республике Тыва основной ареал лошадей расположен в высокогорных районах республики: Бай-Тайгинский, Монгун-Тайгинский, Барун-Хемчикский и Овюрский, которые занимают юго-западную часть республики и являются типичными для пастбищного животноводства (рисунок 1). В качестве пастбища лошади используют высокогорные альпийские луга и низменности, меняя их по сезонам года. В Республике Тыва в составе сельскохозяйственных угодий площадь таких пастбищ составляет 2405,2 тыс. га, пригодных для круглогодичного содержания лошадей.

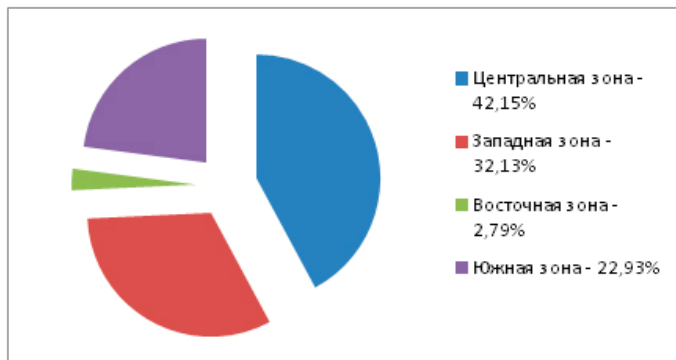


Рисунок 1. Поголовье лошадей в зональном разрезе в 2006-2017 гг.

Тувинская лошадь, разводимая скотоводами Тувы, используется под седлом, вьюком и с небольшой нагрузкой в упряжи. По своему происхождению эта лошадь родственна монгольской, но по размерам несколько крупнее ее. Средняя живая масса кобыл, при выборочном взвешивании в конце пастбищного периода, в среднем составляет $316 \pm 7,20$ кг. Тувинские лошади отличаются большим разнообразием мастей, преобладающей является гнедая (22,8%). На втором месте животные, имеющие вороную масть (10,4%), животные, имеющие рыжую, чубарую, палевую и белую масти встречаются в незначительном количестве.

Племенная база коневодства в Республике Тыва представлена 1 конным заводом и 4 племенными генофондными хозяйствами. В структуре поголовья удельный вес кобыл колеблется от 35,2 до 42,5%. Деловой выход жеребят в среднем составляет 58 голов на 100 маток. Основной продукцией, получаемой от лошадей, является мясо-конина, молочную продукцию от кобыл в условиях республики получают только в летние месяцы, за короткое лето от местных кобыл получают до 1000 литров молока. Производство конского мяса в республике почти в три раза дешевле говядины. Высокая экономическая эффективность производства конского мяса, наряду с наличием благоприятных условий и высоким спросом конины у местного населения, – важнейшие факторы, предопределяющие разведение местных лошадей в республике.

В 2007 году в хозяйствах разных форм собственности Республики Тыва насчитывалось 28754 головы лошадей, в последующие 2008-2017 годы поголовье лошадей продолжало расти и по состоянию на 01.01.2017 в республике насчитывается 74,2 тыс. голов лошадей (рисунок 2).

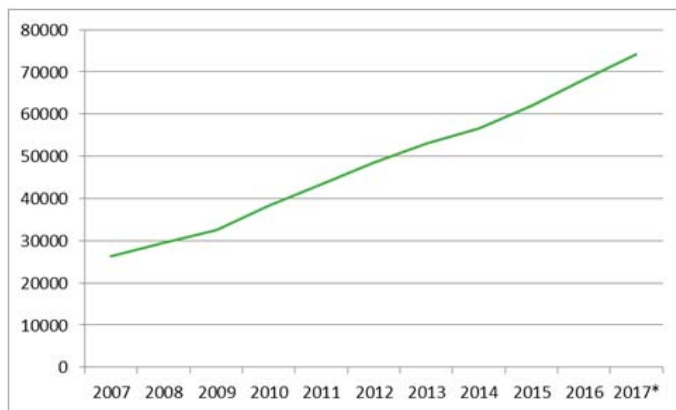


Рисунок 2. поголовье лошадей в 2007-2017 гг., в тыс. гол.

Как видно из рисунка 2, в последние годы наблюдается положительная тенденция роста численности лошадей. В высокогорных районах традиционного табунного коневодства в настоящее время идет интенсивный рост поголовья, как в абсолютном, так и относительном порядке. К благоприятным факторам, определяющим сохранение и дальнейшее разведение этих животных в республике, следует отнести наличие больших массивов высокогорных природных пастбищ, специфические особенности разведения, основанные на исторических традициях, отличная приспособленность к местным природно-климатическим условиям, а также устойчивость к ряду заболеваний по сравнению с культурными породами.

Однако местные лошади имеют сравнительно невысокий живой вес. По живой массе и показателям экстерьера они уступают лошадям, разводимым в соседних регионах, в частности Новоалтайском и Хакасском. Задача повышения продуктивных качеств лошадей является приоритетной задачей региональной науки и практики.

Таким образом, в последние годы в Республике Тыва отмечается положительная тенденция роста численности мясных табунных лошадей, быстрыми темпами увеличивается поголовье (с 2007 г. до настоящего времени – в 3 раза). Основной ареал локальных пород и популяций расположен в высокогорных районах республики, которые занимают юго-западную часть республики и являются типичными для пастбищного животноводства. Наряду с наращиванием поголовья необходимо повышать продуктивные и племенные качества лошадей и обеспечить повышение рентабельности табунного коневодства в регионе.

Список литературы:

1. Зайцев А.М. Сохранение генофонда отечественного коневодства / А.М. Зайцев, Л.А. Храброва // Коневодство и конный спорт. – 2016. – № 2. – С. 4-6.
2. Информационный бюллетень о состоянии развития коневодства в Республике Тыва / Р.Ш. Иргит, Ч.С. Самбу-Хоо, Е.Ю. Макарова, Б.К. Кан-оол. – Кызыл, 2013. – 19 с.
3. Калашников Р.В. Развитие табунного коневодства в России / Р.В. Калашников, В.В. Калашников // Коневодство и конный спорт. – 2011. – № 9. – С. 8-11.
4. Калинин Л.В. Генетический портрет башкирской лошади / Л.В. Калинин, А.М. Зайцев, Г. Брэм, В.В. Калашников // Коневодство и конный спорт. – 2016. – № 6. – С. 5-7.
5. Монгуш Б.М. Зоотехническая оценка тувинских лошадей – участников дистанционных пробегов и их совершенствование по рабочим качествам: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.10 / Монгуш Буян Михайлович. – Москва, 2010. – 17 с.
6. Ооржак Е.Ш. Мясная продуктивность и качество мяса лошадей различных природно-климатических зон Республики Тыва: дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.04 / Ооржак Екатерина Шыраповна. – Кызыл, 2007. – 116 с.
7. Ооржак Р.Т. Хозяйственно-биологические особенности лошадей, разводимых в разных зонах Республики Тыва: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.10 / Ооржак Рада Тогусоловна – Москва, 2013. – 19 с.
8. Поголовье скота в Республике Тыва: статистический бюллетень. – Кызыл, 2006-2017 гг.

УДК 636.1(574)(091)

КАЗАХСКАЯ ЛОШАДЬ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

*Мейрамкулова К.С., д.б.н. профессор кафедры управления и инжиниринга в сфере охраны окружающей среды Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева (Казахстан)
E-mail: kuleke@gmail.com*

В статье представлены породы лошадей Казахстана: казахская степная, тип джабе, кустанайская, адаевская. Приведена характеристика пород.

Ключевые слова: казахская лошадь, адаевская лошадь, кустанайская лошадь, джабе, приспособительные качества, выносливость

Издrevле лошадь – это самый верный друг казахского кочевника, дававший ему все – пищу, одежду, развлечения, возможность охотиться и сражаться. Лошадь традиционно была неотъемлемой частью жизни степняка, предметом гордости. За ней тщательно ухаживали и богато снаряжали. Благоговейное отношение казахов к этому животному сохранилось и по сей день.

Средняя Азия и Казахстан считаются наиболее вероятным местом приручения лошади. Даже сегодня, когда эти животные утратили былую важность для экономики, транспорта и армии, в Казахстане продолжают

разводить большое количество лошадей. Степные скакуны остаются важным элементом культурного наследия и современной культуры Казахстана. Одной из самых популярных здесь является местная казахская порода лошадей.

История казахской лошади. Согласно наиболее популярной теории, первыми лошадью одомашнили представители ботайской культуры, жившие на землях, которые сегодня занимает Казахстан. Вероятно, формирование казахской породы лошадей началось именно в тот период и продолжалось в течение тысячелетий. Считается, что современная казахская порода окончательно сформировалась около тысячи лет назад, приобретая более-менее современный облик и характеристики. Она представляла собой универсальную породу, которая была в равной степени хороша и как верховая, и как вьючная, и как мясомолочная, хотя ни по одному из этих параметров она не демонстрировала исключительных показателей. Казахская лошадь наравне с монгольской составляла основу боевого поголовья армии Золотой Орды, которая в конце Средневековья подчинила всю степную часть Евразии, дойдя до Карпат на западе.

На начальном этапе формирования породы большое влияние на нее оказали другие аборигенные породы Средней Азии и, прежде всего, монгольские и туркменские. Позднее казахская лошадь испытала достаточно сильное влияние более продвинутых скаковых пород – арабской, ахалтекинской, караибской и т.д. В XX веке для улучшения казахских лошадей стали активно привлекать английскую чистокровную породу, орловского рысака и донскую лошадь.

Под воздействием климатических различий разных регионов Казахстана, а также в результате скрещивания с другими породами и целенаправленной селекции внутри казахской породы появились внутривидовые типы, именуемые отродьями – джабе, адаевская лошадь и другие.

Характеристика породы. Казахская лошадь является типичной низкорослой, но крепко сбитой породой. Средняя высота в холке составляет 131-138 см, длина туловища около 142 см. Масса взрослого животного колеблется в пределах 320-360 кг. Масти самые разнообразные, но преобладают рыжая и гнедая.

Ключевой особенностью лошадей данной породы является их выносливость и, прежде всего, морозоустойчивость. В казахской степи довольно холодные зимы и морозы в –40 градусов не являются чем-то исключительным. В таких условиях и формировалась эта порода. При этом лошади казахской породы хорошо справляются со скаковыми нагрузками. Их активно используют в скачках на длинные дистанции.

Что касается нрава, то у казахской лошади он достаточно противоречив. Это довольно смелые и умные животные, которые могут проявлять как чудеса выдержки и послушания, так и наоборот. Иногда лошадь капризничает и намеренно ведет себя так, чтобы испортить настроение наезднику. Впрочем, если проявлять к лошадям этой породы терпение, то они становятся послушными.

Использование. За прошедшие тысячелетия народам, населявшим Казахстан, удалось вывести довольно-таки продуктивную породу лошадей. Особенно хорошо себя показывает внутривидовый тип джабе: убойный выход около 53-57%, а нередко и все 60%, молочная продуктивность составляет в среднем около 10 кг в сутки. Важно отметить, что вкусовые характеристики конины, получаемой от казахской лошади, весьма высоки, этим порода заметно отличается от многих других пород.

В наши дни казахи до сих пор широко практикуют традиционное табунное коневодство. Однако при отсутствии подходящих для этого условий лошадей казахской породы можно держать и в более распространенных у нас конюшнях или крытых загонах. Поскольку животные изначально приспособлены к самым лютым климатическим условиям, вовсе не обязательно не только отапливать конюшню, но вообще обеспечивать ей какую бы то ни было теплоизоляцию.

Ключевыми преимуществами породы, за которые ее ценят на родине, являются:

1. Хорошая выносливость. Казахская лошадь, фото которой здесь представлены, вполне способна проскакать два десятка километров без остановки без ущерба для здоровья. Это делает ее пригодной, в том числе, для спортивных состязаний в тех дисциплинах, где важна именно выносливость, а не скорость животного. Также лошади казахской породы хорошо справляются с тягловой нагрузкой, хотя, конечно, до специализированных тяжеловозных пород ей далеко.

2. Приспособленность к холоду и жаре. Степи Казахстана – это адская жара летом и жесточайший мороз зимой. Именно к таким условиям подготовлены лошади казахской породы. Это делает их достаточно универсальными в том плане, что они легко переносят условия и Крайнего Севера, и южных регионов Российской Федерации.

3. Общая непритязательность к условиям содержания. Довольно трудно назвать другую такую породу лошадей, которая столь легко переносила бы полное отсутствие «бытовых условий», как казахская лошадь. Ее в самом деле можно держать круглый год под открытым небом, и это никак не скажется на здоровье животного. То же самое касается и кормов. Никакой

специальный рацион ей не нужен. Лошадь будет рада уже тому, что ей позволяют вдоволь пастись летом, а зимой дают сено.

Хорошая продуктивность. Казахская порода хорошо показывает себя в том, что касается средних удоев и убойного выхода. И это не мудрено, ведь у кочевых казахов основным источником мяса и молока были именно лошади, а не коровы.

Наиболее популярные породы лошадей в Казахстане: кустанайская, адаевская, джабе.

Кустанайская порода лошадей достаточно необычна, так как в ее выведении были использованы многие породы. Много веков кочевые степные племена Казахстана выращивали этих полезных крепких лошадей, которые славятся внешней красотой, легкостью движений и поразительной выносливостью.

Отличиями лошадей этой породы является крепкое, плотное телосложение, рост около 165 см. Эта порода резва, вынослива, приспособлена к табунному содержанию, не отличается повышенной прихотливостью. В целом, это крупная в теле, но коротконогая лошадь, лаконично сочетающая самые важные признаки чистой крови казахской и донской пород, имеет ярко выраженную степную основу (рисунок 1).

Адаевская порода лошадей, в свою очередь, также пригодна к табунному содержанию, легко приспосабливается к достаточно жаркому климату. Высота лошадей этой породы – до 140 см. Масть чаще серая, рыжая, гнедая.

Отличается хорошо сложенным верховым складом и конституцией. Голова у этих лошадей аккуратная, пропорциональная, шея средней длины, прямая, тонкая. Спина крепкая прямая, туловище вытянутое. Круп короткий, немного спущенный, с удовлетворительно развитой мускулатурой.



Рисунок 1. Кустанайская порода



Рисунок 2. Адаевская порода

Грудная клетка достаточно объемная. Ноги сухие, тонкие (рисунок 2). Это верховая лошадь с легкой конституцией и живым темпераментом. Порода характеризуется выносливостью и хорошей резвостью. Хорошо переносит жару, жизнь под открытым небом, неприхотлива, вынослива при переходах на большие расстояния по бесплодным пустыням. Жеребцы хорошо водят табун и могут долгое время самостоятельно пастись вдалеке от аула.

Лошадей адаевской породы используют как под седлом, так и в упряжи, отличаются добрым нравом и особой привязчивостью к людям.

Джабе – также порода лошадей табунного содержания. Джабе является одним из двух типов казахской породы, самым крупным. Это порода степного типа.

Лошадь джабе – крайне терпеливая, способная выжить при достаточно тяжелых условиях. Этот тип казахской породы формировался на юге Актюбинской области. Считают, что дальним прародителем является азиатская дикая лошадь. Возможно и влияние на тип таких пород, как монгольская, карабаирская, арабская и ахалтекинская.

Голова у этой породы пропорциональная, с отлично развитой мускулатурой челюсти, широкая в лобной части. Уши малые, загривок от нормального до короткого. Шея умеренной длины, чаще низкого постава, но есть и среднего постава. Мускулистая холка, обычно низкая; прямая, широкая спина, сильная поясница. Грудная клетка достаточно глубокая и широкая, ребра округлые. Лопатка короткая, поставлена круто. Круп короткий, часто свислый, с хорошо развитой мускулатурой. Ноги передние крепкие, с плотным копытом, поставлены правильно, щетки короткие, густые (рисунок 3).

Лошадь можно по праву назвать национальным символом Казахстана. Ни одна народность не является столь благодарной лошади, как казахи, лошади, позволившей нашим предкам удержать такое пространство с его богатством и недрами.



Рисунок 3. Лошади джабе

Список литературы

1. <https://xn--80ajgpcpbhkds4a4g.xn--p1ai/articles/kazahskaya-loshad-preimushhestva-i-nedostatki-soderzhaniya/>
2. <http://agrotnk.kz/press-tsentr/novosti-tnk/987/>
3. <http://www.unikaz.asia/ru/photoprojects/kazahskaya-stepnaya-loshad#>

УДК 636.1(470.11)+636.088

ОЦЕНКА АЛЛЮРОВ И ДРЕССУРА МЕЗЕНСКИХ ЛОШАДЕЙ КОННОГО КЛУБА «МЕЗЕНКА»

Наволоцкая С.В. – ученица 10 класса МБОУ «Устьянская средняя образовательная школа»
E-mail: snavolockzaya@mail.ru

Юрьева И.Б. – канд. с.-х. наук, старший научный сотрудник лаборатории животноводства
Приморский филиал ФГБУН ФИЦКИА РАН – «Архангельский научно-исследовательский
институт сельского хозяйства», г. Архангельск, п. Луговой, д. 10
E-mail: arhsel@mail.ru

Ключевые слова: мезенская лошадь, универсальность, движение лошади, оценка аллюров.

Мезенка – уникальная и универсальная порода лошадей, которая все чаще стала звучать на устах у множества людей. В книге «Богатство северного края. Лошадь-мезенка: (итоги 20-летней работы)» приведена емкая характеристика северной лошади из «Архангельских губернских ведомостей» (1861 г.): «Лошадь-мезенка красива, с приятною головой, гибкой шеей, с соизмеримыми статями, на сухих ногах, с превосходной плотностью копыт, с широкой грудью, приятной и резвой пробежкой. Сильна в работе, чрезвычайно благородна и смышлена, не разборчива кормом, довольствуется скудным содержанием и всегда удерживает тело...» [1, с. 3].

Мезенская лошадь и сегодня не растеряла своих привлекательных приспособительных качеств, аборигенной красоты, добронравного характера, за что высоко ценится у конников не только Архангельской области, но и других регионов. В каждом конном клубе агломерата городов Архангельска, Северодвинска, Новодвинска есть мезенки, помогающие начинающим спортсменам войти в увлекательный и очень не простой мир конного спорта. Но есть и специализированные конные клубы: «Мезенка» (руководитель Захарова Роза Борисовна) и «Мезенска лошаденка» (руководитель Скворцов Александр Юрьевич, г. Мезень), поголовье которых составляют чистопородные мезенские лошади. О деятельности одного из них пойдет речь в этой статье.

Конный клуб «Мезенка» был образован 29 декабря 2007 года в деревне Повракульская Приморского района Архангельской области. Руководитель, Захарова Роза Борисовна, в 2007 году приобрела жеребца по кличке Чук, с него и началось развитие мезенки в конном клубе. Вскоре в этой маленькой семье появились и другие мезеночки. Клуб не стоял на месте, а активно продолжал развитие. В июле 2014 года он переехал в Устьянский район Архангельской области. Вот уже 4 года клуб работает в деревне Кононовская, где пользуется большим спросом у туристов. Питомцев и работников клуба часто приглашают на праздники для показательных выступлений и катания людей. Летом участники конного клуба выезжают на областные соревнования в город Вельск на «Хорошевский коневодческий комплекс».

На территории самого конного клуба устраиваются праздники, проводятся небольшие соревнования. В клуб ходят дети и взрослые, которые находят себе лошадку по душе. На данный момент в клубе 13 лошадей, из них 5 мезенок (жеребец Чук, три восьмилетние кобылы: Игарка, Фабрика, Ачанка и трехгодовалая кобыла Мозаика), 3 пони, 3 рысака и 2 беспородные.

Для обучения начальному конному спорту важно подобрать лошадь с удобными аллюрами: чтобы не «выбивала» из седла, и всадник успевал двигаться в седле в такт движениям лошади. Ранее подобных исследований по мезенским лошадям проведено не было, поэтому мы решили оценить аллюры лошадей мезенок, на которых когда-либо удавалось ездить. Аллюры мы оценивали по 5-балльной системе: 5 – очень хорошо, 4 – хорошо, 3 – удовлетворительно, 2 – плохо, 1 – очень плохо. Для сравнения были взяты чистопородные северянки из КК «Мезенка»: Ачанка, Игарка, Чук, Фабрика, а также из национального парка «Кенозерский» – Заряд (таблица 1).

Таблица 1. Оценка аллюров мезенских лошадей

Кличка	Аллюры		
	шаг	рысь	галоп
Игарка	5	5	4
Ачанка	3	4	2
Чук	3	5	3
Фабрика	4	5	3
Заряд	4	4	–
Среднее	3,8	4,6	3,0

Самые «удобные» аллюры оказались у кобылы Игарки. Игарка обладает ходом «швейной машинки», который является очень комфортным. Конечно, к такому ходу нужно привыкнуть, ведь он довольно интенсивный, но сидеть на таком ходу гораздо удобнее, быстрое передвижение ног лошади позволяет делать это без эффекта «выбивания». Галоп у Игарки очень резвый, поэтому требует большой доработки поясницей. Шаг очень легкий и непринужденный.

У кобылы Ачанки «тяжелые» аллюры. Если говорить о галопе, во время езды на ней может показаться, что при каждом темпе приходится держать лошадь, стараясь оторвать от земли. Рысь вполне хорошая. Шаг тяжеловат.

Жеребец Чук является обладателем очень мягкой рыси. На нем легко «поймать» ритм, приподниматься в седле на строевой рыси очень просто даже начинающим всадникам. Но на Чуке очень сложно сидеть на шагу долгое время, так как у него раскачивающие движения. Галоп на нем легче, чем у кобылы Ачанки, но тяжелее, чем у Игарки.

Аллюры кобылы Фабрики можно разложить «на разные полочки», так как рысь у нее довольно легкая, что с трудом можно сказать про галоп, и чтобы удержаться в седле, нужно приложить много усилий. Фабрика тяжелела на галопе. Шаг довольно легкий.

У жеребца Заряда оценены только шаг и рысь. Рысь немного «грубая», поэтому не очень комфортная. Шаг фактически не отличается от движений кобылы Фабрики. В результате исследования был выведен средний балл по аллюрам у каждой лошади (таблица 2).

Таблица 2. Средний балл оцененных аллюров

Кличка	Аллюры (средний балл)
Игарка	4,6
Ачанка	3
Чук	3,6
Фабрика	4
Заряд	4

В результате оценки аллюров наивысший средний балл получила кобыла Игарка (4,6 балла). Также мы выяснили, что у лошадей мезенской породы наиболее эффективной оказалась рысь как энергосберегающий, удобный для перемещения на большие расстояния аллюр.

Также сравнивались аллюры рысаков с мезенками, в результате чего было выявлено, что ход рысаков жестковат, на рыси и галопе сильно

«вышибает». Чтобы привыкнуть к аллюрам рысаков, требуется большее количество времени. Первоначально же трудно привыкнуть и сосредоточиться.

После сравнения движений рысаков и мезенок было решено, что мезенка – самый подходящий вариант, прежде всего для начинающих всадников и туристов, а также она – одна из немногих пород, которая прекрасно подходит для людей с ограниченными возможностями.

Очень важным моментом для нашего конного клуба является подготовка к различным праздникам, где всегда хочется показать людям что-то новое и необычное. Именно поэтому мы решили развиваться в таком направлении, как дрессура.

Заниматься дрессурой начали осенью 2016 года. Вместе с кобылой Игаркой мы преодолеваем огромные трудности, так как при всех ее легких аллюрах сама лошадь не из легких. Первоначально стали заниматься с Игаркой работой «в руках». Работа «в руках» – это принцип полного доверия, без доверия никуда. Конечно, такие команды, как «тумба» и «трапедия» лошадь знала, в чем нам очень повезло. Но ставить лошадь на трапедии было тяжело, ведь приходилось вставать перед ней и тянуть руку вверх, чего Игарка часто не понимала. Тут мы стали думать, а что, если попробовать научить лошадь по-другому. Спустя какое-то время нам удалось переучить трапедию. Затем, совсем случайно, мы выучили «улыбочку». За этой командой последовали команды «да», «нет». После чего мы подумали, а не попробовать ли нам что-нибудь посложней? Решили выучить «поклон на одно запястье». Первое время Игарка не понимала, чего от нее требуется, но вскоре все получилось. Мы не захотели останавливаться на достигнутом и решили продолжить наш трудный подъем в гору. Позже мы решили выучить новую команду, которая для нас казалась пиком совершенства – «осаживание без давления». Выучить эту команду не составило почти никаких усилий. Теперь мы точно не собираемся останавливаться на достигнутом.

Таким образом, лошадь мезенка обладает удобными для верховой езды аллюрами, хороша в дрессуре, доступна в общении и всегда готова сотрудничать.

Список литературы

1. Юрьева И.Б. Богатство северного края. Лошадь мезенка: (итоги 20-летней работы) / Юрьева И.Б., Вдовина Н.А., Доможиров В.К. – Архангельск, 2013 – С. 3.

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ПЛЕМЕННОГО УЧЕТА МЕСТНЫХ И АБОРИГЕННЫХ ПОРОД ЛОШАДЕЙ

Подобаев В.А. – в.н.с., к.с.-х.н., заведующий отделом информационных технологий ФГБНУ ВНИИ коневодства, п. Дивово Рязанской области
E-mail: pwa08@mail.ru

Салин Д.А. – м.н.с., отдел информационных технологий ФГБНУ ВНИИ коневодства, п. Дивово Рязанской области
E-mail: vniik08@mail.ru

Гостина Л.Н. – и.о. с.н.с. отдела информационных технологий ФГБНУ ВНИИ коневодства, п. Дивово Рязанской области
E-mail: vniik08@mail.ru

В статье рассказано об особенностях ведения централизованного племенного учета местных и аборигенных пород лошадей и исследований по разработке информационно-поисковой системы в плане учета этих особенностей и создания структуры базы данных для возможности ввода дополнительной информации.

***Ключевые слова:** ИПС «КОНИ-3», местные породы лошадей, аборигенные породы лошадей, интернет, интранет, коневодство, племенной учет, программное обеспечение, базы данных, статистика, интернет-портал.*

Система централизованного племенного учета лошадей «КОНИ-3» разрабатывалась на основе данных по заводским породам лошадей, где информация строго структурирована и хранилась многие годы или даже века в книгах племенных лошадей (студбуках). Эти данные делились на несколько этапов.

Первый этап – рождение лошади. Сюда входят данные из ведомости случки и выжеребки, актов о рождении, актов описания лошади и выдаче документов на племенную лошадь (паспорт).

Второй этап – испытания лошади. Информация поступает с ипподромов в виде отчетов или программ испытаний или других соревнований.

Третий этап – племенное использование лошади. Лошади получают номер госплемкниги и учитываются как жеребец-производитель или племенная матка. Данные о их использовании и полученных жеребят вносятся на основании первичных данных из племенных хозяйств. Можем добавить, что в жизни лошади второй или третий этапы могут отсутствовать по различным причинам.

Учет сведений о лошадях местных и аборигенных пород имеет несколько особенностей по сравнению с другими породами лошадей.

Информация о лошадях местных и аборигенных пород хранится устно или в записях владельцев этих лошадей в ограниченном формате, без структуры. Много данных по породам требует подтверждения. Поэтому для ведения племенного учета лошадей местных или аборигенных пород была создана программа «Помощник коневода» (Рис. 1), которая позволяет вести первичный племенной учет лошадей различных пород с учетом их особенностей.



Рисунок 1. Главное меню программы «Помощник Коневода»

Назначение и цели создания системы «Помощник Коневода» – ведение первичного племенного учета лошадей с учетом особенностей местных и аборигенных пород.

Основные функции программы:

- Хранение первичных сведений о лошади
- Ведение родословной
- Таврение
- Чипирование
- Перевод в табун/косяк
- Племяиспользование
- Покупка/продажа
- Бонитировка и промеры
- Поиск по данным
- Анализ данных и статистика
- Вывод первичных документов и отчетов о движении

Первичные документы, которые может формировать программа:

- Племенное свидетельство
- Случной реестр
- Журнал выращивания молодняка
- Бонитировочная карточка
- Бонитировочная ведомость
- Сводная Бонитировочная ведомость
- Отчет о движении за период с нарастающим итогом

Программа «Помощник коневода» очень гибкая, чтобы в случае необходимости ее можно было легко и быстро модифицировать и перестроить к изменившимся условиям. Она надежна и устойчива к сбоям. В случае сбоя система легко восстанавливается. Программа достаточно проста для эффективного контроля. Каждый процесс реализован прозрачно, так, чтобы его могли проконтролировать специалисты.

В основе программного комплекса лежит реляционная модель данных. Реляционная модель данных поддерживает единственную логическую структуру, которая называется отношением. Эта двумерная структура данных, соответствующая таблице в физической базе данных. Атрибуты характеризуют атомарные (неделимые) элементы данных, которые связаны отношением. Фактические значения данных атрибутов отношения хранятся в кортежах, или строках таблицы. Необязательно, чтобы отношение фактически содержало данные; даже если фактические данные для отношения не существуют, отношение остается определенным набором атрибутов.

Чтобы обеспечивать работу всего функционала программы «Помощник коневода», система управления базами данных должна:

- Представлять всю информацию в виде таблиц.
- Поддерживать логическую структуру данных, независимо от их физического представления.
 - Использовать язык высокого уровня для структурирования, выполнения запросов и изменения информации в базах данных.
 - Поддерживать основные реляционные операции, а также теоретико-множественные операции, такие, как объединение, пересечение и дополнение.
 - Поддерживать виртуальные таблицы, обеспечивая пользователям альтернативный способ просмотра данных в таблицах.
 - Различать в таблицах неизвестные значения, нулевые значения и пропуски в данных.
 - Обеспечивать механизмы для поддержки целостности, авторизации, транзакций и восстановления данных.

Список литературы

1. Подобаев В.А. Дальнейшее развитие информационно-поисковой системы «Кони-3» и интеграция с другими информационными системами / В.А. Подобаев, Л.Н. Гостина, Д.А. Салин // Коневодство и конный спорт. – 2017. – № 6. – С. 35.
2. Подобаев В.А. Мобильное приложение для информационно-поисковой системы «КОНИ-3» / В.А. Подобаев, Гостина Л.Н. // Коневодство и конный спорт. – 2016. – № 6. – С. 25-26.
3. Подобаев В.А. Информационно-поисковая система «КОНИ-3». История и современность / В.А. Подобаев // Коневодство и конный спорт. – 2015. – № 6. – С. 12-13.
4. Подобаев В.А. Центр научно-технической информации по коневодству / В.Ф. Пустовой, В.А. Подобаев // Коневодство и конный спорт. – 2010. – № 2. – С. 9-11.
5. Подобаев В.А. Использование современной компьютерной техники в племенном коневодстве / Подобаев В.А. // Стратегия развития животноводства РОССИИ – XXI век. – 2001, Часть 1. – С. 422-430.

УДК 636.1(470.11)

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛОШАДЕЙ МЕЗЕНСКОЙ ПОРОДЫ

Поршнева Е.В. – специалист-зооинженер, культорганизатор ЦКТ «Лампожня», с. Лампожня Мезенского района Архангельской области
E-mail: porshnevalena@mail.ru

Изучены основные направления использования лошадей мезенской породы в настоящее время. Выявлены особенности хозяйственно-биологических качеств лошадей мезенской породы, их влияние на использование лошади в различных направлениях.

Ключевые слова: лошадь-мезенка, генфондная ферма, туризм, кумысоделие, иппотерапия.

На протяжении тысячелетий лошадь остается верным спутником и помощником человека. Трудно назвать другое животное, чье значение для нас было бы столь велико. В настоящее время во многих областях человеческой деятельности лошадей заменили машины, но интерес к этим животным по-прежнему не ослабевает [3].

На сегодняшний день лошадь мезенской породы получила широкую популярность благодаря своим хозяйственно-биологическим качествам, таким, как высокая адаптация к новым видам использования, ориентированность на человека, добронравность, неприхотливость в содержании и кормлении.

Анализируя современные направления использования лошади-мезенки, мы выделили следующие направления.

Рабочепользовательное направление. В настоящее время, когда в стране взят курс на строжайшую экономию энергетических ресурсов, использование лошадей на сельскохозяйственных и транспортных работах (обслуживание животноводческих ферм, пастьба скота, обработка приусадебных участков) рассматривается как важный и устойчивый резерв энергетики.

Несмотря на снижение роли и значения лошади как живой тягловой силы, рабочепользовательное направление продолжает оставаться ведущим по численности поголовья. Правильное использование одной рабочей лошади в хозяйстве экономит 1 тонну горючего в год. Интенсификация рабочепользовательного направления идет за счет повышения качества рабочих лошадей [5].

Лошадь-мезенка сегодня по-прежнему востребована как тягловая сила. Активно используется для перевозки грузов (дрова, корма, продукты питания) в северных малонаселенных пунктах, труднодоступных и островных территориях Мезенского района (с. Долгощелье, г. Мезень, с. Лампожня, с. Совполье, с. Карьеполье и другие деревни по верхнему течению реки Пеза). Легко везут грузы порядка 500-700 кг по снежной целине эти сильные низкорослые лошадки.

Для выявления универсальной работоспособности мезенских лошадей специалистами Архангельского НИИСХ разработана система испытаний, которые проходят раз в два года зимой в городе Мезень [4].

Племенное направление. На сегодняшний день в Мезенском районе работает генофондная ферма СПК РК «Север», единственная в мире занимающаяся племенным разведением чистопородных мезенских лошадей. За 25 лет работы сотрудники Архангельского НИИСХ сформировали здесь основной фенотипный костяк породы. Лучшие представители определяются посредством результатов бонитировки, выводок и испытаний. Чемпионы породы используются в племенной работе.

Без племенного статуса занимаются разведением породы еще три хозяйства Мезенского района: КФХ «Дорогорское», КФХ «Карьеполье» и КФХ «Совполье», селекционная работа в которых ведется согласно селекционно-племенному плану.

Спортивное направление. В настоящее время практически в каждом конном клубе г. Архангельска можно встретить лошадку мезенской породы. Руководители клубов уверены в том, что эта маленькая выносливая труженица принесет клубу немало кубков и всеобщее признание. За многие годы участия мезенок в любительских ездах и конкурсах, в легком и среднем классах, они нередко входили в тройку призеров. Так, например, можно отметить кобылу Ведущую (рождена в КФХ «Дорогорское»), кото-

рая на каждом старте приносила КСК «Терра» первые, вторые или третьи призовые места. А также конный клуб «Мезенка», чьи лошади-мезенки ежегодно принимают участие в соревнованиях муниципального и областного уровней. Особо можно выделить кобылу Фабрика (рождена в СПК РК «Север»), которая принесла клубу третье место на Кубке Губернатора в Вельске в 2017 году. Отметим и лошадей-мезенок конного клуба «Лансада» города Архангельск, которые занимают призовые места в городских межклубных соревнованиях, проявляя хорошие прыжковые качества, имея при этом значительный высотный запас.

В спортивном коневодстве Архангельской области используются и помесные с мезенской породой лошади, имеющие $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ доли кровности, которые дают хорошие результаты на любительских стартах в легком и среднем классах.

Туристическое направление. Лошади-мезенки в туристической деятельности показали себя с 2006 года. Первооткрывателем мезенок в туризме стало хозяйство Розы Борисовны Захаровой – конный клуб «Мезенка». Маршрут Архангельск-Холмогоры, общей протяженностью 100 км, пользовался большим спросом у архангелогородцев, москвичей и норвежцев.

Также по результатам социального интернет-опроса мы выяснили, что населению с активной жизненной позицией весьма интересно пройти экологический культурно-познавательный маршрут по родной мезенской земле знаменитых лошадок.

Новым витком в развитии породы стало участие мезенских лошадей в конной дисциплине спортивного туризма. Лошади конного клуба «Мезенка» заняли второе место в г. Архангельск в 2013 году, соревнуясь с лошадьми верховых и рысистых пород. Для испытания в конном туризме большего поголовья мезенских лошадей в 2017 году соревнования по конному туризму были организованы в Мезенском районе – основном ареале обитания мезенок. Соревнования показали, что даже без подготовки лошадь-мезенка смело идет на природное препятствие, преодолевая его не задумываясь, она внимательна к всаднику и обладает хорошей ориентированностью на пересеченной местности.

Продуктивное направление. На сегодняшний день продуктивное направление использования лошадей мезенской породы находится в начальной стадии, так как есть трудности с выходом на переработку.

В направлении продуктивного коневодства было бы интересно кумысоделие, ведь заливной характер масштабных луговых пастбищ позволяет иметь в районе поголовье более 5-6 тысяч голов [2]. Молочное коневодство в Мезени позволит науке впервые провести селекцию на молочность ко-

был. Исходя из среднесуточных привесов жеребят порядка 1000 граммов, можно судить о высокой молочности маток.

Другие направления. Сегодня лошадь мезенской породы нашла и утвердила себя в **поисково-спасательных отрядах**. Установлено, что лошади мезенской породы хорошо ориентируются на пересеченной местности, легко передвигаются в труднодоступных местах, выносливы, спокойно падутся на привязи, бережно везут всадника, адаптированы к кровососущим насекомым.

Также лошадь-мезенка нашла свое призвание в **иппотерапии** – лечебной верховой езде. Ее добронравность, ориентированность на человека, низкорослость располагают к себе детей, и, конечно, такие лошади имеют широкое одобрение среди родителей.

Ветеринарный врач Булыгина Н.Н. (г. Архангельск) проводила исследования для своей выпускной квалификационной работы на тему: «Изучение типологических особенностей нервной системы у лошадей, используемых в досуговом коневодстве». Предметом исследований являлось поголовье конных клубов города Архангельска, состоящее из мезенской, орловской рысистой, тяжеловозных и верховых пород, а также их помесей. Для определения типа высшей нервной деятельности лошадей использовалась методика Бобылева (двигательно-пищевых условных рефлексов.) На основании типа ВНД выявлялся потенциал лошади к тому направлению, в котором она используется [1]. По результатам исследования Булыгина Н.Н. сделала вывод, что наиболее пригодны для использования в иппотерапии лошади мезенской породы.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что мезенская лошадь обладает универсальной работоспособностью, рекомендуется к использованию практически во всех основных направлениях коневодства.

Список литературы

1. Булыгина Н.Н. Изучение типологических особенностей нервной системы у лошадей, используемых в досуговом коневодстве: Дипломная работа. – Вологда-Молочное. – 2016. – 61 с.
2. Гинтов В.В., Зыкова Н.В., Иконникова Н.В., Попова Л.А., Лагутина Т.Б., Юрьева И. Б., Вдовина Н.В. Оценка ресурсного потенциала сельских территорий Архангельской области : монография / [В.В. Гинтов, Н.В. Зыкова, О.В. Иконникова и др.]; Федер. агентство научных организаций, Федер. гос. бюджет. учреждение науки Федер. исслед. центр комплекс. изучения Арктики Рос. акад. наук, Примор. фил. – Арханг. науч.-исслед. ин-т сел. хоз-ва. – Архангельск, 2016. – 146 с.
3. Козлов С.А., Парфенов В.А. Коневодство. – М.: Колос, 2012. – 352 с.
4. Юрьева И.Б., Вдовина Н.В., Доможиров В.К. Мал золотник, да дорог: еще раз о мезенке // Коневодство и конный спорт. – 2013. – № 1. – С. 12-15.
5. <http://horses.sitecity.ru>

НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ КОНСКИХ ПАСТБИЩ МОСКОВСКОГО КОННОГО ЗАВОДА № 1

Пустовой В.Ф. – д-р с.-х. наук, главный научный сотрудник отдела научно-технической информации ФГБНУ ВНИИ коневодства, п. Дивово Рязанской области
E-mail: levada_10@mail.

Изучены особенности состояния культурных пастбищ-левад для племенных лошадей Московского конного завода № 1. Проведены обширные учеты продуктивности левад. Научно обосновано увеличение площади левад, их размещение, разбивка на загоны, огораживание, залужение новых площадей, ротация использования и обновления левад в соответствии с нормативами для племенных хозяйств.

Ключевые слова: культурные пастбища-левады, конезавод, ботанический состав, урожайность травостоев, поедаемость трав.

Введение. Необходимость создания культурных пастбищ в коневодстве, особенно в племенном, обусловлена тем, что пастбищное содержание и кормление являются незаменимыми факторами, присущими биологической природе лошади. Свежая трава, вольно потребляемая животными на пастбище, представляет ценный корм, богатый легкоусвояемыми питательными веществами и витаминами, а в сочетании с активным моционом оказывает сильное влияние на воспроизводительные функции маток и жеребцов, на ускоренный рост и развитие молодняка, быстро восстанавливает все функции организма лошади после повышенных тренировочных нагрузок [1].

С пастбищ получают не только полноценный, но и самый дешевый корм, что является существенным фактором для снижения себестоимости выращивания лошадей.

Задача исследования. Обоснование оптимальной потребности племенных лошадей конного завода в пастбищных кормах и необходимой площади левад.

Методы исследования. Кормоемкость конских пастбищ установлена по общепринятым методикам, принятым в луговодстве. В том числе установлены: урожайность, ботанический состав, плотность и структура травостоев, поедаемость пастбищного корма лошадьми. Для расчета необходимой площади левад учтены научно-обоснованные нормы кормления [3] и среднегодовое поголовье лошадей по данным зоотехнического и бухгалтерского учета.

Результаты исследований. В конном заводе в течение нескольких десятилетий под левадами используются одни и те же участки. В период

обследования был определен фактический ботанический состав травостоев, урожайность трав по каждой леваде, наличие ценных в кормовом отношении трав, доля разнотравья и степень засоренности не поедаемыми травами.

В результате установлено, что на всех левадах преобладают ценные кормовые травы: кострец безостый, овсяница луговая, лисохвост луговой, мятлик луговой, занимая в пределах 80-90% от всего растительного покрова. На свежепересеянных левадах присутствовал клевер луговой. Среди мало поедаемого и не поедаемого разнотравья (10-20%) присутствуют одуванчик лекарственный, герань луговая, тысячелистник, кульбаба осенняя, лютик ползучий, спорыш, лапчатка гусиная, звездчатка сизая, шавель конский.

Левадное хозяйство конного завода располагается единым массивом на площади 95,7 га, который начинается от конюшен, спускается по крутому склону к реке Москве – 37,4 га, а на прирусловой части занимает 58,3 га. В ходе обследования определена валовая и поедаемая части травостоя (таблица 1).

Таблица 1. Валовая и поедаемая части урожая по их циклам срамливания (ц зеленой массы с 1 га)

Показатели	Циклы срамливания				
	I	II	III	IV	Итого
Урожайность левад, расположенных на склоне:					
валовая	77,2	68,3	16,3	4,1	165,9
поедаемая	61,7	51,3	13,4	3,3	129,7
Урожайность левад, расположенных в пойме:					
валовая	80,5	63,3	27,0	6,8	177,6
поедаемая	64,4	44,5	22,2	5,5	136,6
Урожайность левад в среднем:					
валовая	79,2	65,3	22,8	5,7	173,0
поедаемая	63,4	47,2	19,3	4,6	134,5

Как видим, урожайность зеленой массы на левадах, расположенных в пойме, выше по сравнению с левадами, размещенными на склоне, в среднем на 11,7 ц (на 7,1%). С учетом технологических потерь сбор поедаемого зеленого корма с левад составил 134,5 ц/га, в том числе по циклам срамливания: в первом – 63,4 ц/га (47,1%), во втором – 47,2 ц/га (35,1%), в третьем – 19,3 ц/га (14,4%) и в четвертом – всего 4,6 ц/га (3,4%). На основе валовой и поедаемой части травостоя всех левад была рассчитана фактическая кормовая емкость: 16467 ц – валовая и 1286,1 – поедаемая (таблица 2).

Поступление корма по циклам срамливания неравномерное, что свидетельствует о правомерной корректировке базовой площади левад на ее увеличение.

Таблица 2. Фактическая кормовая емкость (ц, зеленой массы)

№№ левад	Кормовая емкость, ц/га		Урожайность, ц/га (зеленая масса)	
	валовая	поедаемая	валовая	поедаемая
1	533,9	416,2	75,0	59,0
2	1058,5	829,5	182,5	143,0
3	1283,3	1002,8	157,0	122,0
4	552,0	405,0	230,0	169,0
5	506,0	371,0	230,0	169,0
6	1138,2	890,2	190,0	148,0
7	1039,1	814,7	182,0	133,0
8	795,4	623,9	98,0	77,0
9	1682,7	1321,5	185,0	145,0
10	1144,9	898,7	197,0	155,0
11	1023,0	802,2	170,0	134,0
12	1311,9	1031,3	226,0	179,0
13	976,8	772,9	178,0	141,0
14	1487,5	1166,4	213,0	167,0
15	1933,8	1522,8	176,0	138,0
Итого	16467,0	12869,1	172,0	134,5

Для определения площади пастбища была применена формула [1]:

$$П = \frac{Г \times К \times Д}{С}$$

где: П – площадь в гектарах,

Г – количество голов в табунах в пересчете на взрослую лошадь (коэффициент перевода для молодняка до года – 0,25, старше года – 0,8);

К – потребность в зеленом корме на 1 голову в сутки;

Д – продолжительность использования пастбищ в днях;

С – урожайность с 1 га в центнерах за период пастбы.

В пересчете на взрослых лошадей конское поголовье «Г» составило 214 голов. Суточная потребность одной взрослой племенной лошади в пастбищной траве «К» составляет 60 кг [3]. Продолжительность использования пастбищ лошадьми «Д» в условиях конного завода составляет в среднем 152 дня. В хозяйствах Московской области на культурных пастбищах в среднем получают по 35,8 ц/га кормовых единиц. В пересчете на зеленую массу урожайность составляет 170 ц/га. Этот уровень урожайности «С» был принят за основу при расчете потребности лошадей в левадах.

Таким образом, минимальная потребность в левадах составила 115 га.

$$\Pi = \frac{214 \text{ гол.} \times 60 \text{ кг} \times 152 \text{ дн.}}{170 \text{ ц}} = \frac{19517 \text{ ц}}{170 \text{ ц}} = 115 \text{ га}$$

При расчетах земельных площадей, требующихся для полноценного левадного хозяйства, необходимо проводить их корректировку в сторону увеличения, в связи с неравномерным отрастанием трав по циклам стравливания. При четырех циклах стравливания, как оказалось, уровни отрастания трав на левадах характеризуются следующими показателями:

I цикл – 35%, II – 30%, III – 20%, IV – 15% от общего урожая.

Исходя из урожайности 170 ц/га и ее распределения по циклам стравливания, была рассчитана потребность в площади левад с учетом приведенного уровня отрастания трав. По расчетам требуется увеличение площади на 76 га. Кроме того, базовая площадь левад должна быть увеличена еще на 15% для проведения регулярного коренного и поверхностного улучшения, когда левады не должны участвовать в ротации выпаса, с целью укоренения посевов трав и упрочнения дернины. Для этого необходимо еще 17 га.

С учетом суммы указанных показателей оптимальная площадь культурных пастбищ-левад для племенных лошадей конного завода должна составлять 208 га (115 га + 76 га + 17 га). В среднем на одну кобылу со шлейфом площадь левад составит около 1,6 га, что соответствует научно-обоснованному нормативу племенного хозяйства.

При достижении проектной урожайности с левад, наряду с полным обеспечением конского поголовья пастбищными кормами в I, II и III циклах стравливания, с более высокой интенсивностью отрастания трав, можно получать дополнительно значительное количество зеленой массы или сена (таблица 3).

Таблица 3. Обеспечение потребности племенных лошадей в пастбищных кормах по циклам стравливания

Периоды стравливания	Потребность племенных лошадей в пастбищном корме, ц	Кормовая емкость в зеленой массе, ц	Кормовая емкость (±) по сравнению с потребностью, ц	
			зеленая масса	в пересчете на сено*
I	4879	12138	+7259	+1659
II	4879	10404	+5525	+1263
III	4879	6936	+2057	+470
IV	4879	4879	-	-
Итого	19517	34357	+14841	+3393

*с учетом технологических потерь при сушке сена на земле – 25%.

Из приведенных в таблице 3 данных видно, что с левад в периоды наиболее интенсивного роста трав, а также с улучшенных не выпасных участков можно получить дополнительно 14,8 тыс. центнеров зеленой массы, что в пересчете составляет около 340 тонн сена.

Заключение. В результате проведенной работы сделан анализ состояния левадного хозяйства для племенных лошадей в Московском конном заводе №1. Обоснован перечень основных организационных и агротехнических мероприятий по его рациональному ведению.

Намечено расширение левадного хозяйства с 95,7 га до 208 гектаров и повышение его продуктивности. На этой площади на основе рационального ведения пастбищного хозяйства путем залужения и обновления левад, регулярного внесения минеральных удобрений, посева травосмесей с наиболее ценными для местных условий кормовых трав, оптимизации пастбы лошадей намечено получить среднюю продуктивность левад в 168 ц зеленой массы с гектара, годовой кормовой емкости 35,0 тыс. центнеров. Это позволит полностью обеспечить потребность племенных лошадей в подножном корме в течение всего пастбищного периода и дополнительно получать с левад не менее 340 тонн сена в год.

Список литературы

1. Пустовой В.Ф. Рекомендации по созданию и использованию орошаемых культурных пастбищ-левад для племенных лошадей / В.Ф. Пустовой, 1986 г. – 33 с.
2. Пустовой В.Ф. Левады конных заводов / В.Ф. Пустовой. Агропромиздат, 1989. – 7 с.
3. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справ. пособие. – М, 2003. – 456 с.
4. Пустовой В.Ф. Создание, использование и восстановление высокой продуктивности пастбищ-левад для лошадей / В.Ф. Пустовой // Коневодство и конный спорт. – 2017. – № 6. – С. 33.

УДК 636.1(476)+636.082

ГЕНЕАЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА БЕЛОРУССКОЙ УПРЯЖНОЙ ПОРОДЫ ЛОШАДЕЙ ОСНОВНЫХ ХОЗЯЙСТВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Русанова В.Н., генеральный директор ООО «Рускомзеленстрой», г. Дедовск, Истринский р-н, Московская обл.
E-mail: gidra-80@mail.ru

Изучена современная линейная структура белорусской упряжной породы лошадей, распределение маточного состава по семействам в основных хозяйствах Республики Беларусь (ГП «Жудиноагроплемэлита» Минской области, СПК «Полесская Нива» и ОАО «СХ «Мир»

Брестской области). Обращается внимание на необходимость сохранения существующих маточных семейств и выделения новых гнезд.

Ключевые слова: белорусская упряжная порода лошадей, чистопородное разведение, генеалогическая структура, линии, семейства.

Современное коневодство, как зоотехническая наука, предусматривает чистопородное разведение по линиям. Борисенко Е.Я. писал, что разведение по линиям является высшей современной формой племенной работы с заводскими породами [1]. При этом немаловажная роль отводится семействам. В научном обиходе их называют генетическим каркасом породы. Важно учитывать также сочетаемость маток, принадлежащих к отдельным семействам, с жеребцами определенных линий. В устоявшихся заводских породах существуют проверенные сочетания, позволяющие получить прогнозируемый результат.

Главной задачей при работе с любой породой является улучшение продуктивных и племенных качеств животных. Разведение по линиям, по мнению ученых, – лучший и эффективный инструмент получения животных желательного типа в короткие сроки. Основными элементами внутривидовой структуры являются линии, семейства, экологические, заводские и конституциональные типы. Внутривидовые различия по этим основным структурным единицам позволяют добиться наилучших результатов в селекционной работе [4].

В настоящее время при разведении белорусской упряжной породы используют разведение по линиям. Одними из лучших генофондных хозяйств на территории РБ являются ГП «Жодиноагроплемэлита» Минской области, СПК «Полесская Нива» и ОАО «СХ «Мир» Брестской области. Здесь сосредоточено племенное ядро из более чем 100 конематок и более 20 жеребцов. В породе выделяется 6 заводских линий и 13 маточных семейств [3]. Наиболее распространена линия Орлика I. Линии Анода I, Голубя I, Баяна также достаточно распространены, линии Голубя и Лесного Орла ушли в матки (таблица 1).

Самой многочисленной в породе является линия Орлика I – 30,8%, линии Баяна и Анода также хорошо представлены – 23,0% и 15,4% соответственно. УП «Жодиноагроплемэлита» использует жеребцов редких на сегодняшний день линий Голубя и Заветного.

В структуре белорусских упряжных лошадей имелось 13 семейств – Нарочанки, Буланки, Голубки, Бэры, Вишни, Драпежки, Зорьки, Ивьи, Лески, Маланки, Пасты, Сороки, Шипки. Однако в настоящее время большинство кобыл производящего состава указанных предприятий не относятся ни к одному из семейств (таблица 2).

Таблица 1. Распределение основных жеребцов-производителей белорусской упряжной породы по генеалогическим линиям в основных генофондных хозяйствах (2017 г.)

Линии	«Жодино агроплемэлита»	«Полесская Нива»	СПК «МИР»	Всего	% от используемых
	Гол.	Гол.	Гол.	Гол.	
Орлика	1	1	2	4	30,8
Анода	–	1	1	2	15,4
Баяна	1	–	2	3	23,0
Заветного	1	–	–	1	7,7
Голубя	1	–	–	1	7,7
Н/л		1	1	2	15,4
Всего	4	3	6	13	100%

Таблица 2. Распределение маточного состава белорусской упряжной породы по семействам в основных генофондных хозяйствах (2017 г.)

Семейство	«Жодино агроплемэлита»		«Полесская Нива»		СПК «МИР»		Всего	
	Гол.	%	Гол.	%	Гол.	%	Гол.	%
Искра	2	6,1	2	6,3	–	–	4	4,4
Голубка	4	12,2	–	–	2	7,7	6	6,6
Барабулька	1	3,0	1	3,1	–	–	2	2,2
Нарочанка	2	6,1	2	6,3	1	3,8	5	5,5
Шипка	1	3,0			–	–	1	1,1
Амазонка	–	–	1	3,1	–	–	1	1,1
Буланка	–	–	–	–	–	–	–	–
Маланка	–	–	–	–	4	15,4	4	4,4
Вишня	1	3,0	–	–	2	7,7	3	3,3
Бэра	–	–	1	3,1	–	–	1	1,1
Паста	–	–	–	–	1	3,8	1	1,1
Драпежка	1	3,0	1	3,1	–	–	2	2,2
Зорька	–	–	–	–	2	7,7	2	2,2
Ивья	–	–	–	–	–	–	–	–
Леска	–	–	–	–	–	–	–	–
Б/с	21	63,6	24	75	14	53,9	59	64,8
Всего	33	100	32	–	26	–	91	100

Хорошо сохранились семейства Голубки – 6,6%, Искры – 4,4%, Нарчанки – 5,5%, семейства Ивьи, Лески, Буланки в данных хозяйствах не представлены. Остальные кобылы воспроизводящего состава относятся к малочисленным семействам или не выделены в генеалогические группы.

Что касается линейной принадлежности кобыл белорусской упряжной породы, то наиболее многочисленно представлены линии Анода, Баяна, Бора Лесного, Орлика. В некоторых хозяйствах через маток получает развитие линия Unke, родоначальник которой был торийцем по происхождению. Также представлена линия Ранка, которая до недавнего времени считалась лишь генеалогической группой, относящейся к линии Заветного (таблица 3).

Таблица 3. Распределение маточного состава белорусской упряжной породы по генеалогическим линиям в основных генофондных хозяйствах на начало 2017 г.

Линия	«Жодино агроплемэлита»		«Полесская Нива»		СПК «МИР»		Всего	
	Гол.	%	Гол.	%	Гол.	%	Гол.	%
Анод	10	30,3	9	28,1	–	–	22	24,2
Баян	9	27,3	6	18,8	2	7,7	17	18,7
Орлик	1	3	5	15,6	–	–	6	6,6
Бор Лесной	4	12,2	–	–	6	23,1	6	6,6
Заветный	1	3	1	3,1			2	2,2
Ранок	3	9	–	–	3	11,5	3	3,3
Unke	2	6,1	–	–	–	–	4	4,4
н/л	3	9,1	11	34,4	15	57,7	31	34
Всего	33	100	32	100	26	100	91	100

В хозяйствах «Жодиноагроплемэлита» и «Полесская Нива» линии Анода и Баяна представлены наиболее многочисленно, в СПК «Мир» линия Орлика действует через его сына Ранка, культивируется также редкая линия Бора Лесного.

Белорусскими учеными проводятся исследования в области сочетаемости лошадей белорусской упряжной породы различных линий, должное внимание уделяется работе с уже существующими линиями, за последнее время также было установлено создание двух новых линий в породе – жеребцов 16 Бора Лесного и 84 Ранка [2]. Тем не менее необходимо обратить внимание на сохранение уже сформировавшихся маточных семейств и на необходимость выделения новых гнезд и формирование генеалогических

групп кобыл исходя из современного состояния белорусской упряжной породы.

Список литературы

1. Борисенко Е.Я. Разведение сельскохозяйственных животных / Е.Я. Борисенко. – М.: Колос, 1967. – 464 с.
2. Горбуков М.А. Особенности выведения и качество лошадей новых заводских линий белорусской упряжной породы / М.А. Горбуков, Ю.И. Герман, В.И. Чавлытко, А.Н. Рудак, А.И. Герман // Животноводство и ветеринарная медицина. – 2017. – № 1. – С. 7-11.
3. Дубежинский Е.В. Породные ресурсы коневодства: Лекция / Е.В. Дубежинский, М.А. Горбуков, В.И. Пузыревский. – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2004. – 28 с.
4. Кот М.М. Теоретические основы разведения животных по линиям / М.М. Кот // Клуб служебного собаководства / сост. В.Н. Зубко. – М.: Патриот, 1991. – С. 21-30.

УДК 636.1.082; 379.852

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛОШАДЕЙ В СЕЛЬСКОМ И ЭТНОТУРИЗМЕ: ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО ОПЫТА В РОССИИ

Спаская Н.Н. – к. биол. наук, доцент, ученый секретарь Научно-исследовательского Зоологического музея МГУ имени М.В.Ломоносова
E-mail: equusnns@mail.ru

Рассмотрены формы использования лошадей в различных отраслях туристической отрасли современной России. Показано, что рынок туристических услуг с участием лошадей, в том числе аборигенных пород, имеет значительные перспективы развития.

Ключевые слова: лошади, аборигенные породы, этнотуризм, сельский туризм, агротуризм.

Сельский и этнотуризм ориентированы на использование природных, культурно-исторических и других ресурсов сельской местности, ее особенностей для создания комплексного туристского продукта [5]. Эти отрасли туристического бизнеса, поддерживающего интерес населения к национальным традициям, культуре и истории регионов, набирают популярность не только в зарубежных странах, но в последние годы и в России [2]. В нашей стране доля сельского туризма составляет пока всего 2% (для сравнения: пляжный – 39%, культурный и образовательный – 20%, деловой – 15%), в то время как в Европе его доля – 15-30% [3, 4]. Тенденции, развивающиеся в российском туристическом бизнесе с 2014 г., связаны с переориентацией населения с внешнего на внутренний туризм (в том числе с попытками дополнительной поддержки последнего на государственном

уровне), возрастанием запросов на новые и необычные формы отдыха, отказом клиентов от пакетных услуг туроператоров и увеличением доли самостоятельной организации путешествия [6]. Развитию интереса у широких масс населения к истории, культуре, этнографии собственной страны в последние годы способствует ряд мероприятий, например всероссийский конкурс «Самая красивая деревня России», фотоконкурс «Самая красивая страна» и фестивали РГО (2-й в 2016 г. прошел под лозунгом «Открываем Россию заново!», 3-й в 2017 г. – «Душа России – это ее люди»). На этом фоне есть надежда, что для сельского и этнотуризма появляются перспективы развития.

Сельский туризм предполагает разнообразные формы услуг, которые можно обобщить в несколько основных направлений: общее знакомство с местными традициями и образом жизни с получением (или без) определенных навыков и опыта; знакомство с отдельными аспектами жизни местного сообщества (гастрономия, охота, рыбалка и др.). Перечисленные формы услуг оказываются как в комплексе, так и в виде дополнительных к имеющемуся базовому комплекту. С сельским туризмом смыкаются некоторые виды этнографического, спортивного и экологического туризма. Для анализа вариантов использования лошадей в сельском и этнотуризме России в настоящее время были исследованы интернет-ресурсы – специализированные сайты и социальные сети (www.facebook.com, <https://vk.com>). Однако сделать разносторонний анализ затруднительно из-за комплекса причин: отсутствия единой базы данных по туристическим услугам во многих регионах, значительного количества средних и мелких фирм, которые не охватываются централизованными информационными ресурсами и т.п. В этой связи будут выделены основные виды туристических услуг, в которых использованы лошади, показаны степень заполнения потенциальных ниш и перспективы дальнейшего развития отрасли.

Для комплексного знакомства туристов с местными традициями и образом жизни существуют разнообразные возможности. Это, прежде всего, однодневные экскурсии в этнографические музеи, этнофермы, этнодеревни, агротуристические и крестьянско-фермерские хозяйства, где посетителей знакомят с отдельными аспектами жизни и быта, традиционными блюдами, проводят дегустации продуктов питания, устраивают короткие мастер-классы, дают возможность посмотреть и пообщаться с домашними животными. Для более продолжительного пребывания туристов предлагается размещение в гостевых домах и усадьбах, этнофермах, этнодеревнях, агротуристических и крестьянско-фермерских хозяйствах. В качестве дополнительных услуг предлагается катание верхом, в санях и телеге, конные прогулки. Довольно сложно оценить, в каком количестве объектов

сельского туризма используют лошадей. Анализ базы данных участников Ассоциации содействия развитию агротуризма [1], включающей 83 объекта в 5 федеральных округах, показывает, что таких только 36%. В связи с тем, что большинство мелких компаний и предпринимателей, работающих в сфере сельского туризма, не входят в Ассоциацию, не у всех есть возможность содержать крупных домашних животных, реальное соотношение «лошадных» будет значительно меньше. Следует отметить, что наличие лошадей создает дополнительную привлекательность маршрутам и достопримечательностям для потребителей туристических услуг, подавляющее большинство которых составляют городские жители. В этой области спрос явно превышает предложения.

В спортивном туризме, напротив, конные прогулки и походы являются одной из основных услуг конных, конноспортивных и конно-туристических клубов, баз, комплексов. Этот вид туризма традиционно начал развиваться с горных районов (Алтай, Урал, Кавказ, Крым), где из седла еще можно полюбоваться великолепными природными видами, но в последнее время и равнинные регионы тоже становятся популярными, хотя здесь походы менее продолжительные. Конный туризм в таком аспекте рассмотрения оказывается ближе к экологическому туризму. В этой сфере объекты туризма не поддаются подсчету – практически все конноспортивные клубы (а они есть в каждом городе, и не по одному) предлагают посетителям конные прогулки. Однако в этой области намечаются определенные тенденции, которые надо учитывать при планировании дальнейшего развития. Большинство туристов не имеют хорошей конной подготовки, но хотят общаться с лошадьми и хотят получить разнообразные услуги. Поэтому для обеспечения наполненного туристического потока спортивный конный туризм лучше совмещать с этнографическим, сельским, событийным, познавательным туризмом и ориентироваться на разные категории потребителей.

Особую роль в области сельского и этнографического туризма могут и должны играть музеи с «лошадиной тематикой». Собрание предметов крестьянского быта, в том числе и связанные с лошадьё, часто существуют в этнофермах, этнодеревнях, агротуристических и крестьянско-фермерских хозяйствах, а иногда и в конноспортивных и коннотуристических клубах. Однако специализированных музеев практически нет: единственный – это «Музей рабочей лошади» под Угличем (Ярославская обл.). Есть еще «Музей истории Владимирского тракта» (АТК «Богдарня», Владимирская обл.), ряд этнографических музеев (например, «Казачий хутор» в Ростовской обл.) и др., но они лишь частично связаны с лошадьё. Даже в таких «конных» регионах, как Башкирия или Ростовская область, таких музеев

нет. Часто происходит, что есть коллекция предметов, но нет самих лошадей, или наоборот. Например, знакомясь с бытом и традициями казачества в этнографическом комплексе «Пухляковская казачья усадьба» (Ростовская обл.), можно залезть и шашкой помахать на оседланного коня..., сплетенного из прутьев. Именно поэтому «Музей рабочей лошади» уникален, так как соединяет и коллекцию предметов, и коллекцию пород лошадей. Однако региональные конные традиции, уникальные местные породы лошадей существуют, но в большинстве своем недооценены, а они могут выступать одним из главных этнокультурных ресурсов для развития туризма [7]. В туристическом бизнесе особенно важно создать яркий и неповторимый бренд. Есть исторически сложившиеся и непосредственно связанные с лошадьми – «русская тройка», «донской казак», «башкирский кумыс», а есть вновь созданные, например, «тыгыдымский конь» (ЭКТК «Деревня Тыгыдым», Ярославская обл.). Но не всегда использование бренда сопровождается наличием самого физического носителя (правда, в деревне Тыгыдым настоящий конь все-таки есть).

Лошади могут стать и частью событийного туризма. Проводятся как народные, фольклорные, спортивные праздники («День святых Флора и Лавра. Праздник лошади» в Малых Корелах в Архангельской обл., «День коня» в Вологодской обл., Ысыях в Якутии, скачки на Сурхарбан в Бурятии, Сабантуй в Татарстане, Наадым в Тыве, турнир по традиционной экипажной езде «Владимирский тракт» и др.), так и специализированные костюмированные представления (как, например, на ранчо «Аванпост» в Московской обл.). Однако в большинстве случаев такие праздники еще не стали туристическим брендом региона, а рассчитаны, прежде всего, на местное население.

Отдельный и немаловажный вопрос: каких лошадей можно и нужно задействовать в туристической отрасли. На породную принадлежность используемых лошадей, как правило, не обращают должного внимания. Достаточно часто в сельский туризм попадают лошади, списанные из-за возраста и болезней из спорта или проката. Подавляющее большинство этих животных помесные. Однако именно аборигенные породы лошадей могут и должны создать аутентичную атмосферу, так необходимую в сельском и, особенно, в этнографическом туризме. Калмыцкая лошадь должна быть в караване на участке Шелкового пути в Калмыкии или Астраханской области, со спины башкирской лошади надо любоваться уральскими пейзажами, тройка на Владимирском тракте должна состоять из вятских лошадок...

В условиях конных походов великолепно зарекомендовали себя невысокие, выносливые, неприхотливые, добронравные аборигенные лошади, в частности башкирские, алтайские, вятские. Однако и другие местные по-

роды могут быть использованы в этой отрасли. Долгое время этот вид туризма был только летним, однако сейчас с успехом разработаны и зимние маршруты (например, конно-санные в башкирской туристической компании «Тенгри»). Универсальность аборигенных пород позволяет с успехом использовать их как под седло, так и в запряжке.

Лошади – животные, которые сыграли ключевую роль в истории человечества и составляют значительный пласт историко-культурного наследия разных регионов страны. На фоне естественно-исторической потери пользовательского значения лошадей может и должна расти их роль в туристической отрасли. Для исчезающих аборигенных пород лошадей – это шанс выжить.

Список литературы

1. Ассоциация содействия развитию агротуризма [Электронный ресурс] – <http://www.agritourism.ru> (дата обращения 06.03.2018).
2. Имескенова Э.Г. Развитие сельского и экологического туризма. Серия обучающих пособий «RUDECO Переподготовка кадров в сфере развития сельских территорий и экологии» / Э.Г. Имескенова, И.В. Ишигинов и др. – М., 2012. – 145 с.
3. Лебедева И.В. Сельский туризм. Пособие для начинающих предпринимателей / И.В. Лебедева, С.Л. Копылова – Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2017. – 136 с.
4. Мизин М. Призрачный агротуризм: рентабельность сельского туризма в России может составить 15-30%. / М. Мизин // Агротехника и технологии. – 2016. – www.agroinvestor.ru/regions/article/22935-prizrachnyu-agroturizm/ (дата обращения 03.03.2018).
5. Основы туризма: учебник / коллектив авторов; под ред. Е.Л. Писаревского. – М.: Федеральное агентство по туризму, 2014. – 384 с.
6. Риа-Новости[Электронный ресурс]–https://ria.ru/ny2018_resume/20171220/1511315777.html (дата обращения 05.03.2018).
7. Спаская Н.Н. Аборигенные породы лошадей как региональный этнокультурный ресурс / Н.Н. Спаская // Аборигенные породы лошадей: их роль и место в коневодстве Российской Федерации: Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. – С. 125-131.

УДК 636.1.082; 574.474

ДОМАШНИЕ ЛОШАДИ В СОХРАНЕНИИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ПРИРОДНЫХ СООБЩЕСТВ

Спаская Н.Н. – к. биол. наук, доцент, ученый секретарь Научно-исследовательского Зоологического музея МГУ имени М.В. Ломоносова
E-mail: equusnns@mail.ru

Рассмотрены примеры использования лошадей европейских аборигенных пород в экологическом ревайлдинге – сохранении и восстановлении биологического разнообразия природных сообществ.

Ключевые слова: лошади, аборигенные породы, биологическое разнообразие, природные сообщества, ревайлдинг.

Проблема сохранения и поддержания биологического разнообразия стала одной из глобальных проблем человечества за последнее столетие. Сокращение количества видов в дикой природе обусловлено комплексом причин. Наряду с позднплейстоценовым кризисом мощнейшим фактором стало негативное антропогенное воздействие – как прямое, так и косвенное. В последнее время происходят активные поиски механизмов сохранения и поддержания биологического разнообразия. Значительные усилия направлены на восстановление и реинтродукцию в природу исчезающих видов. Однако более необходимым и результативным оказывается восстановление полных биоценозов со сложным комплексом экологических связей для создания устойчивых и самоподдерживающихся сообществ. Одним из наиболее активно разрабатываемых подходов в этом направлении является экологический ревайлдинг (rewilding). Вначале он рассматривался как попытка более полного восстановления природных экосистем в том виде, в котором они существовали до массового вымирания мегафауны в позднем плейстоцене (плейстоценовый ревайлдинг), так как сторонники этих мероприятий придерживаются антропогенной гипотезы вымирания. Но в дальнейшем стал преобладать более широкий экологический подход, и ревайлдинг стал рассматриваться как эффективная природоохранная технология [23].

В восстановлении нуждаются в первую очередь нарушенные, обедненные биоценозы неудобий и залежных земель, которые появляются из-за выведения малопродуктивных земель из сельскохозяйственного оборота, нарушения восстановления лесов и других подобных процессов. Такие территории имеют нарушенные неполноценные сообщества и характеризуются низкой биологической продуктивностью, неустойчивостью, подверженностью инвазиям вредителей и чужеродных элементов флоры и фауны, длительными процессами естественного восстановления. Но и более благополучные территории утрачивают значительное количество звеньев своих экологических сетей, становясь уязвимыми к внешним воздействиям. Для восстановления подобных территорий необходима реинтродукция средообразующих (эдификаторных) видов животных, в частности копытных, – одних из главных фитофагов и деструкторов растительного опада, способствующих поддержанию соотношения разных типов растительности в сообществе. В травянистых биоценозах их роль в повышении биологического разнообразия, поддержании устойчивости сообществ, ускорении процессов естественного восстановления неоднократно доказана

[1, 5, 6, 12, 15]. Без крупных травоядных и хищников, играющих роль эдификаторов, в биоценозах происходит так называемый «эффект домино», или «экологический каскад». Однако кластерность нарушенных территорий существенно затрудняет процесс реинтродукции и создания устойчивых популяций диких видов копытных, которые в большинстве своем склонны к кочевкам и нуждаются в больших территориях.

Использование домашних лошадей для вовлечения малопродуктивных и труднодоступных пастбищ в хозяйственную деятельность давно и успешно практикуется в разных странах [14, 20]. В последние десятилетия лошади участвуют в экологическом ревайлдинге. Основные работы в этом направлении связаны с реинтродукцией диких животных, а также с завозом и содержанием, приближенным к естественному, на огороженной территории домашних лошадей и крупного рогатого скота. Растительоядные животные помогают поддерживать естественное состояние открытых травянистых биоценозов с соответствующим комплексом видов. Домашние лошади обладают не только специфическими морфологическими и физиологическими особенностями фитофагов и деструкторов растительного покрова, но, в отличие от крупного и мелкого рогатого скота, сохраняют высокую экологическую пластичность и особенности поведения, свойственные их диким предкам. Благодаря этим характеристикам их можно рассматривать как аналогов диких копытных при восстановлении различных нарушенных экосистем [9-11]. Наиболее подходящими для этой цели оказываются аборигенные породы лошадей, многие из которых даже фенотипически похожи на диких предков. Подавляющее большинство этих пород содержится круглогодично пастбищным косячно-табунным способом. Они, сохраняя уникальные адаптивные характеристики и поведение, могут существовать практически без вмешательства человека. В настоящее время существуют десятки европейских проектов, с успехом использующих местные породы лошадей [24].

Польский коник, внешне похожий на вымершего лесного тарпана, наиболее широко используется в проектах ревайлдинга. Один из первых таких проектов был реализован в Nature Reserve Oostvaardersplassen (Нидерланды) в 1984 г., где помимо лошадей из копытных живет крупный рогатый скот породы хек, благородные олени и косули. Парк был образован в 1968 г., он включает водно-болотные угодья международного значения (Рамсарская конвенция), здесь зарегистрирован 31 вид птиц, нуждающийся в охране. Копытные поддерживают открытость пространства и определенный состав растительности, что делает местность привлекательной для гусей и других околотовных птиц [21, 27, 28]. Группы польского коника были завезены в Нидерландах также в National Park Zuid-Kennemerland и Reserve Kraansv-

lak, где содержатся совместно с зубрами, шотландским скотом и шетлендскими пони [15, 24, 29], в Krammerse Slikken, Nature Reserve Keent [17].

В Великобритании, несмотря на наличие собственных местных пород лошадей, польский коник был завезен в Wicken Fen, Stodmarsh National Nature Reserve, Ham Fen National Nature Reserve, Whitehall Meadow, Sandwich Bay, Park Gate Down, Mount Caburn Nature Reserve [17]. В этих резерватах и национальных парках, созданных в разнообразных биоценозах для сохранения редких животных и природных комплексов в целом, лошади участвуют в поддержании биоразнообразия.

В Литве польские коники и туроподобный скот породы хек были завезены в Kemeri nacionalais parks. Он основан в 1997 г., 362 кв. км его сухопутной части включает биоценозы смешанных лесов, верховых болот и пойменных лугов [16]. Животные содержатся на огороженных территориях на естественном выпасе круглогодично, в зимнее время при наступлении неблагоприятных погодных условий дополнительно получают подкормку сеном [19]. Они поддерживают пойменные луга в естественном состоянии, что привлекает виды птиц, предпочитающих открытые пространства как в период гнездования, так и в период пролета (дупель, коростель, чирок-трескунок, кряквы, серые журавли, кулики), других млекопитающих, которые выходят на прибрежные луга для пастбы (лоси, косули, благородные олени, кабаны), с домашними животными также благополучно уживаются барсуки. Трупы животных привлекают падальщиков, зафиксированы случаи охоты волков на молодняк. Естественное содержание животных не требует значительных трудовых затрат от работников парка. Луга стали популярным туристическим объектом: посетители со смотровых вышек наблюдают естественное поведение крупных животных и миграционные скопления птиц.

В Литве польские коники также живут в Rapa Nature park. Площадь парка около 500 кв. км, тут сразу несколько природных биоценозов: побережье Балтийского моря, пойменные луга, леса и болот. Помимо лошадей (завезли в 1999 г.) здесь есть еще зубры и туроподобный скот. Все они содержатся на самостоятельном выпасе [8, 22].

В Латвию польские коники были завезены в 2007 г. на остров Пилс на территории природного заказника «Заливные луга Лиелупе» [26].

Парк природы «Беремицкое» (Черниговская обл.), расположенный в зоне широколиственных лесов, – первый парк в Украине, который создан сторонниками идей ревайлдинга в 2017 г. Из крупных копытных здесь обитает косуля, завезены польский коник и серый украинский скот [2].

Эксмурские пони содержатся в Nature Reserve Keent (Нидерланды) совместно с польскими кониками [24]. В 2015 г. на бывший военный по-

лигон, ныне это природный резерват Миловице (Přirodní rezervace Milovice, Чехия), были завезены эксмурский пони, туроподобный скот и зубры. В территорию парка входят биоценозы смешанных лесов и суходольных лугов. Предполагается, что наличие здесь копытных позволит поддерживать биоценозы в естественном состоянии, сохранять места существования редких видов растений и беспозвоночных животных, привлекать к заселению территории другие дикие виды животных [13].

В ревайлдинге участвуют и малочисленные породы лошадей, например испанские *моничино* и *ретуерто* содержатся в нескольких резерватах и парках Испании – Campanarios de Azaba biological reserve, Doñana National Park, Spanish National Research Council [25].

В России первыми (и пока единственными) проектами ревайлдинга с использованием домашних лошадей стали «Плейстоценовый парк» в Якутии и «Дикое поле» в Тульской области, организованные и осуществленные С.А. Зимовым. «Плейстоценовый парк» начал свою историю с 1988 г. Сейчас он занимает 16 кв. км огороженной территории, где живут крупные травоядные – лошади якутской породы, овцебыки, зубры, лоси и северные олени [3, 4, 7, 30]. В «Диком поле» на территории около 3 кв. км живут башкирские лошади, калмыцкие коровы, яки, маралы, косули, эдильбаевские овцы, придонские козы, северные олени, косули, кабаны, заходят лоси [3].

В целом программа «Rewilding Europe» рекомендует в экологическом ревайлдинге использовать разные аборигенные породы лошадей, в зависимости, в первую очередь, от условий обитания и адаптаций животных [18]. Показательно, что для России указана только якутская порода, что обусловлено, видимо, слабым знакомством европейских специалистов с разнообразием пород нашей обширной территории.

Для исчезающих российских аборигенных пород лошадей, которые исторически практически не имели продуктивного и на сегодня утратили пользовательское значение (например, приобская, тавдинская, печерская, вятская, мезенская и др.) участие в экологическом ревайлдинге – это один из шансов сохраниться. Экологический ревайлдинг способствует также сохранению традиционных форм землепользования и развитию экологического туризма, что также положительно влияет на экономическую устойчивость региона.

Список литературы

1. Абатуров Б.Д. Млекопитающие как компонент экосистем / Б.Д. Абатуров – М.: Наука, 1984. – 286 с.
2. Беремницкое парк природы [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://beremytske.com.ua/o-nas-park-beremytskoe/> (дата обращения 06.03.2018).

3. Дризе Ю. Вперед к плейстоцену! Ученый поставил цель: возродить древние экосистемы // Поиск – 2017. Ц № 3, 20.01.2017 – <http://www.poisknews.ru/theme/science/22128/>
4. Зимов С. Мамонтовые степи и будущий климат / С. Зимов // Наука в России. – 2007. – № 5. – С. 105-112.
5. Мордкович В.Г. Степные экосистемы / В.Г. Мордкович. – Изд. 2-е испр. и допол. – Новосибирск: «Гео». – 2014. – 426 с.
6. Одум Ю. Экология / Ю. Одум. – М.: Мир, 1986. – Т. 1, 328 с.; Т. 2, 376 с.
7. Плейстоценовый парк [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.pleistocene-park.ru/ru/> (дата обращения 10.03.2018).
8. Природный парк Папе [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.pdf-pape.lv/ru/> (дата обращения 10.03.2018).
9. Спасская Н.Н. Лошади в экологической реставрации залежных земель / Н.Н. Спасская // Степной бюллетень. – 2005. – № 17 – С. 58-59.
10. Спасская Н.Н. О возможности сохранения аборигенных пород лошадей – точка зрения зоолога / Н.Н. Спасская // Коневодство и конный спорт. – 2017. – № 6. – С. 26-27.
11. Спасская Н.Н. Экологическая пластичность лошадей и практическое применение их адаптивных возможностей / Н.Н. Спасская // Степи Северной Евразии. Мат-лы IV Международного симпозиума. – Оренбург: ИПК «Газпромнефть» ООО «Оренбурггазпромсервис», 2006. – С. 689-692.
12. Тишков А.А. Экологическая реставрация нарушенных степных экосистем / А.А. Тишков // Вопросы степеведения. – 2000. – № 2. – С. 47-62.
13. Ceska-Krajina. Prirodni Rezervace Milovice [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.ceska-krajina.cz/rezervace/prirodni-rezervace-milovice/> (дата обращения 10.03.2018).
14. Checchi A. Коневодство и использование брошенных окраинных земель / A. Checchi // Informatore zootecnico – 1983. – Т. 30, № 1. – П. 18-31.
15. Cromsigt J.P.G.M. Rewilding Europe’s large grazer community: how functionally diverse are the diets of European bison, cattle, and horses? / J.P.G.M. Cromsigt, Y.J.M. Kemp, E. Rodriguez, H. Kivitt // Restoration Ecology – First published: 17 December 2017. – <https://doi.org/10.1111/rec.12661>
16. Ķemeru nacionālais parks [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.kemerunacionalaisparks.lv> (дата обращения 10.03.2018)
17. Konik [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://en.wikipedia.org/wiki/Konik> (дата обращения 06.03.2018)
18. Linnartz L., Meissner R. (2014). Rewilding horses in Europe. Background and guidelines – a living document / L. Linnartz, R. Meissner – Publication by Rewilding Europe, Nijmegen, The Netherlands. – 2014. – 48 с. – <https://www.rewildingeurope.com/rewilding-horses-in-europe/>
19. Luksa D. Social and spatial structure of ‘konik polski’ horse groups at Kemer National Park. First results / D. Luksa – http://priede.bf.lu.lv/konf/apsek/zoo/2014/Mugurkaulnieki/Luksa_KonikPolski.pdf
20. Martin-Rosset W. Выпас лошадей на малопродуктивных пастбищах / W. Martin-Rosset // Bull. techn. inform. – 1981. – № 362/363. – П. 587-606.
21. Oostvaardersplassen [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://en.wikipedia.org/wiki/Oostvaardersplassen> (дата обращения 06.03.2018).
22. Prieditis A. Impact of wild horses herd on vegetation at Lake Pape, Latvia / A. Prieditis // Acta Zoologica Lituanica – 2002. – Vol. 12, № 4. – П. 392-396.
23. Rewilding Europe. Ark Nature [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://www.rewildingeurope.com/tag/ark-nature> (дата обращения 11.03.2018).
24. Rewilding Europe. Rewilding horses in Europe [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://www.rewildingeurope.com/rewilding-horses-in-europe/> (дата обращения 11.03.2018).

25. Rewilding Europe. Second herd of wild Retuerta Horses released in Western Iberia [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://www.rewildingeurope.com/news/second-herd-of-wild-retuerta-horses-released-in-western-iberia/> (дата обращения 11.03.2018).

26. Rubaltic.ru Латвийский остров диких лошадей [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://www.rubaltic.ru/context/21032016-pils/> (дата обращения 11.03.2018).

27. Van Vuure C. (T.) On the origin of the Polish konik and its relation to Dutch nature management / C. (T.) Van Vuure // Lutra – 2014. – 57 (2). – P. 111-130.

28. Wernicke R., van Dierendonck M. Social organization patterns and body condition of feral Konik horses in the Dutch Nature Reserve Oostvaardersplassen (NL) during Wintertime – a lesson from free roaming horses / R. Wernicke, M. van Dierendonck // 34 Intern. Arbeitstagung Angewandte Ethologie bei Nutrtieren der Deutschen Veterinarmedizinischen Gesellschaft e.V. Fachgruppe Verhaltensforschung, November 2002 in Freiburg/Breisgau. – 2003. – V. 21, bis 23 – P. 78-85.

29. Wisentenproject. Kraansvlak. Kraansvlak study paves way for new European bison areas [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://www.wisenten.nl/en/nieuws/2018/kraansvlak-study-paves-way-new-european-bison-areas> (дата обращения 11.03.2018).

30. Zimov S.A. Pleistocene Park: Return of the Mammoth's Ecosystem / S.A. Zimov // Science. – 2005. – Vol. 308 – P. 796-798.

УДК 636.1(571.56)+636.082.3

БУДУЩЕЕ ТАБУННОГО КОНЕВОДСТВА РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Степанов Н.П. – к.с.-х.н., заместитель руководителя ГБУ РС (Я) «Сахаагроплем», г. Якутск Республики Саха (Якутия)
E-mail: sahkaagroplem.ru

Филиппова Н.П. – к.б.н., заведующая лабораторией иммуногенетической экспертизы ГБУ РС (Я) «Сахаагроплем», г. Якутск Республики Саха (Якутия)
E-mail: sahkaagroplem.ru

Изучены зоотехнические особенности трех пород лошадей табунного содержания Республики Саха (Якутия). Даны генетико-популяционные характеристики табунных лошадей трех пород по полиморфным белкам сыворотки крови. Приведены направления дальнейшего развития табунного коневодства в республике.

Ключевые слова: табунные лошади, якутская, приленская, мегежекская породы, масти, полиморфные белки, генетическая структура.

В настоящее время в Республике Саха (Якутия) разводят три уникальные породы лошадей – якутскую, приленскую и мегежекскую. Приленская и мегежекская породы были выведены путем прилития крови кузнецкой лошади и заводских пород (орловской рысиситой и русской тяжеловозной).

Развитие табунного коневодства является одним из приоритетных направлений сельского хозяйства в республике. Благодаря поддержке и вниманию со стороны руководства республики табунное коневодство активно

развивается. По поголовью лошадей республика занимает первое место среди регионов России – 183,8 тыс. голов, в том числе 111,4 тыс. кобыл (таблица 1).

В государственный племенной регистр включены 24 племенных предприятия республики, из которых разведением якутской породы занимаются – 19, мегежекской породы – 3 и приленской породы – 2 предприятия. Общее поголовье племенных лошадей составляет 10848 голов, в том числе

Таблица 1. Динамика поголовья лошадей в Республике Саха (Якутия) с 1992 по 2018 гг.

Годы	Количество лошадей, гол.	Количество кобыл, гол.	Удельный вес кобыл, %
1992	209134	102246	48,9
1993	203070	93856	46,2
1994	186397	88090	47,3
1995	166997	83801	50,2
1996	158513	82379	52,0
1997	143839	80181	55,7
1998	128566	70252	54,6
1999	120900	72631	60,1
2000	126688	72328	57,1
2001	129496	69294	53,5
2002	131261	68845	52,5
2003	130829	69004	52,7
2004	136519	75670	55,4
2005	130366	74261	57,0
2006	129800	70500	54,3
2007	129255	79414	61,4
2008	134211	80187	59,7
2009	150434	86718	57,6
2010	159844	89569	56,0
2011	163444	90918	55,6
2012	170833	101833	60,0
2013	169715	102865	61,4
2014	167642	105717	61,6
2015	171514	107069	60,6
2016	176257	108645	61,6
2017	180735	108092	59,8
2018	183889	111463	60,6

6523 кобылы. С 2017 года научно-методическое руководство племенной работой в республике осуществляет ГБУ РС (Я) «Сахаагроплем».

Специалистами ГБУ РС (Я) «Сахаагроплем» в 2017 году проведена бонитировка племенных лошадей якутской, приленской и мегежекской пород и отбор молодняка в 16-ти племенных предприятиях республики. Основные промеры и живая масса лошадей по породам представлены в данной таблице 2.

Таблица 2. Промеры, живая масса и индексы телосложения лошадей в племенных предприятиях

Показатели	Якутская порода		Приленская порода		Мегежекская порода	
	Жеребцы n=422	Кобылы n=4152	Жеребцы n=57	Кобылы n= 607	Жеребцы n=68	Кобылы n= 397
Промеры, см						
Высота в холке	140,0±2,7	136,8±2,48	144,2±1,64	141,0±1,8	144,9±1,78	140,9±1,66
Косая длина тулов.	150,7±2,78	147,8±3,52	154,3±2,44	151,1±2,1	153,9±2,71	151,7±2,08
Обхват груди	186,5±3,84	180,7±4,58	187,9±2,33	180,2±3,2	191,9±2,91	182,3±3,68
Живая масса, кг.	473,0±8,33	442,1±18,2	495,2±9,3	466,0±11,2	510,2±7,63	470,6±10,2
Индексы: %						
Формата	107,6	108,1	106,9	107,1	106,2	107,7
Обхвата груди	133,3	132,2	130,5	128,3	132,4	129,4

В селекционно-племенной работе в коневодстве важное значение имеет достоверность записи происхождения племенных лошадей. При оценке генетической изменчивости и консолидации пород животных более удобными генетическими маркерами выступают полиморфные белки, а именно трансферрины, альбумины и эстераза [5].

Лабораторией иммуногенетической экспертизы ГБУ РС (Я) «Сахаагроплем» за 2017 год на определение фенотипа и подтверждение достоверности происхождения молодняка протестировано 1347 голов табунных лошадей, из них мегежекской породы – 67, приленской – 92 и якутской – 1188. Иммуногенетическая экспертиза табунных лошадей проводилась по трем типам полиморфных белков сыворотки крови (трансферрины, альбумины и карбоксилэстеразы). По локусу трансферрина у лошадей всех изученных пород было выявлено 5 аллелей (TF^D, TF^F, TF^H, TF^O, TF^R), образующих 15 фенотипов DD, FF, HH, OO, RR, DF, DH, DO, DR, FH, FO, FR, HR, HO и OR [2,4]; по локусу альбумина выявлено три генотипа (AA, AB и BB), контролируемые двумя аллелями AL^A и AL^B [5]; в системе фермента карбоксилэстеразы выявлено 9 фенотипов эстеразы (FF, FG, FH, FI, GG, GH, GI, HH, HI), контролируемых четырьмя кодоминантными аллелями – Es^F, Es^G, Es^H, Es^I [3].

Происхождение лошадей на основании анализа наследственно обусловленных типов полиморфных белков устанавливали методом исключения. В итоге на достоверность происхождения проверено 138 голов ремонтного молодняка текущего года рождения (10 хозяйств), при этом

подтверждено происхождение у 88,7%. В основном недостоверность происхождения потомства наблюдается по матерям (9,0%), по отцам – 2,3%. Это связано с неточностью записей происхождения при отъеме жеребят, которая выявлена нами в ходе бонитировки лошадей в этих хозяйствах.

Сравнительная характеристика генетической структуры протестируемых лошадей трех пород по полиморфным белкам показала, что во всех изученных племенных хозяйствах наблюдается дефицит гетерозиготных особей, особенно в хозяйствах, занимающихся разведением лошадей приленской и мегежекской пород, где индекс фиксации равен соответственно 0,25 и 0,17. При этом у лошадей приленской породы относительно низкие показатели среднего уровня полиморфности ($A_e = 2,401$) и наблюдаемой гетерозиготности ($H_o=0,421$) (таблица 3).

Таблица 3. Генетико-популяционные характеристики табунных лошадей трех пород по полиморфным белкам сыворотки крови

Порода	n	S_a	A_e	H_e	H_o	Fis
Якутская	1188	0,406	2,650	0,594	0,551	0,07
Приленская	67	0,433	2,401	0,567	0,421	0,25
Мегежекская	92	0,412	2,609	0,588	0,488	0,17

Примечание: A_e – уровень полиморфности; S_a – степень гомозиготности; H_e и H_o – ожидаемая и фактическая гетерозиготность, Fis – индекс фиксации Райта.

Полученные данные иммуногенетической экспертизы следует учитывать при дальнейшей селекционно-племенной работе с приленской и мегежекской породами.

Основным направлением племенной работы с табунными породами лошадей в республике является совершенствование племенных, продуктивных и воспроизводительных качеств при сохранении их высоких приспособительных качеств. Ближайшей задачей племенной работы в республике является создание конных заводов, выведение новых высокопродуктивных линий, семейств и типов, а также издание государственных племенных книг.

В последние годы в республике намечается увеличение реализации племенного молодняка лошадей. Это, в основном, связано с принятием новых мер поддержки табунного коневодства, в том числе возмещения части стоимости племенного молодняка (рисунок 1).

Якутскому коневодству нет конкурентов при табунном методе разведения лошадей в условиях Восточной Сибири. Благодаря табунным лошадям в пастбищеоборот вовлекаются огромные площади отдаленных сельскохозяйственных угодий, непригодных для других видов сельскохозяйственных животных, особенно в зимний период.

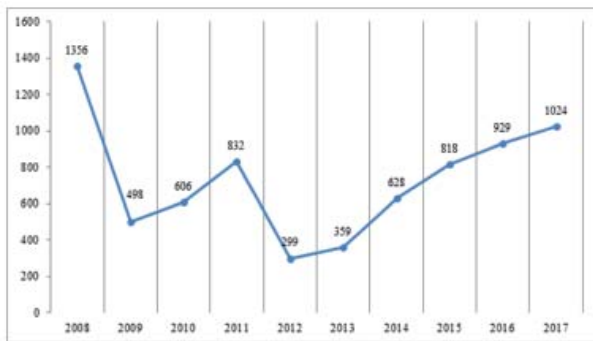


Рисунок 1. Динамика реализации племенного молодняка по Республике Саха (Якутия) с 2008 по 2017 годы (гол.)

Но экстремальные условия разведения табунных лошадей в республике определяют высокую себестоимость производимого мяса. При таких жестких условиях разведения местная продукция не может конкурировать с более дешевой продукцией, получаемой в степных, предгорных и полупустынных зонах с более мягким климатом. Стоимость 1 кг жеребятины в республике варьирует в пределах 350-450 рублей за 1 кг. Еще одним фактором, снижающим эффективность табунного коневодства, является сезонность продукции. И только за счет высокого качества мясной продукции и местных традиций она широко реализуется внутри республики [1].

В настоящее время для дальнейшего развития табунного коневодства в республике запускается система закупа мясной продукции с внедрением современных технологий забоя и переработки.

Возможно, в последующем, для освоения северных территорий Сибири и европейской части якутские лошади найдут свое применение как наиболее адаптированные к экстремальным условиям Севера породы.

В период с 1982 по 1991 годы за пределы республики было реализовано более 5 тысяч якутских лошадей. Наибольшее количество лошадей было вывезено в Читинскую, Магаданскую, Камчатскую области и в республику Бурятия.

В последние годы якутские лошади снова начали привлекать внимание специалистов и коневладельцев с других регионов России. В 2007 году в Рязанскую область было реализовано 10 голов молодняка, в Сахалинскую область 50 голов молодняка, а в 2015 году в Ямало-Ненецкий автономный округ 24 головы лошадей.

Кроме того, повышенный интерес к якутским лошадям стали проявлять и зарубежные страны, особенно Финляндия и Швеция. Но, в отличие от регионов России, они интересуются лошадьми для туризма, охоты и

спорта (хобби класс). В связи с этим, перед коневодством Республики стоит задача создания новой продукции – лошадей для отдыха, туризма, охоты и спорта (хобби класс), ориентированного на международный рынок, без ущерба производству традиционной продукции местного коневодства. Для этого в некоторых хозяйствах необходимо внедрять в традиционную систему ведения отрасли элементы культурного разведения лошадей:

1. строительство конюшен;
2. строительство тренировочных дорожек (кругов);
3. создание культурных пастбищ;
4. объездка и тренировка лошадей;
5. введение варковой случки.

Якутская, приленская и мегежекские породы лошадей в силу наличия 2-х внутривидовых типов и 5-ти линий имеют все предпосылки для развития этого направления. Ведь лошади этих пород обладают отличными рабочими качествами, которые необходимо закрепить и усовершенствовать проведением селекционно-племенной работы и улучшением технологии разведения. Еще одной привлекательной особенностью табунных лошадей Якутии является широкое разнообразие мастей. Наибольшей популярностью среди любителей лошадей пользуются чубарая, игрневая, буланая, пега и соловая масти. Все эти масти часто встречаются среди табунных лошадей республики, что видно на рисунке 2.

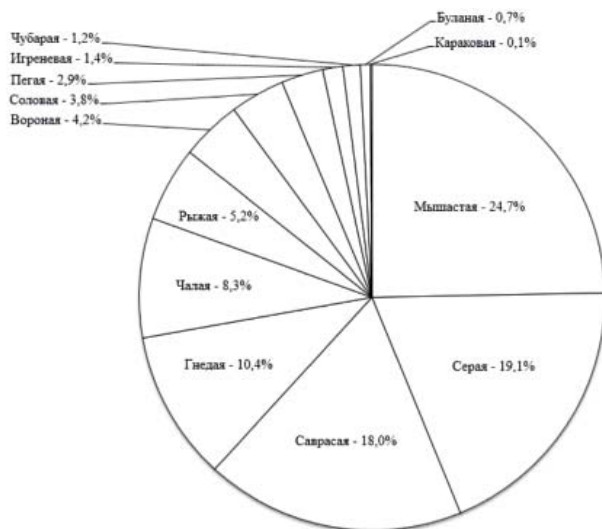


Рисунок 2. Распределение мастей лошадей табунных пород в племенных предприятиях Республики Саха (Якутия)

В результате внедрения новшеств в традиционную технологию разведения повысится культура ведения коневодства, увеличатся показатели делового выхода жеребят и сохранности поголовья, повысится конкурентоспособность лошадей табунных пород. При дальнейшем совершенствовании рабочих качеств, объезде и подготовке добронравных рабочих лошадей, а также отборе лошадей по редким мастям резко повысится спрос на них как на российском, так и на международном рынке.

Список литературы

1. Алексеев Н.Д. Особенности разведения лошадей пород табунного содержания / Устойчивое развитие табунного коневодства: материалы научно-практической конференции I Международного конгресса по табунному коневодству / Рос. акад. с.-х. наук, ЯкутНИИСХ. – Якутск, 2008. – С. 71-74.
2. Гурьев И.П. Зоотехнические и иммуногенетические особенности популяции якутской лошади: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – М.: ВНИИК, 1992. – 24 с.
3. Додохов В.В., Филиппова Н.П., Халдеева М.Н. Генетический полиморфизм карбоксилэстеразы сыворотки крови у якутской породы лошадей // Научно-образовательная среда как основа развития агропромышленного комплекса регионов России: Материалы науч.-практ. конф., посвященной 60-летию высшего аграрного образования Республики Саха (Якутия). – Якутск, 2017. – С. 65-71.
4. Филиппова Н.П., Степанов Н.П., Мартынов М.Н., Додохов В.В. Зоотехническая и генетическая характеристика лошадей янского типа якутской породы // Коневодство и конный спорт. – 2015. – № 3. – С. 34-36.
5. Храброва Л.А. Генетический полиморфизм белков и ферментов крови у лошадей некоторых пород и возможности их использования в селекции: автореферат дис. ... кандидата сельскохозяйственных наук. – М.: Московская ордена Ленина и ордена Трудового Красного знамени сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева, 1980.
6. Чугунов А.В., Филиппова Н.П., Степанов Н.П., Халдеева М.Н. Изменчивость полиморфизма белков крови лошадей табунных пород Якутии // Наука и образование. – 2014. – № 2. – С. 78-81.

УДК 636.162(410.5)

ХАРАКТЕРИСТИКА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫХ КАЧЕСТВ ПОНИ ШЕТЛЕНДСКОЙ ПОРОДЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПОПУЛЯЦИИ

Табункина Е.А. – магистрант кафедры крупного животноводства и механизации ФГБОУ ВО МГАВМиБ — МВА имени К.И. Скрябина
E-mail: tabunkina.lena@mail.ru

Зиновьева С.А. – кандидат биологических наук, доцент кафедры крупного животноводства и механизации ФГБОУ ВО МГАВМиБ — МВА имени К.И. Скрябина
E-mail: pyhkarev@mail.ru

Дана характеристика экстерьера и хозяйственно-полезных качеств пони шетлендской породы отечественной популяции как представителей аборигенных пород.

Ключевые слова: шетлендские пони, экстерьер, аборигенные породы.

Сформировавшиеся на островах, в условиях болотистой местности, пони обладают рядом характерных черт: низкорослостью, конституциональной крепостью, устойчивостью к воздействию неблагоприятных погодно-климатических условий, стойкостью и выносливостью. В России к пони относят лошадей с высотой в холке 100-110 см, в Англии к разряду пони относят животных, имеющих высоту в холке до 147,3 см, в Исландии – 100-137 см, во Франции – 112-145 см. В Америке рост миниатюрных лошадей составляет 86 ± 15 см. В разряд пони, в таком случае, попадают и многие местные породы лошадей России. Традиционно в нашей стране они не относятся к классу пони, но имеют сходный с ними тип телосложения, крепкую конституцию и энергичный темперамент, поскольку в их формировании превалирующую роль сыграли условия внешней среды.

Ярким примером влияния внешних условий на экстерьер может служить шерстный покров местных пород лошадей. По сообщениям профессора М.И. Придорогина, в более жарком климате наблюдается гиперемия, переполнение кровью верхних слоев кожи, а отсюда для верхних частей кожи создаются лучшие условия питания в виде более обильного тока питательных веществ. В странах холодных, наоборот, просветы поверхностных кровяных сосудов сжимаются, кровь устремляется внутрь, обогащаются питательными веществами более нижние слои кожи и, главным образом, подкожный слой соединительной ткани. Так как волосяные луковицы помещаются в нижнем слое кожи, то для развития волосяного покрова более благоприятны страны с холодным климатом [4]. Лошади из местностей холодного климата – широкотелого телосложения, имеют относительно меньшую поверхность с толстой кожей, с густым и длинным шерстным покровом, который сильно отрастает зимой. Южные лошади узкотелого телосложения имеют относительно большую поверхность тонкой и нежной кожи с коротким и редким волосом [2, 5]. Также по правилу Бергмана, крупные животные имеют меньшую поверхность тела по отношению к его объему и весу. Объем тела увеличивается в кубической степени, а поверхность – в квадратной. Таким образом, чем меньше животное, тем чувствительнее оно к холоду [7]. Небольшой рост и густой теплый шерстный покров шетлендских пони, сформировавшихся на самых северных окраинах Великобритании, являются ярко выраженными приспособительными характеристиками.

Сохранение правильного экстерьера, приспособительных качеств и размеров тела является наиболее важной задачей селекции пони. Положительными характеристиками пони является их выносливость и универ-

сальные рабочие качества, а возрастающий интерес к соревнованиям по детскому конному спорту и, соответственно, спрос на животных определенного ростового ценза позволяет поддерживать мировую численность лошадей класса пони на достаточно высоком уровне. Интересен и тот факт, что многие страны, никогда не имевшие на своей территории пород пони, стали активно заниматься выведением собственных пород. Так, в Германии выведены две породы: немецкие классические и немецкие верховые пони. Обе породы предназначены для широкого спортивного использования, как для детского, так и профессионального (экипажной езды) конного спорта. Объем продаж пони в РФ в настоящее время несколько возрастает за счет ввоза пони тех пород, которых не разводят на территории нашей страны. В основном это представители более крупных специализированных пород пони, пригодных для детей старшей возрастной группы. Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что средние промеры высоты в холке у отечественной популяции шетлендских пони составляют 100-110 см и ниже. Такие животные могут быть пригодны только для езды маленьких всадников, но имеющегося поголовья вполне достаточно для удовлетворения спроса на пони для детей младшей возрастной группы (до 10 лет).

Таблица 1. Промеры жеребцов и кобыл породы шетлендских пони отечественной популяции

Пол	Промеры, см			
	Высота в холке	Косая длина туловища	Обхват груди	Обхват пясти
Жеребцы	100,0±2,7	102,8±4,1	127,7±5,7	13,4±0,5
Кобылы	104,3±4,3	108,3±5,2	127,1±4,3	13,3±0,7

Анализируя данные таблицы 1, следует заметить, что кобылы несколько крупнее жеребцов, примерно на 4%, и имеют более длинное туловище. Широко известно, что в породе, характеризующейся селекцией на уменьшение размеров, мужские особи должны быть мельче женских, с тем, чтобы поддерживать минимальный рост потомства. Данное положение подтверждает выявленную нами закономерность. Следует также обратить внимание на то, что размеры тела напрямую влияют на работоспособность лошадей. Койранский М.М. предлагал формулу для определения работоспособности лошадей, исходя из обхвата груди. Если вычесть из обхвата груди полусумму длины туловища и высоты в холке, то у работоспособных лошадей получится число 21 или большее. Фактически, наибольшее число (35) по этой формуле получалось у лошадей малого роста, что подтверждало их выносливость [1, 3, 6]. У анализируемого поголовья пони этот пока-

затель равен 26 у жеребцов и 21 у кобыл, что указывает на их хорошую работоспособность и даже на возможность универсального использования.

Обращает на себя внимание также тот факт, что по абсолютным величинам основных индексов телосложения, представленных в таблице 2, пони можно отнести к представителям упряжных пород, с хорошо развитой мускулатурой, достаточной костистостью и массивностью. При этом кобылы, в сравнении с жеребцами, характеризуются меньшими значениями всех рассчитанных индексов.

Таблица 2. Индексы жеребцов и кобыл породы шетлендских пони отечественной популяции

Пол	Индексы			
	Индекс формата	Индекс массивности	Индекс компактности	Индекс костистости
Жеребцы	104,1±2,7	129,0±4,2	124,1±6,2	13,4±0,5
Кобылы	103,7±3,0	121,7±5,0	117,6±5,7	12,6±0,8

По данным племенного учета лошадей породы шетлендский пони проанализированы основные промеры кобыл различных линий, что представлено в таблице 3.

Таблица 3. Промеры кобыл породы шетлендский пони различных линий

Линия	Промеры, см			
	Высота в холке	Косая длина туловища	Обхват груди	Обхват пясти
Перчик	103,1 ±4,5	108,9±4,8	127,3±3,9	13,5±0,5
Шустрый	105,0 ± 2,6	106,1 ± 3,5	130,5 ± 5,5	14,2±0,6
Руслан	104,6 ± 1,5	109,3 ±1,7	122,3 ± 1,5	12,75 ±0,1
Колобок	106,1 ±4,1	107,7 ±6,3	127,2 ±4,8	12,8 ±0,3
Денди II	102,0 ±7,0	107,5±3,5	118,5±7,5	12,5 ± 0,5
В среднем	104,2 ± 3,9	107,9 ± 4,0	125,2 ± 4,6	13,2 ± 0,4

В таблице 3 демонстрируется наличие межлинейной дифференциации по промерам тела. Наиболее крупным ростом отличаются представительницы линий Колобка и Шустрого. Наименее крупные кобылы относятся к линиям Денди II и Перчика. Во всех генеалогических группах имеется определенное количество кобыл достаточно высокого для шетлендского пони роста – 110 см и выше. Наряду с этим некоторое количество кобыл имеют стандартный рост 91-97 см в холке, но таких кобыл

мало. Поэтому, на основании проведенного анализа, можно заключить, что маточное поголовье относительно однородно по высоте в холке, поскольку подавляющая часть маток входит в ростовую группу 103-110 см. Кобылы всех линий имеют растянутый корпус, длина которого превышает высоту в холке. Наиболее длинный корпус имеют матки линии Перчика, Руслана, Денди II. Наиболее ширококотелыми и обхватистыми являются представительницы линии Шустрого, Перчика и Колобка, о чем свидетельствует величина их промера обхвата груди. В сравнении со средним значением обхвата пясти всех животных анализируемой группы, кобылы линии Шустрого отличаются хорошо выраженной костистостью. В то же время матки линий Руслана, Колобка, Денди II имеют меньший обхват пясти относительно не только линий Шустрого и Перчика, но и среднего по анализируемому поголовью. На основании рассмотренного фактического материала становится ясно, что племенная работа с породой шетлендских пони позволила сохранить правильность экстерьера, крепость костяка и сбалансированность пропорций их тела, а незначительное увеличение растянутости корпуса и промера обхвата груди может указывать на узконаправленную селекцию определенных хозяйств на повышение работоспособности пони.

Таким образом, на примере породы шетлендский пони можно четко проследить некоторые формообразовательные процессы, протекающие под влиянием внешних условий среды и способствующие сохранению приспособительных качеств даже в условиях достаточного кормления и конюшенно-пастбищного содержания.

Список литературы

1. Алтухов П.Г. Определение работоспособности по способу г. Койранского [Текст] / П.Г. Алтухов // Сельский хозяин. – 1907. – № 20. – XXII. – С. 30-34.
2. Браун А.А., Островская П.П. Топографическая гистология кожного покрова лошади [Текст] / М.А. Рейзман, А.А. Браун, А.Б. Дауман. – М.: Госиздат Лепром, 1935. – 131 с.
3. Койранский М.М. К вопросу об отношении окружности грудной клетки к росту у упряжных лошадей [Текст] / М.М. Койранский // Архив ветеринарных наук. – 1888. – Т. II, Кн. 3, Отд. IV, – С. 65-82.
4. Красников А.С. Экстерьер лошади [Текст] / А.С. Красников. – 2-е изд. – М.: Книжный дом «Либроком», 2012 – 352 с.
5. Кудрявцев А.А. График расчета поверхности тела лошади по формуле МИ [Текст] / А.А. Кудрявцев // Советская ветеринария. – 1939. – № 2. – С. 65.
6. Хантинский И. Отношение окружности груди и длины корпуса к росту лошади как критерий для оценки пригодности ее к верховой езде и воевой службе [Текст] / И. Хантинский // Журнал Коннозаводства. – 1893. – № 7. – С. 1.
7. Bergmann C.G.L.C. Über die Verhältnisse der Wärmeökonomie der Thiere zu ihrer Grösse [Text] // Göttinger Studien (Göttingen). – 1847. – Bd 3, H. 1. – S. 595–708.

АМЕРИКАНСКИЕ КУРЧАВЫЕ ЛОШАДИ

Уилкинсон Митч, доктор биологии, председатель Ассоциации курчавых мустангов, заместитель председателя научно-исследовательского отдела Международной организации курчавых лошадей

P.O. Box 234 Pagosa Springs, Colorado 81147

E-mail: wdocmitch16@Yahoo.com

Перевод – Киселева Н.В., младший научный сотрудник отдела информационных технологий ФГБНУ «ВНИИ коневодства», п. Дивово Рязанской области

Происхождение Американских курчавых лошадей – вопрос, оставшийся без ответа, как минимум, 200 лет. Первые курчавые лошади использовались еще коренными американцами. Зимние графы (Winter Counts), курчавые представляющие собой пиктографы, изображенные на окрашенных шкурах буйволов, говорят о том, что у племен Крау (Ворон) и Лакота курчавые лошади были уже в 1801 году [1].

Курчавые лошади американских индейцев участвовали в Битве Большого Маленького Рога в 1876 г., в которой объединенные силы Лакоты, Северного Шайенна и Арапахо победили 7-ю Calvary США [17]. Лошади Западной Америки того времени были потомками испанских лошадей, импортированных испанскими колонизаторами [16]. Курчавые лошади не встречаются в Испании или в племенном поголовье, ассоциирующемся с Испанией. Таким образом, происхождение коренных американских курчавых лошадей остается неизвестным.

В 1874 году ирландский иммигрант Томас Диксон, говорят, импортировал двух кобыл и жеребца с севера Кайбер Пасс в Эуреку, штат Невада. Потомство выпустили в дикие табуны испанских мустангов. Курчавые лошади начали появляться в диких табунах на севере штата Невада вскоре после этого [1].

Из-за импорта лошадей Томасом Диксоном появление курчавых лошадей долго связывали с Россией. Первый регистр курчавых лошадей получил свое имя от башкирской породы лошадей России. Регистр Американских башкирских курчавых лошадей начал свою работу в 1971 году [8]. Международная Организация Курчавых лошадей основана в 2000 году и является вторым регистром для регистрации курчавых лошадей [7].

Международная организация курчавых лошадей финансировала научные исследования, посвященные их генетическому анализу. Генетические исследования проводились не только на североамериканских курчавых лошадях, но и на местных курчавых в Южной Америке, Монголии и Сибири. Это исследование продолжается [5].

После более чем десяти лет исследований доктор Лоран Шиблер и его коллеги во Франции в сотрудничестве с доктором Гусом Котраном из Техасского университета A&M в Соединенных Штатах выделили миссенс-мутацию в KRT25: p.R89H.

Анализ генома доктора Шиблера выполнялся с помощью Illumina Equine SNP50 Bead Chip, который использовался для тестирования объектов, включавших комбинацию из 70 лошадей с прямыми волосами и кудрявыми волосами. Лошади, которые имели кудрявый тип покровного волоса, сравнивались с лошадьми с прямым волосом – представителями разных пород. Результаты были использованы для выделения мутации, которая была обнаружена в гене кератина на 11-й паре лошадиных хромосом (ECA 11). Эта мутация была уникальной для многих курчавых лошадей, используемых в качестве опытных. Известно, что местоположение в пределах 11-й хромосомы, где была обнаружена мутация, кодирует кератины типа I, являющиеся строительными блоками волос [2].

Экспериментальная модель доктора Шиблера основана на данных 51 курчавой лошади и 19 лошадях с прямым волосом из 13 семей по отцовской линии. В тестирование включены образцы лошадей из Франции и Северной Америки. Чтобы помочь идентифицировать гены-кандидаты, получена полная последовательность генома от предполагаемого гетерозиготного жеребца, BFC Spartacular Splashes и его сына с прямым волосом, Alias Splash. Доктор Шиблер идентифицировал миссенс-мутацию в KRT25: p.R89H как ответственную за доминирующий признак курчавого покровного волоса. Ген KRT25 известен связью с волосом [2].

Замещение одной базовой пары в месте известного гена под названием KRT25, по-видимому, является причинным фактором в большом проценте тестируемых курчавых лошадей. В случае мутации, выделенной внутри гена KRT25, код триплетной ДНК аминокислоты, аргинин, заменили на код другой аминокислоты – гистидина. Смена кода произошла из-за замены гуаниновой основы в последовательности ДНК на адениновую. Это изменение одной пары в последовательности ДНК или SNP приводило к включению альтернативной аминокислоты в полипептидную цепочку. Полученная в результате форма белка была слегка изменена. Изменение формы вызвало модификацию критической протеиновой функции, необходимой для правильной сборки комплексов кератина типов I и II в волосяном фолликуле. Кератиновые комплексы являются строительными блоками при формировании волос. Мутация, которая приводит к замещению одной основы на другую в ДНК последовательности и, следовательно, кодированию на альтернативную аминокислоту, известна как миссенс мутация [3, 4].

За промежуточный четырехлетний период между выделением мутации KRT25 и публикацией научной статьи более 100 курчавых лошадей были протестированы на наличие миссенс (missense) KRT25 варианта. Были испытаны североамериканские курчавые лошади, как домашние, так и в диких популяциях. Обнаружено, что вариант имел место у чуть более половины тестированных лошадей. Тщательное изучение родословных лошадей, положительных и отрицательных по мутации KRT25, привело к осознанию того, что в популяции курчавых лошадей присутствовало несколько генов, определяющих курчавость. Также установлено, что лошади могут наследовать множественные, независимые мутации гена, вызывающие курчавость, у одной и той же особи.

Научная статья была опубликована 16 ноября 2017 года в журнале «Genetics Selection Evolution», в которой сообщается о результатах генетических исследований, проведенных почти за четыре года до даты публикации [2] (<https://gsejournal.biomedcentral.com/articles>). Статья была озаглавлена «Missense Вариант в домене Coil1A гена Keratin 25, связанный с доминантным признаком курчавости волос (Crd) у лошадей».

Остальные курчавые лошади, у которых не было выявлено подтвержденной мутации KRT25, были сгруппированы по родословной, по месторасположению и по внешнему виду. Предполагалось, эти лошади несут различные генные мутации, которые вызывали курчавость [5].

Другие неизвестные мутации гена, провоцирующие проявление курчавости, получили свои обозначения по кличке производителя (Curly Jim), по имени заводчика (Cook), по типу (Sulphur и Spanish Mustang) или месту (патагонийская, монгольская или сибирская).

В настоящее время секвенирование генома проводится доктором Гусом Котраном и его командой в Техасском университете A&M с целью выделить другие предполагаемые мутации, которые приводят к проявлению курчавости у лошадей. Этот проект финансируется Международной организацией курчавых лошадей на постоянной основе с 2003 года [7].

Примеры лошадей, предположительно передающих только один тип мутации – KRT25, отвечающий за курчавость, показаны ниже:

Гомозиготный (AA). Известно, что лошади, несущие две копии мутации KRT25 (гомозиготные), имеют тенденцию к передаче редкой гривы и хвоста (рисунок 1). Хотя они в целом короче, но есть индивидуальные различия в росте гривы и хвоста у KRT25-гомозиготных лошадей, что видно на приведенных ниже фото. Волосы гривы и хвоста у этих лошадей вьющиеся, но подвержены летней линьке. Кажется, что эти волосы более легко ломаются или более хрупкие, чем волосы обычной лошадиной гривы и хвоста.



Рисунок 1. Домашняя курчавая лошадь АА с жидким хвостом и гривой – лето

В зимнее время покровный волос лошадей, гомозиготных KRT25, курчавый. Он имеет мягкую текстуру и может варьировать от волнообразного роста волос до плотных завитков [7, 9].

Гетерозиготный KRT25. У лошади, рожденной только с одной копией мутации KRT25 (гетерозиготной), обычно имеются гораздо более полные грива и хвост. На примере лошадей на приведенных ниже фото присутствует полная грива и хвост (рисунки 2-5). Волосы гривы и хвоста линяют в летние месяцы, но гораздо менее вероятно, что они полностью выпадут. Хрупкость волос по-прежнему остается проблемой, но волосы кажутся менее хрупкими, чем у KRT25-гомозиготных лошадей [7, 9].



Рисунок 2. Тестируемая американская курчавая лошадь АГ – зима

У этих лошадей вылиняли два слоя волос на теле в летние месяцы. Покровный волос и внутренний подшерсток не обязательно того же цвета, что и базовый слой.

Discordant лошади. Американские лошади, курчавость которых не связана с мутацией KRT25.

Curly Jim линия. Одна известная линия лошадей, в которой рождается курчавое потомство, не связанное с мутацией KRT25, известна как линия Curly Jim. Эта линия лошадей также ассоциируется с Миссури Фокс рысаками. Популярная Curly Jim Line названа в честь ее основателя – жеребца-производителя неизвестного происхождения по кличке Curly Jim. Большинство этих лошадей также несут мутацию DMRT3, которая влияет на аллюр [6, 7].



Рисунок 3. Предполагаемый гомозиготный жеребец с Curly Jim мутацией

Curly Jim-мутация в гомозиготном состоянии характеризуется наличием полной сильной гривы и хвоста, которые не линяют, а также плотным закрученным покровным волосом зимой.

Доктором Гусом Котраном из Техасского университета A&M предпринимаются попытки выделить каузативную мутацию американских лошадей линии Curly Jim.

Мутации Кука (Cook). Другая группа лошадей демонстрирует уникальный фенотип, который был назван Мутация Кука. Эти лошади также отрицательны по KRT25-мутации. У них полная грива и хвост, но в летнее время наблюдается некоторая линька [7].

Sulphur Мутация. В засушливом горном районе штата Юта живет редкий тип дикой лошади, названный по источнику воды. Эта популяция лошадей имеет необычно высокую гаплогруппу dun dilution (разбавленная



Рисунок 4. Предполагаемая гетерозиготная лошадь с Кук Мутацией



Рисунок 5. Дикая Sulphur курчавая, живущая в штате Юта

мышастость) фактора, происходящего среди населения. Редко эта популяция дает лошадей, которые несут мутацию гена, вызывающую курчавость. Ниже показан редкий пример.

Лысые. У североамериканских, патагонских и русских курчавых популяций лошадей есть отдельные лошади, которые страдают от формы алопеции (рисунок 6). Причины алопеции в каждой популяции могут быть различными. Поскольку такое состояние также связано с инбридингом, было высказано предположение, что это может ассоциироваться с рецессивными генами. Разумеется, необходимы дальнейшие исследования [12, 13].



Рисунок 6. Североамериканская курчавая лошадь с алопецией

Закключение. Нынешние мероприятия Международной организации курчавых лошадей по выявлению генетической основы и историческому происхождению курчавых лошадей по всему миру, безусловно, могут быть обогащены опытом и усилиями наших российских коллег.

Я представляю эту статью от имени многочисленных исследователей и владельцев курчавых лошадей, которые в настоящее время ищут научные ответы на вопросы, имеющие отношение к нашим лошадям. Я также надеюсь, что и Россия, и Соединенные Штаты смогут найти общий язык в поиске научных запросов о лошадях, которых мы любим.

Основные Исследователи:

Доктор Лоран Шиблер – GénétiqueAnimale et BiologieIntégrative, INRA, AgroParisTech, Université Paris-Saclay, Jouy-en-Josas, France

Mail to: Département R&D, ALLICE, Paris Cedex 12, France

laurent.schibler@alice.f

Др Гус Котран – Department of Veterinary Integrative Biosciences, College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences, Texas A&M University, College Station, USA

Mail to: Dr. E. Gus Cothran, Ph.D.

CVM, VIBS
4458TAMU
Texas A&M University
College Station, TX 77843 USA
GCothran@cvm.tamu.edu

Об авторе

Доктор Митч Уилкинсон всю жизнь был энтузиастом лошади. После получения степени бакалавра в области химии и профессиональных стоматологических степеней он получил докторскую степень магистра в Бейлорском университете по биологии. В настоящее время Доктор Уилкинсон является председателем Ассоциации курчавых мустангов и заместителем председателя научно-исследовательского отдела Международной организации курчавых лошадей. Д-р Уилкинсон также является Национальным консультантом по Протезированию в American Indian Health Service

Mail to: Dr. Mitch Wilkinson

P.O. Box 234

Pagosa Springs, Colorado 81147 e-mail: wdocmitch16@Yahoo.com

Список литературы

1. Thomas Shan. Myth and Mystery: The Curly Horse in America, New York: C.S. Fund Inc., 1989.
2. Schibler Laurent; Gus Cothran; RytisJuras; Caroline Morgenthaler; et al. A Missense Variant in the coil1A domain of the Keratin 25 gene is Associated with the Dominant Curly Hair Coat Trait (Crd) in Horse. *Genetics Selection Evolution 2017* 49:85. Published on: November 15, 2017. GSE Journal. Biomedcentral.com <http://www.gsejournal.biomedcentral.com>
3. Willett Edward. Genetics Demystified. McGraw-Hill, 2006.
4. Pierce Benjamin. Genetics: A Conceptual Approach, 5th Edition. Macmillan Pub., 2013.
5. Reveglia Earlene. Genetic Data Base of the International Curly Horse Organization. 2017.
6. Andersson LS., et al. Mutations in DMRT3 affect locomotion in horses and spinal circuit function in mice. *Nature Vol. 488, August 2012, pp. 642-646.* Free for downloading at: <http://www.nature.com/nature/journal/v488/n7413/full/nature11399.html>
7. ICHO registry site. Curly Traits: including inheritance and curly hair types. and History of the Curly Horse. curlyhorses.org.
8. American Bashkir Curly Registry records. www.abcregistry.org
9. Curly Horse Pedigree Database. www.curlyhorses.info
10. Zierler Karen. The North American Curly Horse – Buffalo Pony to Modern Working Horse. 2015.
11. Amaral Anthony. Mustang – Life and Legends of Nevada’s Wild Horse. Univ. of Nevada Press. 1977.
12. Bailey E. and Brooks S. Horse Genetics -2nd Edition. CAB International, 2013.
13. Bowling Ann. Horse Genetics. CABI Publishing, 1996.
14. Woolley Dale E. The Dameles and the American Curly Horse. Limited Publication 1993.
15. Laughlin Mike. Great Basin Curly Horse Buckaroos: The Dameles. Cowboy Showcase. 2004.
16. Cunninghame Graham. The Horses of the Conquest. Norman, Oklahoma; Univ. of Oklahoma Press, 1930.
17. Scott Douglas D; et al. (2013). Archaeological Perspectives on the Battle of the Little Bighorn. Norman, OK: University of Oklahoma Press.

Статья на английском языке.

AMERICAN CURLY COATED HORSES

Mitch Wilkinson – Chairman of the Curly Mustang Association and Vice-Chair of the International Curly Horse Organization's Research Department.

E-mail: wdocmitch16@Yahoo.com

The origin of American curly coated horses has been a question that has gone unanswered for at least 200 years. Some of the first curly coated horses were utilized by the Native Americans. Winter Counts which are pictographs painted on tanned buffalo hides show that the Crow and Lakota tribes had curly coated horses as early as 1801 [1].

Curly coated American Indian horses took part in the Battle of the Little Big Horn in 1876, where the combined forces of the Lakota, Northern Cheyenne, and Arapaho defeated the U.S. 7th Cavalry [17]. Horses in the American West at that time were descended from Spanish horses imported by the Spanish colonists. [16] Curly coated horses are not found in Spain or Spanish associated breeding stock. Therefore, the origin of the Native American curly horses is unknown.

In 1874, an Irish immigrant, Thomas Dixon was said to have imported two mares and one stallion from north of the Khyber Pass to Eureka, Nevada. The progeny was then released into the wild Spanish mustang herds. Curly coated horses began to appear in the wild herds of northern Nevada soon after [1].

Because of the Thomas Dixon importation, curly coated horses have long been associated with Russia. The first curly horse registry took its name from the Bashkir breed of Russia. The American Bashkir Curly Registry began in 1971. [8] The International Curly Horse Organization began in 2000 and is the second registry to register curly coated horses [7].

The International Curly Horse Organization has funded scientific research dedicated to genetic analysis of curly coated horses. Genetic studies have been conducted not only on North American curly horses, but also on indigenous curly coated horses in South America, Mongolia, and Siberia. This research is ongoing [5].

After over ten years of research, Dr. Laurent Schibler and colleagues in France, in collaboration with Dr. Gus Cothran at Texas A&M University in the United States, isolated a missense mutation at KRT25:p.R89H.

Dr. Schibler's genome analysis was accomplished with an Illumina Equine SNP50 Bead Chip which was used to test subjects which included a combination of 70 straight haired and curly haired horses. Horses that exhibited a curly coat type were compared to horses with straight hair from a variety of breeds. The results were used to isolate a mutation that was found to be in a Keratin gene on the 11th equine chromosome pair (ECA 11). This mutation was unique to many

of the curly coated horses used as test subjects. The location within the 11th chromosome where the mutation was found is known to code for type I keratins which are the building blocks of hair [2].

Dr. Schibler's experimental model was based on 51 curly coated horses and 19 straight haired horses from 13 paternal families. Samples of horses from both France and North America were included. To help identify candidate genes, a whole genome sequence was obtained from a presumed heterozygous stallion, BFC Spartacular Splashes, and his straight-haired son, Alias Splash. Dr. Schibler identified a missense mutation at KRT25:p.R89H as responsible for the dominant curly coat trait. The KRT25 gene has known association with hair [2].

A substitution of a single base pair within the site of a known gene called KRT25 seems to be the causative factor in a large percentage of curly coated horses tested. In the case of the mutation isolated within the gene KRT25, the triplet DNA code for the amino acid, Arginine was changed to the code for another amino acid, Histidine. The code change happened due to the substitution of a Guanine base in the DNA sequence to an Adenine base. This change of a single base pair in the DNA sequence, or SNP, caused an alternate amino acid to be incorporated into the polypeptide chain. The resulting protein's shape was then slightly altered. The change in shape modified a critical protein function that is essential for the proper assembly of keratin type I and type II complexes in the hair follicle. Keratin complexes are the building blocks in hair formation. A mutation which results in the substitution of one base for another in the DNA sequence and, consequently, the coding for an alternative amino acid is known as a missense mutation [3, 4].

Over the intervening four-year period between isolation of the KRT25 mutation and publication of the scientific article, over 100 curly coated horses were tested for the presence of the KRT25 missense variant. North American curly horses in both the domestic and wild populations were tested. It was found that the variant occurred in a little over half of the tested horses. The close examination of pedigrees belonging to horses testing positive and negative for the KRT25 mutation resulted in the realization that several curly coat producing genes were present in the curly horse population. It was also deduced that horses can inherit multiple, independent curly coat producing gene mutations in the same individual.

A scientific paper was published on November 16, 2017, in the journal, Genetics Selection Evolution reporting the results of genetic studies conducted almost four years prior to the date of publication [2]. (<https://gsejournal.biomedcentral.com/articles>) The article was titled *A Missense Variant in the Coil1A Domain of the Keratin 25 gene Is Associated with the Dominant Curly Hair Trait (Crd) in Horses*.

The remaining curly horse test subjects that did not have the KRT25 point mutation present were grouped together by pedigree, location, and physical appearance. These horses were suspected of carrying different gene mutations that resulted in curly coats [5].

The other, unknown, curly hair producing gene mutations were given designations based on founding sires (Curly Jim), founding breeders (Cook), type (Sulphur and Spanish Mustang) or location (Patagonian, Mongolian, or Siberian). Currently, genome sequencing is being conducted by Dr. Gus Cothran and his team at Texas A&M University to isolate other suspected mutations that result in curly coats on horses. This project has been funded by the International Curly Horse Organization on an ongoing basis since 2003 [7].

Examples of horses suspected of carrying only one type of curly mutation – KRT25 – are shown below:

Homozygous (AA). Horses carrying two copies of the KRT25 mutation (homozygous) are known to have the tendency to produce sparse mane and tail hair. Although shorter in general, there is individual variation in mane and tail growth, as can be seen from the KRT25 homozygous horses in the pictures below. The mane and tail hair of these horses is curly, but also more subject to summer shedding. These hairs seem to be more easily broken or brittle than normal horse mane and tail hair.

Body coat of homozygous KRT25 horses is curly during winter. It has a soft texture and can vary from a wave-like appearance to tight curls [7, 9].

Heterozygous KRT25. A horse born with only one copy of the KRT25 mutation (**heterozygous**) normally has a much fuller mane and tail. As can be seen from the horses in the pictures below, a full mane and tail are present. The mane and tail hair are subject to shedding in the summer months but is far less likely to shed completely. Brittleness of hair is still a problem, but the hair seems less brittle than in homozygous KRT25 horses [7, 9].

These horses shed two layers of body hair in the summer months. The guard hairs and the inner lining hair are not necessary the same color as the base coat.

Discordant Horses. American Horses Whose Curly Coats are not due to the KRT25 Mutation. Curly Jim Line. One prominent line of horses that also produce curly coats that are not due to the KRT25 mutation is known as the Curly Jim line. This line of horses is also associated with gaited Missouri Fox Trotters. The popular Curly Jim Line is named after a founding sire of unknown origin named Curly Jim. Most of these horses also carry the DMRT3 mutation which produces gait [6, 7].

The Curly Jim mutation is characterized in the homozygous state as having full, strong mane and tail hairs that do not shed and also tightly curled body guard hairs in winter.

Efforts are underway by Dr. Gus Cothran at Texas A&M University to isolate the causative mutation of the Curly Jim Line of American horses.

Cook Mutation. Another group of horses displays a unique phenotype that has been designated as the Cook Mutation. These horses are also KRT25 mutation negative. They have full manes and tails, but there is some shedding of mane and tail hair during summer [7].

Sulphur Mutation. In a dry, mountainous area of Utah lives a rare type of wild horse named from the spring which is their water source. This horse population has an unusually high haplogroup of the dun dilution factor occurring within the population. Rarely, this population produces horses that carry a curly gene mutation. A rare example is shown below.

Balding. The North American, Patagonian, and Russian curly coated horse populations all have individual horses that suffer from a form of alopecia. The cause of each population's alopecia may not be the same.

Since this condition is also associated with inbreeding, it has been speculated it might be due to recessive genes. Further research is certainly needed [12, 13].

In Conclusion. The ongoing efforts by the International Curly Horse Organization to discover the genetic basis and historical origins of curly coated horses around the globe could certainly be enhanced by the expertise and efforts of our Russian colleagues.

I am submitting this paper on the behalf of numerous researchers and curly horse owners who are currently searching for scientific answers which pertain to our horses. I also hope that both Russia and the United States can find common ground in pursuing scientific inquiries about the horses we love.

Principle Researchers

Dr. Laurent Schibler – GénétiqueAnimale et BiologieIntégrative, INRA, AgroParisTech, Université Paris-Saclay, Jouy-en-Josas, France

Mail to: Département R&D, ALLICE, Paris Cedex 12, France
laurent.schibler@alice.f

Dr. Gus Cothran — Department of Veterinary Integrative Biosciences, College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences, Texas A&M University, College Station, USA

Mail to: Dr. E. Gus Cothran, Ph.D.

CVM, VIBS

4458TAMU

Texas A&M University

College Station, TX 77843 USA

GCothran@cvm.tamu.edu

About the Author

Dr. Mitch Wilkinson has been a lifelong horse enthusiast. After receiving a bachelor's degree in chemistry and professional dental degrees, he earned a post-

doctoral master's degree from Baylor University in biology. Currently, Dr. Wilkinson is Chairman of the Curly Mustang Association and Vice– Chair of the International Curly Horse Organization's Research Department. Dr. Wilkinson is also the National Prosthodontic Consultant for the American Indian Health Service

Mail to: Dr. Mitch Wilkinson

P.O. Box 234

Pagosa Springs, Colorado 81147 e-mail: wdocmitch16@Yahoo.com

УДК 636.1(470.11)+636.082.2

СЕЛЕКЦИОННАЯ РАБОТА ПО СОХРАНЕНИЮ ПОРОДЫ ЛОШАДИ-МЕЗЕНКИ НА ПРИМЕРЕ ГЕНОФОНДНО- ПЛЕМЕННОЙ ФЕРМЫ СПК РК «СЕВЕР»

Филина И.А. – ученица 11 класса МБОУ «Долгощельская средняя школа Мезенского района (филиал «Соянская средняя школа»)

Нечаева Т.А., научный руководитель – учитель МБОУ «Долгощельская средняя школа Мезенского района (филиал «Соянская средняя школа»)

E-mail: nechtat02@yandex.ru

В ходе исследования изучена история возникновения мезенской породы лошадей, рассмотрены методы селекционной работы, изучены и описаны породные признаки, создан мультимедийный электронный ресурс, который распространяется по школам Архангельской области и Мезенского района.

Ключевые слова: *генофондно-племенная ферма, породные признаки, бонитировочные баллы.*

В 1994 году в селе Долгощелье Мезенского района Архангельской области была создана генофондно-племенная конеферма по сохранению и выращиванию лошадей мезенской породы. Нам стало интересно, какими признаками наделена лошадь-мезенка, как удастся сохранять и использовать лошадей местной породы в соседнем колхозе «Север» села Долгощелье. Определились объект исследования – популяция лошади-мезенки в СПК РК «Север» и предмет исследования – породные признаки, по которым определяется племенная ценность мезенских лошадей. Перед собой мы поставили следующую цель – собрать и систематизировать материал по исследуемой теме для дальнейшего его применения на уроках биологии при изучении раздела «Селекция». Считаем, что работа по теме «Селекционная работа по сохранению породы лошади-мезенки на примере генофондно-племенной фермы СПК РК «Север» актуальна: каждый образованный человек должен знать о лошади как об умном, выносливом, добром животном, знать о происхождении и признаках лошади, особенно если данная порода является брендом района, в котором живешь.

История возникновения мезенской породы лошадей. Созданию мезенской лошади способствовали природно-климатические условия и развитие производства и торговли, когда в Архангельскую губернию шел значительный поток грузов. Для доставки этих грузов на длительные расстояния в суровых условиях требовались выносливые и достаточно быстрые лошади. В исторической последовательности на формирование пород сельскохозяйственных животных в первую очередь оказывают влияние окружающие условия, особенно пища и климат. Их воздействие сказывается значительно раньше, чем искусственный отбор и подбор. Поэтому важно отметить, что район Мезени и Лампоженской Слободы – центр возникновения мезенской лошади – располагал высокопродуктивными заливными лугами, дававшими большие урожаи хорошего сена. Здесь лошадям давали не только грубые корма, но и овес. Вместе с кормовыми условиями на формирование мезенской лошади оказали влияние заботливый уход и содержание. В архивных документах имеются многочисленные указания на то, что лошади на Севере в XVI–XVII веках как в монастырских, так и в крестьянских хозяйствах содержались в теплых помещениях. Мезенская лошадь является местной породой и создана трудом крестьян Севера под влиянием потребности в сильных, выносливых, приспособленных к северному климату упряжных лошадях. Так что мезенскую породу лошадей смело можно назвать породой народной селекции [3].

Генофондно-племенная ферма. Посетив конеферму села Долгощелье, мы увидели, что лошади содержатся в типовой деревянной конюшне на 200 голов в отдельных стойлах. В конюшне предусмотрены все необходимые бытовые помещения. Возле конюшни имеется загон для моциона (выгула) животных. От зоотехника Широкой С.В. мы узнали, что на 1 января 2018 года на конеферме содержится 124 лошади: жеребцов-производителей – 11, кобыл – 50, мерин – 10, молодняка до 3-х лет – 53. Согласно ведомости результатов бонитировки 2016 г., производящий и маточный состав представлен в основном классом элита. Содержание лошадей в хозяйстве конюшенно-пастбищное. В зимний период в ночное время лошади находятся в конюшне. Матки содержатся в отдельных стойлах, за 2 недели до выжеребки переводятся в индивидуальные денники, где находятся вместе с жеребятами до выхода на пастбище. Жеребцы-производители содержатся в индивидуальных денниках, молодняк в возрасте от 6 месяцев до 1,5 года – в групповых денниках по 2-3 лошади. Микроклимат соответствует санитарным и зоотехническим требованиям. Днем зимой кобыл и молодняк выпускают на улицу, а жеребцы-производители – по очереди гуляют в левадах при конюшне, для получения моциона. Летом лошади круглосуточно находятся в табунах на пастбище в 5-ти км от конюшни.

Полноценное кормление является важным технологическим условием выращивания лошадей. В летнее время основным кормом для лошадей является трава естественных пастбищ. Осенняя пастьба и наживровка лошадей происходит на ягодных кустарниках и лесных травах. В осенне-зимний период лошади получают сено (10 кг на голову). В качестве минеральной подкормки используется хвоя. Перед случным сезоном, за 2-3 недели, жеребцам-производителям в рацион вводится овес в расчете 4 кг на голову в сутки. Ожеребившиеся кобылы получают по 2 кг овса.

Методы селекционной работы, используемые на генофондно-племенной ферме в СПК РК «Север». Научное сопровождение в работе по сохранению и совершенствованию мезенской породы лошадей взял на себя Архангельский научно-исследовательский институт сельского хозяйства (АрхНИИСХ). С учетом исторических ошибок метизации пород (межпородного скрещивания) для восстановления мезенской породы на конеферме был избран метод чистопородного разведения (внутрипородное скрещивание).

Сотрудниками Архангельского НИИСХ была проведена большая работа по созданию генеалогической структуры породы. На момент создания генофондно-племенной фермы в рыбколхозе «Север» проводили работу с линиями Заряда, Орлика, Лысана, Яхонта. Самой многочисленной была линия Заряда 27. Ведущим жеребцом этой линии стал темно-гнедой жеребец Кустик, 1978 г.р., место рождения д. Лампожня, ставший затем на конеферме родоначальником «новой» линии. Кустик был получен методом тесного инбридинга (от Анары и Секрета (Секрет – отец Анары – ценный жеребец 1964 г.р.). В первую экспедицию по Мезенскому району Кустик был определен как эталон породы. На I Областных соревнованиях в 1995 г. Кустик был объявлен лучшей племенной лошастью. «В 1999 году на Всероссийском конкурсе племенного дела в г. Москве жеребец Кустик признан Чемпионом породы» [6]. Кустик широко использовался на племенной ферме до 1999 года. Жеребец оставил после себя многочисленное потомство, большая часть которого была оставлена для племенной работы как в РК «Север», так и в других хозяйствах. Например, Арабик, 2006 г.р., получен межлинейным кроссом – линия Кустик (Ракурс) × линия Химик (Алмазка) (рисунок). На начало 2018 г. генеалогическая структура породы на племенной ферме представлена линиями Заряда, Марса, Химика, Руслана, Локона, Кустика. Линия Кустика считается наиболее перспективной и лидирующей в породе по поголовью: жеребцов – 7 голов, кобыл – 30 голов. «Каждая отдельно взятая линия и семейство характеризуются лучшими показателями по одному или ряду признаков» [5].

Линия Заряда 27

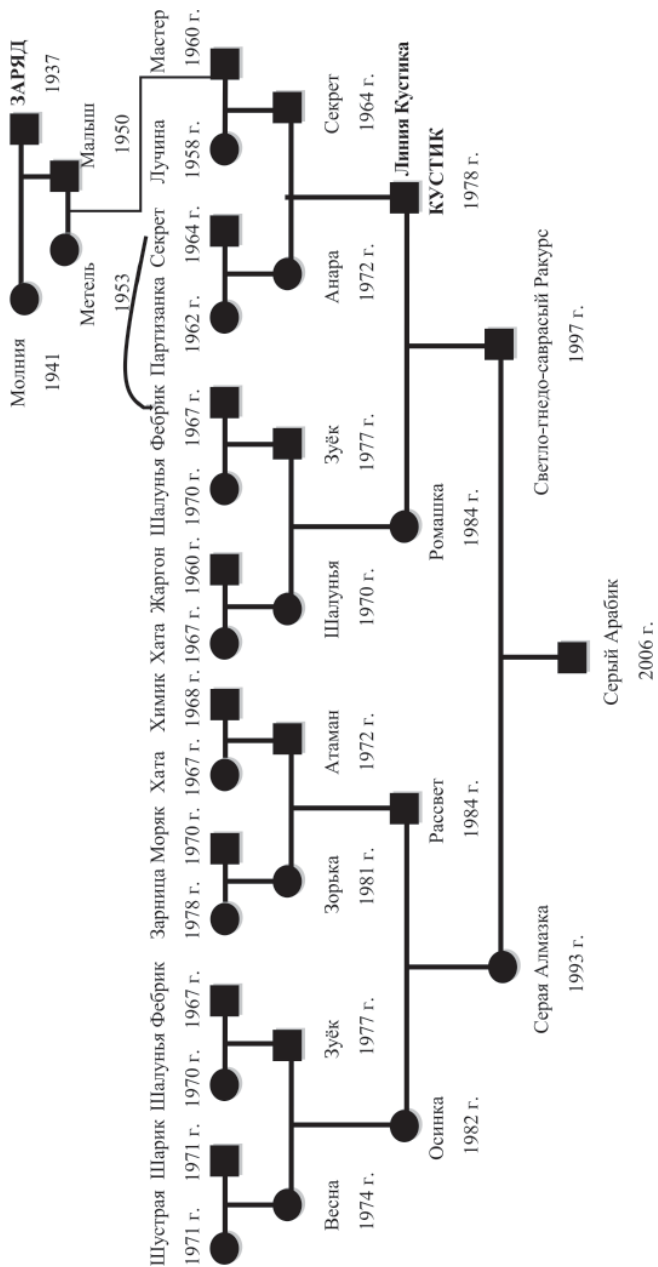


Рисунок. Родословная жеребца Арабика

Признаки породы, племенные качества лошади-мезенки. Чтобы разобраться с признаками породы, мы взяли за основу результаты селекционно-племенной работы с мезенской породой лошадей, которая проводится с 1993 сотрудниками Архангельского НИИСХ. Исследования проводились в динамике (1993 и 2015 гг.) по воспроизводящему составу: жеребцы-производители и конематки. В обработку сотрудниками были взяты основные селекционируемые в породе признаки: тип, промеры, экстерьер, работоспособность, качество потомства, а также происхождение. Степень выраженности каждого признака определялась по 10-балльной шкале. Тип и экстерьер оценивались визуально с учетом выраженности признаков согласно породным требованиям. Обследованный массив в 1993 г. представлял «...довольно разнотипное поголовье, с большим количеством экстерьерных недостатков» [2]. В 2015 году: «современная мезенка характеризуется удлинненным и широким корпусом, широкой грудью, прочной спиной, несколько свислым крупом, крепкими ногами с прочным копытным рогом. Имеет хорошо выраженный упряжной тип телосложения и крепкую конституцию. Масть преимущественно темных оттенков: гнедая, вороная, рыжая с саврасыми отмастками, реже серая, мышастая, буланая, соловая. У большинства животных всех мастей встречаются черный ремень по спине, зеброиды на ногах и темные налеты на туловище» [5]. Поголовье мезенских лошадей в 1993 году было неоднородно по фенотипу вследствие генотипических различий, вызванных метизацией. На момент обследования было выделено 4 типа лошадей. Животные характерного (среднего) типа (I группа) – это наиболее типичные мезенки, которые в большей степени сохранили характерный облик лошади северного лесного типа. Они нарядны, имеют гармоничное сложение, крепкую сухую конституцию, выраженные упряжные формы. Облегченный тип (II группа) представлен «легкими» мезенками. Их отличают облегченность телосложения, сухая конституция, подвижность. Массивный тип (III группа) представлен более крупными утяжеленными мезенками. Они гармонично сложены, отличаются крепкой, иногда грубоватой конституцией. В группу лошадей неопределенного типа (IV группа) вошли остальные лошади [3].

За 25 лет селекционно-племенной работы сформировался однородный массив типичных лошадей с правильным экстерьером. На современном этапе генофондная ферма является репродуктором лошадей среднего и облегченного внутривидовых типов. Происхождение оценивали по родословной на основании сведений о родителях и предках, подтвержденных документально. На каждую лошадь в хозяйстве имеется карточка племенного жеребца или племенной кобылы. Широкая С.В. предоставила нам

карточку племенного жеребца Арабика, по которой мы составили его родословную (см. рис.).

Оценку промерных характеристик проводят по 4-м основным промерам (высота в холке, косая длина туловища, обхват груди за лопатками, обхват пясти). В 1993 году сотрудниками Архангельского НИИСХ было обследовано поголовье мезенских лошадей (103 животных) в семи хозяйствах Мезенского района, в том числе 24 лошади в СПК РК «Север», с проведением их полного зоотехнического описания. На период первой экспедиции каждое из 103-х животных было измерено, тщательно описано и сфотографировано. В 1994 году была проведена бонитировка обследованного конепоголовья и определена племенная ценность каждого животного. Средние бонитировочные баллы жеребцов и кобыл 1994 и 2015 годов представлены в таблице 1. В 1994 году максимальные баллы были получены у жеребцов и кобыл: за происхождение – 8,0 (8,0) и за промеры – 7,7 (7,5) соответственно, минимальные – за типичность 6,2 (5,7) соответственно. Оценка племенной ценности всех 103 лошадей по комплексу признаков показала, что воспроизводящий состав породы в 1993 имел «невысокие баллы по всем анализируемым признакам» [4]. На протяжении двух десятилетий с породой велась целенаправленная племенная работа. В 2015 году было обследовано 272 лошади, в том числе в селе Долгощелье – 67. В 2015 году максимальные баллы получены у жеребцов и кобыл: за происхождение – 9,1 (9,1) и за работоспособность 8,5 (8,3) соответственно, минимальные: у жеребцов за экстерьер – 7,2, у кобыл за типичность – 6,8. «На современном этапе развития лошади мезенской породы отвечают данным требованиям и имеют достаточно высокие оценки по всем анализируемым показателям» [3].

Средние промеры производителей Мезенского района мы сравнили с промерами производителей рыбколхоза «Север» и представили их в таблице 2. На момент обследования конепоголовья РК «Север» в 1993 г. жеребцы были ниже, длиннее, меньше по обхвату груди и больше по обхвату пясти по сравнению со средними показателями лошадей Мезенского района. Кобылы были меньше по всем показателям средних промеров. В 2015 г. жеребцы и кобылы генофондно-племенной фермы стали выше (в см): жеребцы – +0,4, кобылы – +1,3; стали длиннее: жеребцы – +2,1, кобылы – +0,8; стали шире по обхвату груди: жеребцы – +0,2, кобылы – +2,3; по обхвату пясти – не изменились.

Воспроизводящий состав оценивается классами: «элита», первый класс, второй класс, неплеменные. В 1994 году на генофондной ферме 75% жеребцов и 3,3% кобыл относились к классу элита, в 2015 году к классу элита относились 77,2% жеребцов 83,3% кобыл.

Хозяйственно-биологические особенности лошадей, содержащихся на конеферме. Мезенские лошади отличаются неприхотливостью, хоро-

Таблица 1. Средние бонитировочные баллы обследованного конеполовья мезенских лошадей в 1994 и 2015 г.

Показатели	Средние значения в баллах					
	Жеребцы			Кобылы		
	1994 г.	Требования к породе с 2012 г.	2015 г.	1994 г.	Требования к породе с 2012 г.	2015 г.
Происхождение	8,0 (определялось вместе с типом)	8,0	9,1	8,0 (определялось вместе с типом)	8,0	9,1
Типичность	6,2	7,0	7,3	5,7	6,5	6,8
Промеры	7,7	7,0	8,2	7,5	7,0	8,0
Экстерьер	7,0	7,0	7,2	6,5	6,5	7,0
Работоспособность	7,2	8,0	8,5	6,6	8,0	8,3
Качество потомства	6,8	7,0	7,5	6,8	7,0	7,8

Таблица 2. Средние промеры производителей (в см)

Показатели	Средние промеры (в см)							
	Жеребцы				Кобылы			
	1993 г. Мезенский район	2015 г. Мезенский район	1993 г. Рыбколхоз «Север»	2015 г. Рыбколхоз «Север»	1993 г. Мезенский район	2015 г. Мезенский район	1993 г. Рыбколхоз «Север»	2015 г. Рыбколхоз «Север»
Высота в холке	153,3	151,3	152,7	151,7	147,4	147,1	146,3	148,4
Косая длина туловища	158,1	158,2	159,3	160,3	156,9	156,7	156,1	157,5
Обхват груди	180,1	181,1	178,3	181,3	177,5	179,2	174,7	181,5
Обхват пясти	21,1	21,4	21,7	21,5	19,4	19,8	19,3	19,6

шей приспособленностью в использовании грубого пастбищного корма и высокими нагульными качествами, что позволяет им сохранять хорошую упитанность в течение всего года. Удивительное качество лошадей – умение тебеневать – самостоятельно добывать корм из-под снега. Все авторы, изучавшие породы северных лошадей, отмечают отличную приспособленность мезенки к тяжелой работе и необыкновенную выносливость при гужевых перевозках на дальние расстояния зимой; «мезенки преодолевали за один переход расстояние от 25 до 45 километров» [1]. «С 1995 года мезенские лошади регулярно участвуют в Областных выставках-продажах племенного скота «Животноводство Поморья». В 1999 и 2001 годах долгощельские мезенки принимали участие во Всероссийском конкурсе племенного дела в г. Москве, где получили титулы чемпионов и рекордистов породы. В 2006 г. мезенки СПК РК «Север» участвовали в 8-й Международной конской выставке «Эквирос» [5].

С 1995 года в г. Мезени проводятся Областные испытания лошадей мезенской породы, на эти небывалые состязания собирается огромное количество заинтересованных и любящих лошадей зрителей. Лошадь, набравшая по трем обязательным видам испытаний (2 км шагом с грузом 1200 кг, 1 км (500 м в 2017 г.) шагом с грузом 600 кг (300 кг в 2017 г.) по снежной целине, 15 км рысью с грузом 600 кг) наименьшую сумму баллов, становится «Абсолютным чемпионом породы». Абсолютными чемпионами областных соревнований лошади-мезенки из генофондно-племенной фермы колхоза «Север» становились: в 2003 г. – гнедой жеребец Шут, 1992 г.р.; в 2009 г. – гнедо-саврасый жеребец Ракурс, 1997 г.р.; в 2015 г. и 2017 г. – серый жеребец Арабик, 2006 г.р.

В заключение хочется отметить, что многолетняя работа по возрождению, сохранению и улучшению мезенки в СПК РК «Север» идет в правильном направлении, достойна уважения и внимания. Разработанная система селекционно-племенной работы с мезенской лошадью интересна и доступна при изучении разделов селекции, генетики, проведения биологических экскурсий.

Список литературы

1. Окладников Н.А. История разведения мезенской породы лошадей / Н.А. Окладников / Мезень и Мезенский край в истории Отечества и Баренцева региона: Сборник статей / Сост. и отв. ред. Л.Д. Попова; коллектив авторов. – Архангельск: ОАО «ИПП «Правда Севера», 2006. – С. 330-336.

2. Вдовина Н.В., Юрьева И.Б. Анализ селекционно-генетических параметров по комплексу хозяйственно-полезных признаков лошадей мезенской породы / Н.В. Вдовина, И.Б. Юрьева // Коневодство и конный спорт. – 2016. – № 4. – С. 16-18.

3. Юрьева И.Б. Все о мезенке: история, современность, перспективы: Монография / АрхНИИСХ. – Архангельск, 2003. – 100 с.

4. Юрьева И. Исследование племенных ценностей / И. Юрьева, Н. Вдовина // Север. – 2017. – 3 февраля.

5. Юрьева И.Б. Сохранение и совершенствование местных пород лошадей на примере мезенской лошади / И.Б. Юрьева, Н.В. Вдовина, В.К. Доможиров / Аборигенные породы лошадей: их роль и место в коневодстве Российской Федерации. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. – С. 186-195.

6. [Электронный ресурс] // Областные соревнования конников на лошадях мезенской породы – Режим доступа: <http://arh-niish.ru> (Дата обращения: 03.09.2017).

Консультанты:

Доможиров Владимир Константинович – техник группы племенного коневодства ПФ ФГБУН ФИЦКИА РАН – Архангельский НИИСХ.

Истомин Вениамин Николаевич – председатель колхоза «Север» с 1988 по 2008 годы.

Широкий Олег Георгиевич – заведующий сельскохозяйственным производством СПК РК «Север».

Широкая Светлана Валентиновна – зоотехник-селекционер СПК РК «Север».

Юрьева Ирина Борисовна – руководитель Селекционного центра по мезенской породе лошадей Архангельского НИИСХ, кандидат сельскохозяйственных наук.

УДК 636.1.082

ПРОБЛЕМЫ УЧЕТА И СОХРАНЕНИЯ АБОРИГЕННЫХ ПОРОД ЛОШАДЕЙ

Храброва Л.А. – д-р с.-х. наук, проф., главный научный сотрудник лаборатории генетики ФГБНУ «ВНИИ коневодства», п. Дивово Рязанской области

E-mail: l.khrabrova@yandex.ru

Зайцев А.М. – канд. с.-х. наук, директор ФГБНУ «ВНИИ коневодства»

Суходольская И.В. – старший научный сотрудник отдела НТИ

Рожнова Ю.А. – старший научный сотрудник отдела НТИ

Киселева Н.В. – младший научный сотрудник отдела информационных технологий

В статье представлен анализ современных баз данных по генетическим ресурсам коневодства России. Прокомментированы последние рекомендации ФАО (2015) по оценке статуса пород и популяций сельскохозяйственных животных (AnGR). Приведена информация о численности маток и разных типов хозяйств, участвующих в разведении аборигенных пород лошадей в РФ.

Ключевые слова: аборигенные породы, генетические ресурсы, лошади, оценка статуса, племенной учет, стратегия сохранения.

Сохранение мирового генетического разнообразия, базирующегося на уникальных аборигенных породах животных, имеет решающее значение

для сельского хозяйства, производства продовольствия, развития сельских регионов и обеспечения занятости населения. В 2007 году Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (FAO) провела первую глобальную оценку и представила отчет о состоянии всемирных генетических ресурсов животных (AnGR), отметивший тенденцию потери генофондов и критический статус у 20% пород [10].

В 2015 году был опубликован второй отчет ФАО, подводящий итоги работы организаций по животноводству и современных трендов в развитии разных секторов этой отрасли. Мониторинг генетического разнообразия ресурсов животноводства показал увеличение численности популяций пяти основных сельскохозяйственных видов: овец (на 4%), крупного рогатого скота (на 7%), свиней (на 10%), коз (на 12%) и кур (на 23%). Была отмечена положительная тенденция сокращения доли пород, находящихся в группе риска (до 7%), но вместе с тем возросло количество пород с неопределенным статусом (до 34%). По данным комиссии AnGR, среди 861 зарегистрированной породы лошадей преобладающее большинство – 618 (71,8%) – было представлено местными породами. Среди них 77 пород лошадей (8,9%) были идентифицированы как находящиеся в зоне риска, и только 265 (30,8%) популяций имели численность поголовья, достаточную для успешного разведения. Почти третья часть пород (276, или 32,1%) не была классифицирована по категории риска, что отражает общую тенденцию недостаточного учета генетических ресурсов животноводства. В соответствии с этим, комиссией по генетическим ресурсам ФАО было внесено предложение при оценке состояния AnGR применять следующие базовые показатели: 1) число локально адаптированных пород; 2) пропорцию адаптированных пород по отношению к общему числу популяций; 3) число пород, отнесенных к категории исчезающих. Особое внимание было уделено методологическим аспектам оценки, сохранения и рационального использования генетических ресурсов животноводства, включая вопросы мониторинга генетического и фенотипического разнообразия, сохранения аборигенных пород и оценки их продовольственного значения [11].

Стратегия сохранения породного разнообразия должна базироваться на полной информации о конкретной породе, включая историю ее создания и социально-культурную значимость, направление продуктивности, распространение, адаптацию к природно-климатическим факторам и болезням, а также условиям содержания. Важнейшими критериями для определения статуса риска породы являются ее численность и структура, тенденции развития и скорость происходящих изменений. На сохранение пород оказывают влияние многие факторы: принятая система разведения,

включающая контролируемое или неконтролируемое скрещивание, наличие ассоциаций, селекционных планов и специалистов, системно занимающихся улучшением качества животных.

Проведенный нами анализ состояния генофондов аборигенных пород лошадей показал, что в настоящее время система первичного племенного учета хорошо налажена в вятской и мезенской породах лошадей, а также в генофондных хозяйствах, где работа по совершенствованию проводится в соответствии с плановым заданием. При содействии ВНИИ коневодства были изданы первые тома ГПК лошадей башкирской (2010) и калмыцкой (2009, 2014) пород, готовится к изданию первый том ГПК вятской породы. Но в целом в базах данных Росстата сложно найти достоверную информацию о состоянии местных пород лошадей. В Госреестре селекционных достижений числится 16 аборигенных пород лошадей, в том числе верхненисейская, кузнецкая и чумышская, существование которых на сегодня находится под большим вопросом. Отсутствуют данные о численности и состоянии печорской и приобской лошади, которых Википедия уже причислила к исчезнувшим породам.

В деле сохранения малочисленных и аборигенных пород большое значение имеют правовые, экономические и организационные аспекты сохранения генофондов сельскохозяйственных животных. Одна из проблем, препятствующая сохранению генетических ресурсов и создающая угрозу их исчезновения – отсутствие государственной стратегии и зависимость от действий различных организаций. Для предотвращения потери генофондов редких пород необходимо разработать и принять на правительственном уровне Национальную программу по мобилизации, сохранению и рациональному использованию генетических ресурсов животных и других видов организмов [4]. Успешная стратегия сохранения генофондов разработана в странах Евросоюза. Фермеры, занимающиеся разведением животных аборигенных и исчезающих пород, получают финансовую поддержку за полученный приплод. Это позволяет сохранять численность редких пород выше критического уровня (для лошадей – 5000 гол.). Платежи за сохранение генетических ресурсов в нашей стране на федеральном или региональном уровне также могут стать решающим аргументом в пользу разведения животных малочисленных аборигенных пород.

Для определения сохранного статуса местных пород лошадей мы провели оценку их численности на основании данных справочной литературы и регистраторов пород [2, 5, 8], результаты которой представлены в таблице 1.

Проведенный анализ показал, что численность таких уникальных аборигенных пород лесного типа, как вятская, мезенская, приобская, невелика.

*Таблица 1. Сведения о поголовье маток
и племенных хозяйствах аборигенных пород лошадей*

Порода	Кол-во маток	Кол-во племзаводов	Кол-во племферм	Кол-во генофондных хозяйств	Кол-во хозяйств
Алтайская*	500	–	–	2	
Башкирская, включая типы*	2400	4	7	–	–
Бурятская*	1000	–	3		1
Вятская*	208	–	2	–	9
Забайкальская*	1500	1	5	2	
Калмыцкая	990	0	7	1	
Мегежекская*	1300				1
Мезенская*	248			1	3
Приленская*	25000				1
Тувинская*	1200			5	
Якутская, включая типы*	51800				10

Примечание: * – по данным Справочника пород и типов сельскохозяйственных животных, разводимых в РФ (2013);

** – по данным Белоусовой Н.Ф (2016);

*** по данным Юрьевой и др. (2016).

Они имеют критический статус (по современным критериям ФАО). Поголовье чистопородных маток этих пород лошадей немногим превышает 200 голов. Печорская, приобская и тавдинская лошади, по словам очевидцев, еще существуют, но должны быть отнесены к породам с неопределенным статусом. По критериям ФАО, даже при положительной динамике развития, при наличии популяции численностью до 2400 лошадей порода имеет уязвимый статус. И только при положительном тренде численности поголовья, насчитывающего свыше 4800 лошадей, порода находится вне зоны риска. В эту категорию попадают преимущественно аборигенные породы лошадей с табунным содержанием – башкирская, приленская и якутская. Благодаря хорошим адаптивным и продуктивным качествам они востребованы в системе сельскохозяйственного производства, имеют достаточно большой ареал и пока защищены от генетической эрозии.

Организация генофондных хозяйств по разведению алтайских, забайкальских, калмыцких, мезенских и тувинских лошадей играет важную роль в сохранении генофондов аборигенных пород лошадей. Благодаря разработанной программе развития коневодства осуществляется государственная поддержка лицензированных хозяйств в размере 4 тыс. рублей в год на одну конематку, что является хорошим подспорьем для фермеров,

занимающихся разведением местных пород лошадей, и производителей конского мяса.

Применение новых технологий в сфере ведения баз данных и племенного учета, связанных с разведением и испытаниями лошадей, требует стандартизации написания на латинице названий пород, кличек лошадей, географических названий и т.д. Эти вопросы постоянно возникают при внесении информации в электронную базу данных, при подготовке статей или оформлении документов на иностранном языке в случае экспорта. Бессистемное написание русских наименований приводит к размыванию стандартов, разночтению и появлению в связи с этим проблем при поиске и использовании необходимой информации.

Зачастую одна и та же порода лошадей, например орловская рысистая, русская тяжеловозная, буденовская и даже арабская, имеют различное написание в базах данных FAO, Global Databank и печатных изданиях. Нетрудно представить, какую путаницу это вносит в работу с информацией. Недопустимы и такие различия в написании, как *Viatka* – *Vyatka*, *Budenny* – *Budyonny*, *Trakehnen* – *Trakennen*, *Buriat* – *Buryat*. Для того, чтобы добиться взаимной однозначности перевода текста с русского алфавита на латинский и обратно, были разработаны специальные стандарты, которых придерживаются не только российские пользователи, но и пользователи за рубежом.

В русском языке все названия пород имеют окончание – *ая* (Госреестр), и написание латиницей целого ряда пород лошадей уже сложилось с учетом этого, например, *Mezenskaya*, *Novoaltaiskaya*. В то же время во многих источниках встречаем *Kalmyk*, *Bashkir*, *Altai*, *Yakut* без окончания. На основании сравнительного анализа англоязычных баз данных и правил транслитерации нами предложен написанный латиницей перечень аборигенных пород лошадей, разводимых на территории Российской Федерации, для обсуждения и утверждения их единообразного написания и рекомендации его к использованию всеми специалистами, работающими с лошадьми, с базой данных, ведущими научную работу, племенной учет (таблица 2).

Важным аспектом сохранения породного разнообразия является изучение генетических особенностей популяций. Проведенные исследования показали, что аборигенные породы лошадей России имеют уникальную генетическую структуру с наличием редких и приватных аллелей, имеют общее филогенетическое происхождение и характеризуются высоким уровнем генетического разнообразия [3, 7, 12].

В заключение необходимо отметить, что существующие в нашей стране аборигенные породы лошадей уникальны по своим адаптивным и хозяйственно-полезным признакам, а также генетической структуре. Среди пород, занесенных в Госреестр селекционных достижений в 1993 году,

*Таблица 2. Название аборигенных пород
Российской Федерации в разных базах данных*

Госреестр селекционных достижений (2017)	ФАО (2017)	Глобальный банк данных (Global Data-bank) (2017)	Предлагаемое написание
Алтайская	Altaiskaya	Altai	Altaiskaya
Башкирская	Bashkirskaya	Bashkir	Bashkirskaya
Бурятская	Buryatskaya Buryatskaya	Buriat	Buryatskaya
Верхнеенисейская	Verkhne-Eniseiskaya	Upper Yenisei	Verkhne-Eniseiskaya
Вятская	Vyatskaya	Vyatka	Vyatskaya
Забайкальская	Zabaykalskaya		Zabaikalskaya
Калмыцкая	Kalmutskaya	Kalmyk	
Кузнецкая	Kuznetskaya porod- naya gruppa	Kuznetsk	Kuznetskaya
Мегежекская			Megezhekskaya
Мезенская	Mezenskaya	Mezen	Mezenskaya
Печорская	Pechorskaya	Pechora	Pechorskaya
Приленская			Prilenskaya
Приобская	Priobskaya	Ob	Priobskaya
Тувинская	Tuvinskaya	Tuva	Tuvinskaya
Чумышская		Chumysh	Chumyshskaya
Якутская	Yakutskaya	Yakut	Yakutskaya

Примечание: данные сайтов <http://reestr.gossort.com/reestr/animal/691>, www.fao.org/3/a-a1250s/endangered_2007, <http://www.vozvr.ru/tabid/248/ArticleId/2771.aspx>, <http://usefulenglish.ru/vocabulary/russian-names-in-english-ru>, https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Russian_horse_breeds

верхнеенисейская, кузнецкая и чумышская находятся на грани исчезновения. О современном состоянии печорской, приобской, тавдинской и ряда других местных пород пока нет достоверных сведений, поэтому необходимо планомерное обследование этих популяций. Успешная работа с вятской и мезенской породами может служить хорошим примером интеграции аборигенных лошадей в жизнь современного общества, но это в основном заслуга специалистов-энтузиастов. Отсутствие Государственной программы по сохранению малочисленных аборигенных пород животных и действенных мер по их поддержке неизбежно приведет к их исчезновению и безвозвратной потере ценнейших генофондов и снижению генетического разнообразия, ограничивающего эффективность пороодообразовательного процесса в коневодстве.

Список литературы

1. Барминцев Ю.Н. Коневодство в СССР / Ю.Н. Барминцев, Е.В. Кожевников. – М.: Колос, 1983. – 160 с.
2. Белоусова Н.Ф. Итоги работы по восстановлению и сохранению вятской породы лошадей //Аборигенные породы лошадей: их роль и место в коневодстве Российской Федерации. Ижевск, 2016. – С. 23-32.
3. Калашников В.В. Изучение полиморфизма сателлитной ДНК лошадей заводских и местных пород / В.В. Калашников, Л.А. Храброва. А.М. Зайцев и др. // Доклады РАСХН. – 2010. – № 6. – С. 48-50.
4. Паронян И.А. Генетические ресурсы сельскохозяйственных животных / И.А. Паронян – СПб. 2016. – С. 254-260.
5. Справочник пород и типов сельскохозяйственных животных, разводимых в РФ / И.М. Дунин, А.Г. Данкверт, А.С. Ерохин и др. // ЦБГНУ ВНИИПлем. – М.: 2013. – 554 с.
6. Храброва Л.А. Методические рекомендации по ведению генетического мониторинга местных пород лошадей / Л.А. Храброва, А.М. Зайцев, И.Б. Юрьева, Н.В. Вдовина – Дивово, 2005. – 50 с.
7. Храброва Л.А. Сравнительная характеристика аллелофонда местных пород лошадей по ДНК-маркерам // Аборигенные породы лошадей: их роль и место в коневодстве Российской Федерации. Ижевск, 2016. – С. 171-177.
8. Юрьева И.Б., Доможиров В.К., Вдовина Н.В. Сохранение и совершенствование местных пород лошадей на примере мезенской лошади //Аборигенные породы лошадей: их роль и место в коневодстве Российской Федерации. Ижевск, 2016. – С. 186-195.
9. Status and Trends of Animal Genetic Resources – 2012. Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture. Rome, 15-19 April 2013. – 30 p.
10. The state of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture. Rome, 2007. – 511 с.
11. The Second Report on the State of the World's Animal Genetic Recourses for Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, 2015.
12. Khrabrova L. Characterization of genetic horse breeding resources in Russia / L. Khrabrova. – Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015.– 59 p.

УДК 636.1(470+571)+636.082

ОБЗОР РЕДКИХ АБОРИГЕННЫХ ПОРОД ЛОШАДЕЙ, РАЗВОДИМЫХ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Цыганок И.Б. – канд. с.-х. наук, доцент, доцент кафедры коневодства РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва
E-mail: innatsiganok@mail.ru

Обобщены и проанализированы данные FAO – Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН о численности лошадей в мире; об опасности исчезновения аборигенных пород лошадей; об импорте, экспорте лошадей в России. Приведены примеры ввоза лошадей зарубежных аборигенных пород в РФ. Сделано заключение о необходимости пропаганды русских местных пород для отечественного потребителя. Рассмотрены местные породы

упряжного типа: кузнецкая, чумышская и нарымская. Подчеркнута важность научных исследований отечественными учеными российских аборигенных пород лошадей.

Ключевые слова: аборигенные лошади, кузнецкая, чумышская, нарымская породы.

Аборигенные породы лошадей обладают рядом ценных качеств, которые стойко передаются по наследству. В первую очередь, это выдающиеся приспособительные качества, крепкое здоровье, высокая плодовитость и универсальная продуктивность. Продукт в коневодстве выражается не только непосредственно мясной и молочной производительностью, но и механической работой, которую лошади осуществляют по выполнению сельскохозяйственных и транспортных работ.

Обширные территории Российской Федерации отличаются разнообразием природно-климатических условий. Практически для каждого крупного региона страны были сформированы собственные породы лошадей, приспособленные к местным условиям. Генетическое разнообразие, которое проявляется в аборигенных породах, является резервом успешного развития коневодства повсеместно, в любом уголке нашей необъятной родины. Однако в мире происходит постоянное сокращение генетических ресурсов сельскохозяйственных животных, что неуклонно ведет к уменьшению адаптационного потенциала домашних видов к современным внешним условиям. А также резко снижает возможность создания новых форм животных, отвечающих меняющимся требованиям. Ряд ученых указывает, что FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations (Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН) приводит сведения о большой скорости исчезновения пород домашних животных. Особенно подвержены опасности исчезновения аборигенные породы лошадей. «Сокращение породного разнообразия происходит с высокой скоростью, в частности у домашней лошади утрачено около 87 пород, из них 71 порода – Европы...» [11, 19]

Зачастую местные лошади не несут качеств, которыми обладают заводские породы. В ущерб местным породам производят скрещивания с «улучшателями», что постепенно может привести к утрате их аутентичности и постепенному угасанию. Культурные породы имеют специализацию в том или ином виде применения, где достигли выдающихся результатов работоспособности. Высокая производительность при этом сопровождается пониженными приспособительными качествами, в результате они непригодны для разведения и использования в неблагоприятных условиях, вне зоны выведения и распространения.

Всего в мире около 60 млн. лошадей. Лидером по количеству животных (таблица 1) являются Соединенные Штаты – 10,5 млн. голов. Далее

следуют Мексика, Китай, Бразилия, Монголия. Россия также входит в десятку стран с наибольшим числом голов, занимая 9-е место. Однако территория страны несопоставима с такой небольшой численностью лошадей – 1,37 млн голов. В нашей стране все еще есть значительная потребность в рабочей лошади. Одновременно, как отмечают ученые ВНИИ коневодства, есть существенная нехватка таких лошадей. Восполнить нишу рабочих-пользовательных животных могут наши местные породы упряжного типа.

Таблица 1. Десятка стран мира по наибольшему числу голов лошадей

Страна	США	Мексика	Китай	Бразилия	Монголия	Аргентина	Эфиопия	Казахстан	РФ	Куба
Лошадей, млн гол.	10,52	6,37	5,90	5,57	3,63	2,44	2,15	2,07	1,37	0,86

Россия импортирует лошадей в большем количестве нежели поставляет на экспорт. Так, по данным FAO [11], с 2005 по 2013 годы ежегодно продавали за рубеж в среднем 434,3 головы лошадей, в то время как импорт составлял 783,7 голов (таблица 2).

Таблица 2. Количество экспортируемых и импортируемых лошадей в Российской Федерации, гол.

Экспорт, импорт	Исследуемый период, годы							Статистические показатели	
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Среднее	Сv%
экспорт	513	536	396	639	281	310	365	434,3	30,3
импорт	297	485	1501	459	613	856	1275	783,7	57,6
импорт/экспорт +/-	-216	-51	1105	-180	332	546	910	349,4	151,6

В среднем за изученный период импортировали лошадей на 349,4 головы больше, чем экспортировали. Особенно заметен скачок импорта в 2009 и 2013 годах, когда ввоз лошадей превышал вывоз соответственно на 1105 и 910 голов лошадей. Из таблицы видно, что вариабельность числа ввоза/вывоза лошадей колеблется в больших пределах. Особенно нестабилен импорт лошадей из года в год, Сv=57,6%.

Из таблицы 3 следует, что несмотря на превышение в отдельные годы экспорта над импортом (таблица 2: 2007, 2008, 2010 гг.) стоимость вывозимых лошадей (1870 \$ за голову) заметно ниже ввозимых (3941,6 \$) и составляет в среднем 30,5% от цены экспортируемой головы. Итого в год средняя сумма, которую выкладывает российский потребитель за рубежом, составляет 3,09 млн долларов ежегодно. Разность между стоимостью импорти-

Таблица 3. Стоимость экспортируемых/импортируемых лошадей в Российской Федерации

Год	Тысяч долларов			% стоимости экспорта от стоимости импорта
	стоимость экспорта	стоимость импорта	экспорт/ импорт +/-	
2007	530	1140	-610	46,5
2008	964	4883	-3919	19,7
2009	836	3533	-2697	23,7
2010	997	1956	-959	51,0
2011	655	2730	-2075	24,0
2012	365	4001	-3636	9,1
2013	1339	3381	-2042	39,6
среднее	812,2	3089,1	-2276,8	30,5

рованных лошадей по сравнению с экспортируемыми составила 2,28 млн долларов в год. О чем это говорит? О том, что покупатель вместо того, чтобы инвестировать отечественное коннозаводство, ежегодно вкладывает 3 миллиона долларов в зарубежного производителя конной индустрии. В Россию завозят лошадей как заводских, так и местных универсальных пород, например норвежских фьордов, гафлингеров, ирландских кобов, уэльских, шетлендских, фелльских, аппалуза пони, тинкеров, друмов. Численность ввезенных лошадей аборигенного типа в Россию ежегодно нарастает. Зачастую это происходит потому, что российские покупатели не очень хорошо осведомлены о наличии в стране собственных универсальных пород лошадей, которые обладают некрупными размерами, неприхотливы, работоспособны, удобны в содержании, использовании и заметно дешевле. В то время как зарубежные менеджеры в коневодческой отрасли занимаются широкой пропагандой и продвижением собственных местных пород, в том числе и в Россию. Особенно настойчиво предлагают для покупки в нашу страну лошадей породы тинкер, друм и различных пони.

В таблице 4 приведены 49 пород лошадей, которые допущены к разведению в Российской Федерации [8]. Из них 23 относятся к универсальным, то есть аборигенным (в таблице выделены курсивом), все эти лошади, кроме казахской, относятся к породам отечественного происхождения. Некоторые из них достаточно распространены, популярны и изучены. Это такие породы, как вятская, мезенская, башкирская, калмыцкая, алтайская, якутская. Ученые Юрьева И.Б., Вдовина Н.В., Белоусова Н.Ф., Басс С.П., Ахатова И.А., Болаев В.К., Мусаев Т.М., Соломатин М.П., Сидоров А.А. и др. проводят комплексное обследование названных пород, ведут племенной учет и контроль над разведением и совершенствованием их уникальных качеств [1-7, 9-10, 13-18].

Таблица 4. Породы лошадей из «Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию» в Российской Федерации [8]

№ п/п	Название	Категория	Назначение
1	Алтайска	<i>порода</i>	<i>универсальная</i>
2	Американская миниатюрная	порода	декоративная
3	Американская рысистая	порода	упряжные
4	Арабская чистокровная	порода	верховые
5	Ахалтекинская	порода	верховые
6	Башкирская	<i>порода</i>	<i>универсальная</i>
7	Буденновская	порода	верховые
8	Бурятская	<i>порода</i>	<i>универсальная</i>
9	Венгерская	порода	верховые
10	Верхнеенисейская	<i>порода</i>	<i>универсальная</i>
11	Владимирская	порода	тяжелоупряжные
12	Вятская	<i>порода</i>	<i>универсальная</i>
13	Ганноверская	порода	верховые
14	Донская	порода	верховые
15	Забайкальская	<i>порода</i>	<i>универсальная</i>
16	Ирандыкский	<i>тип</i>	<i>продуктивные</i>
17	Кабардинская	порода	верховые
18	Казахская	<i>порода</i>	<i>продуктивные</i>
19	Калмыцкая	<i>порода</i>	<i>универсальная</i>
20	Карачаевская	порода	верховые
21	Колымский	<i>тип</i>	<i>универсальная</i>
22	Кузнецкая	<i>порода</i>	<i>универсальная</i>
23	Кушумская	<i>порода</i>	<i>универсальная</i>
24	Литовская тяжеловозная	порода	тяжелоупряжные
25	Мегежекская	<i>порода</i>	<i>универсальная</i>
26	Мезенская	<i>порода</i>	<i>универсальная</i>
27	Новоалтайская	порода	продуктивные
28	Орловская рысистая	порода	упряжные
29	Першеронская	порода	тяжелоупряжные
30	Печорская	<i>порода</i>	<i>универсальная</i>
31	Приленская	<i>порода</i>	<i>универсальная</i>
32	Приобская	<i>порода</i>	<i>универсальная</i>
33	Русская верховая	порода	верховые
34	Русская рысистая	порода	упряжные
35	Русская тяжеловозная	порода	тяжелоупряжные
36	Советская тяжеловозная	порода	тяжелоупряжные
37	Терская	порода	верховые
38	Торийская	порода	универсальная
39	Тракененская	порода	верховые
40	Тувинская	<i>порода</i>	<i>универсальная</i>
41	Украинская верховая	порода	верховые
42	Учалинский	<i>тип</i>	<i>продуктивные</i>
43	Французская рысистая	порода	порода упряжные
44	Целинный	<i>тип</i>	<i>универсальная</i>
45	Чистокровная верховая	порода	верховые
46	Чумышская	<i>порода</i>	<i>универсальная</i>
47	Шетлендские пони	порода	декоративная
48	Якутская	<i>порода</i>	<i>универсальная</i>
49	Янский	<i>тип</i>	<i>универсальная</i>

Однако есть и малочисленные, малоизученные, а также менее известные породы и поэтому их можно отнести к редким. Регламент статьи не позволит рассказать обо всех. Поэтому мы остановимся на обзоре только трех исконно русских породах, которых можно отнести к упряжному типу.

Кузнецкая лошадь достаточно известна, но ее современное положение представляется весьма неустойчивым, поэтому мы сочли необходимым рассказать об этой ценной русской породе. Как упоминается в «Книге о лошади», том I, под редакцией С.М. Буденного, порода сформирована методом народной селекции на территории Западной Сибири в равнине Кузнецкой каменноугольной котловины, которая раскинулась на 3 млн. гектаров. Окружена горными хребтами – на западе Салаирским кряжем, на востоке Кузнецким Ала-Тау и Абаканским хребтом [12].

Для постоянных перевозок крестьянам требовалась выносливая упряжная лошадь. Население селилось вдоль рек Томь, Обь, Кондома, Иня. Разнотравные луга, обширные степи и лесостепи способствовали формированию благоприятной кормовой базы, что позволило создать достаточно крупную и сильную породу. Переселенцы из Орловской, Тульской, Тамбовской, Воронежской и других губерний пригоняли в Сибирь утяжеленных лошадей. Местных кобыл и жеребцов скрещивали с ними, что давало еще более крупных особей. При этом суровые условия, табунный метод содержания требовали отбора лошадей крепкой конституции, выдающейся выносливости и приспособленных к суровым условиям Сибири. Селекция шла также и по работоспособности, так как для работы в упряжи нужна была подвижная производительная лошадь. В начале XIX века кузнецкая порода уже была известна. По данным «Книги о лошади» «в 1911 г. на первой Западносибирской выставке кузнецкая лошадь получила всеобщее признание» [12].

Порода стала широко распространяться в Сибири и за ее пределами. Ее представителей вывозили как улучшателей на Дальний Восток, в Якутию и даже в европейскую часть России перед Уралом. Кузнецкие лошади оказали влияние на якутскую породу, сыграв немалую роль при создании мегежекского типа. Прилитие крови кузнецкой лошади отслеживается в верхнеенисейской и чумышской породах.

В экстерьере лошади характерны толстая кожа, большая оброслость, гнедая масть. Рост в холке достигал 150-158, обхват груди 180-200 см, обхват пясти 20-23 см. Голова крупная, шея средней длины, холка сглаженная; прямая спина, мускулистая поясница, развитый круп; ноги крепкие, сухие, с правильной постановкой. Порода не отличается скороспелостью, но долговечна, может быть использована на работах до 24-25 лет. Кобылы имеют хорошую плодовитость и молочность.

Кузнецкие лошади имели высокую работоспособность. Есть сведения, что по грузоподъемности они мало уступали брабансонам. Ими комплектовали русскую армию на востоке страны. Особенно хороши они были в артиллерии. Использование лошадей для нужд фронта подорвало кузнецкое коневодство, много лошадей погибло и было утеряно [12].

Возникновение многочисленных частных конных заводов рысистого направления и Томской госконюшни во второй половине XIX века вело к применению межпородных скрещиваний с рысистыми и тяжеловозными жеребцами, что изменяло тип породы. К 20 столетию были сформированы три группы лошадей – мелких, средних и достаточно крупных.

Под Новосибирском сразу после Великой Отечественной войны был организован Легостаевский конный завод [12]. Но к середине 50-х годов XX столетия завод перестал функционировать. В начале 80-х годов в Новосибирской области сформировали конный совхоз «Вперед», где были собраны более пяти сотен кузнецких лошадей. Работой по развитию породы руководил профессор Барминцев Ю.Н. В журнале «Коневодство и конный спорт», 2002 год, ряд авторов [13] писали: «... кузнецкие лошади конного завода «Вперед» представляют большую селекционную ценность. И по сей день они являются идеальными рабочепользовательными животными в условиях Западной Сибири» [13].

Сейчас порода практически неизвестна массовому любителю лошадей и обывателю. На крупных конных выставках России, таких как «Эквирос», «Иппосфера», «Конная Россия» за всю их историю существования была представлена только одна лошадь данной породы (на «Иппосфере»). Задача отечественных иппологов сделать доступной информацию о породе и пропагандировать ее среди населения.

Чумышская порода. Некоторые авторы выделяют ее в породную группу, образованную от кузнецкой лошади. Однако в «Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию в Российской Федерации», эти лошади отнесены к категории «порода». Выведена в северо-восточной части Алтайского края в пойме реки Чумыш. Здесь издавна обитала мелкая местная лошадь, которую улучшали различными упряжными и в меньшей степени верховыми породами. Применяли сложное переменное скрещивание с последующим разведением «в себе». В формировании породы участвовали тяжеловозы, их помеси, орловские рысаки и кузнецкая лошадь. Большую роль сыграла селекция по рабочим качествам. Экстерьер имеет выраженный тип упряжной лошади. Промеры 153-160-175-20,5. Голова тяжелая, шея толстая, средняя по длине, холка широкая, короткая по длине. Спина иногда мягкая, так как имеет большую длину, поясница крепкая. Круп часто свислый и иногда раздвоенный, грудь

широкая, но часто недостаточно глубокая. Передние конечности правильного строения, задние часто саблесты и имеют Х-образность. Чумышские лошади выделялись отличными рабочими качествами. Могли перевозить 5 тонн груза на короткие расстояния. С незначительным грузом чумышская лошадь преодолевает рысью до 30 км [12].

В настоящее время о кузнецкой и чумышской лошадях в литературе очень скудные сведения, из которых трудно сделать вывод о достоверном положении пород на сегодняшний день. Очевидно необходим мониторинг состояния поголовья и возобновление целенаправленной работы с породами. Эти лошади составляют ценный генофонд русских упряжных пород. Но если не заниматься их изучением, развитием и совершенствованием, они могут исчезнуть, как это произошло с отечественной воронежской упряжной лошадей – битюгом.

Нарымская порода лошадей в настоящее время обследована и изучена учеными ВНИИ коневодства, поэтому мы кратко остановимся на ее характеристике. Как пишет Кузнецова М.М., «знаменитая в прошлом, но практически забытая в настоящее время, нарымская лошадь впервые была описана Петром Великосельцевым как тип сибирской породы (1845 г.). Сибирское коневодство исторически складывалось под влиянием огромных пастбищных и сенокосных пространств, степных и горных районов, представляющих благоприятные условия для широкого развития коневодства, а также под влиянием необходимости преодоления сибирских многотысячных расстояний». Зона распространения нарымской лошади – территория, известная как Нарымский край, расположенная в среднем течении реки Оби и относящаяся к группе северных районов Томской области. В 2008-2009 гг. ученые института коневодства обследовали популяцию аборигенных лошадей Томской области. В результате обнаружили однородное поголовье, подходящее под описание старой нарымской лошади, произведенное А.А. Малигоновым в 20-х годах XX века. В Парабельском районе исследователи обнаружили однотипных по экстерьеру лошадей, претерпевших ранее прилитие крови заводских пород. Помеси в течение последних трех десятилетий разводились «в себе», что привело к формированию «улучшенного» внутривидового типа. В настоящее время средние промеры улучшенного типа значительно крупнее – 159,3–173,3–191,7–22. Они несколько крупнее приобской лошади, имеют выраженный упряжной тип. Для лошадей нарымской породы характерны саврасая, гнедая и рыжая масти. Голова большая, тяжелая с прямым профилем, но есть упоминания, что встречается прогнутый профиль. Ширококателые с удлиненным форматом на крепких костистых конечностях. Лошади выносливые и ра-

ботоспособные, в зимнее время проходят 40-60 км рысью с грузом весом 400-500 кг без отдыха [14, 15].

Изучение на генетическом уровне показало, что животные имеют значительную генетическую вариабильность. Все изученные локусы в полиморфном состоянии, при этом 99,3% выявленных аллелей являются общими для популяций нарымской лошади, российских и европейских заводских и местных пород. В популяциях сибирских аборигенных лошадей практически в каждом локусе преобладает общий аллель. Популяции различаются в основном по частотам общих и составу редких аллелей [16].

В нашей стране есть еще множество достаточно редких для современного коневодства аборигенных пород, о которых можно рассказать немало интересного. Это такие, как верхнеенисейская, забайкальская, приобская, минусинская, бурятская, тувинская, хакасская, обнинская, тавдинская, пещорская, онежская, аварская, балкарская, черноморская, кумыкская и другие. Некоторые из них еще предстоит внести в Государственный реестр селекционных достижений Российской Федерации, некоторые, возможно, уже утеряны. Рамки статьи не представляют возможности рассказать и порассуждать о каждой из них. Ученые: Белоусова Н.Ф., Басс С.П., Вдовина Н.В., Юрьева И.Б., Жариков Я.А., Кузнецова М.М., Храброва Л.А., Соломатин М.П. и др. посвятили свои силы изучению местных отечественных лошадей [1-7, 9-10, 13-18]. Кроме научных исследований ученые организуют выставки, семинары, конференции, соревнования с участием аборигенов [3, 7].

Благодаря энтузиазму и патриотизму российских ученых есть надежда на возрождение и сохранение ценного генофонда лошадей-аборигенов для будущих поколений.

Список литературы

1. Ахатова И.А. Племенная работа с генеалогическими линиями и семействами при совершенствовании молочной продуктивности лошадей башкирской породы: Автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук. – ВНИИК, 1987. – 22 с.
2. Басс С.П. Вятская порода лошадей как популяция с ограниченным генофондом // Аборигенные породы лошадей: их роль и место в коневодстве Российской Федерации. Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. С. 3-8.
3. Белоусова Н.Ф. Рабочие качества вятских лошадей и перспективы их использования / Коневодство и конный спорт. 2017. № 3. С. 20-24.
4. Блинов А.Ю. Верхнеенисейская лошадь, современное состояние и пути ее совершенствования: Автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. с.-х. наук: 06.02.04 / ВНИИ коневодства. – Дивово, 1995. – 15 с.

5. Болаев В.К. Калмыцкая лошадь / В.К. Болаев, Т.М. Мусаев // Аборигенные породы лошадей: их роль и место в коневодстве Российской Федерации: Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 16 февраля 2016 г. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. – 208 с.
6. Вдовина Н.В. Анализ селекционно-генетических параметров по комплексу хозяйственно-полезных признаков лошадей мезенской породы / Н.В. Вдовина, И.Б. Юрьева // Коневодство и конный спорт. 2016. № 4. С. 16-18.
7. Вдовина Н.В. Испытание породы «суровой закалки» / Н.В. Вдовина, И.Б. Юрьева // Коневодство и конный спорт. 2017. № 2. С. 18-19.
8. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Том 2. Породы животных: официальное издание. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2016. – 172 с.
9. Жариков Я.А. Лошади печорской популяции Республики Коми / Я.А. Жариков, В.С. Матюков // Аборигенные породы лошадей: их роль и место в коневодстве Российской Федерации: Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. – С. 44-51.
10. Жариков Я.А. Характеристика современной популяции печорских лошадей в Усть-Цилемском районе Республики Коми / Я.А. Жариков, Г.Н. Хозяинов // Состояние и перспективы развития научного обеспечения сельскохозяйственного производства на Севере / РАСХН, СВ НМЦ, МСХиП РК, ГНУ НИПТИ АПК РК РАСХН. – Сыктывкар, 2007. – С. 156-162.
11. Живые животные / Food and Agriculture Organization of the United Nations (Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН: [Электронный ресурс]. <http://www.fao.org/faostat/ru/#data/TA/visualize> (Дата обращения: 13.03.2018).
12. Книга о лошади / С.М. Буденный [и др.]. – М.: Изд-во сельскохозяйственной литературы, 1952. – Т. 1. – 608 с.
13. Князев С. Кузнецкая лошадь в конном заводе «Вперед» / С. Князев, Е. Эрастова, В. Станкевич // Коневодство и конный спорт, № 3, 2002. – С. 5-6 .
14. Кузнецова М.М. Нарымская лошадь сегодня // Коневодство и конный спорт. – № 6, 2009. – С. 8-10.
15. Кузнецова М.М. Нарымская лошадь и пути ее сохранения / М.М. Кузнецова, Л.А. Храброва // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. 2009. № 3. С. 37-38.
16. Кузнецова М.М. Генетическая структура популяции нарымская лошадь: Материалы III-й Международной научно-практической конференции молодых ученых «Молодежь и наука XXI века», Ульяновск, ГСХА, 2010, Т. I. С. 440.
17. Сидоров А.А. Изучение молочной продуктивности и оценка качества кобыльего молока якутской породы лошадей как традиционного сырья для кумыса / А.А. Сидоров, М.Ф. Григорьев, В.В. Панкратов // Современные проблемы науки и образования. – № 1, 2014. – С. 386.
18. Соломатин М.П. Табунное коневодство Республики Алтай. Аборигенные породы лошадей: их роль и место в коневодстве Российской Федерации: Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 16 февраля 2016 г. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. – С. 119-125.
19. Glazko V.I. Genetic structure of karachai horses on ISSR-PCR markers / V.I. Glazko., T.A. Erkenov., T.T. Glazko., Kh.M. Dzatoev // Biogeosystem Technique. 2016. № 3 (9). С. 195-204.

ВЕТЕРИНАРНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ МЯСНОГО ТАБУННОГО КОНЕВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

Чысыма Р.Б. – профессор, главный научный сотрудник, ФГБОУ Тувинский Госуниверситет, ФГБНУ Тувинский НИИСХ, г. Кызыл, Республика Тыва
E-mail: chysyama@mail.ru

Куулар Г.Д. – преподаватель, ГБОУ РТ «Тувинский сельскохозяйственный техникум»

Представлены результаты анализа заболеваемости табунных лошадей в Республике Тыва за 2014-2016 гг. Отмечено достаточно широкое распространение у лошадей болезней различной этиологии, в т.ч. доля болезней органов дыхания и копыт составляют 40,6 и 27,35%. Для незаразных болезней характерна сезонность, наибольший пик заболевания приходится на зимне-весенний период. Эпизоотологический анализ показал распространение среди лошадей пастереллеза и мита. Для обеспечения ветеринарного благополучия отрасли коневодства необходимо изыскать эффективные средства лечения и профилактики заразных и незаразных болезней лошадей.

Ключевые слова: тувинская лошадь, структура заболеваемости, сезонность, ветеринарное благополучие.

Отечественные заводские и локальные породы лошадей, хорошо приспособленные к местным природно-климатическим условиям, устойчивы к заболеваниям, часто обладают уникальным аллелофондом, представляют собой значительный селекционный резерв [5]. В Республике Тыва с незапамятных времен местное население занимается разведением местных пород лошадей. Ведению табунного коневодства способствуют наличие больших массивов естественных пастбищ и относительно несложная технология выращивания табунных лошадей [1-3]. Обладая такими ценными качествами, как выносливость, хорошая приспособленность к зоне разведения, эти животные устойчивы к абиотическим и биотическим стрессорам, в том числе патогенам, и мало подвержены заболеваниям [6].

В дальнейшем развитии мясного табунного коневодства решающее значение имеет обеспечение стойкого благополучия отрасли по инфекционным и незаразным болезням, что невозможно без подробного анализа заболеваемости лошадей различными болезнями.

В связи с этим, целью нашей работы стал анализ заболеваемости лошадей незаразными и заразными болезнями в Республике Тыва за 2014-2016 гг.

Материал и методы исследований. Материалом для исследования послужили годовые отчеты Службы ветеринарии республики Тыва за 2014-2016 годы и данные собственных исследований. Методология исследований основана на анализе информации по заболеваемости лошадей незаразными и заразными болезнями.

В структуре заболеваемости лошадей незаразными болезнями (рисунок 1) основная доля приходится на болезни органов дыхания и болезни копыт, что составляет 40,6 и 27,35% от общего числа больных животных, соответственно на болезни органов пищеварения – 19,23, болезни сердечно-сосудистой системы – 8,22, на прочие болезни (болезни глаз и репродуктивной системы) – 4,6%.

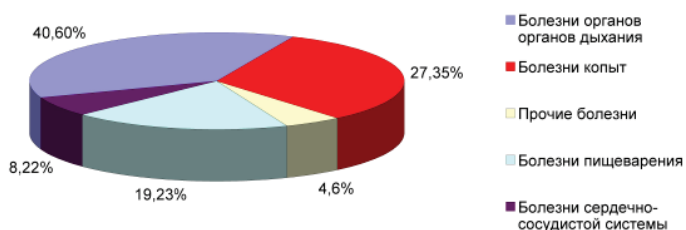


Рисунок 1. Структура заболеваемости лошадей незаразными болезнями в период 2014-2016 гг.

Заболеваемость лошадей незаразными болезнями имеет сезонный характер (рисунок 2). Из рисунка видно, что наибольшее количество больных животных приходится на зимне-весенние месяцы года (3-я декада февраля, март, 1-я декада апреля), минимальное количество больных лошадей отмечено в летние месяцы (август, сентябрь). Некоторые скачки заболеваемости лошадей отмечены в осенние месяцы (начало ноября).

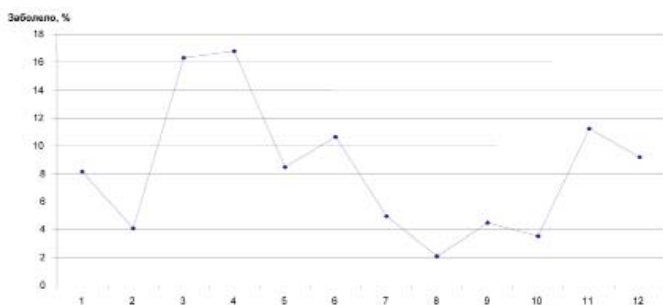


Рисунок 2. Сезонность проявления незаразных болезней

Основными причинами весеннего подъема заболеваемости лошадей, по всей видимости, являются:

а) всевозможные нарушения технологии ведения отгонно-пастбищного животноводства, а именно, неправильное комплектование, несвоевременный отъем молодняка и запоздалая выбраковка больных, старых и ослабленных животных;

б) отсутствие навесов и укрытий от неблагоприятных условий внешней среды, отсутствие страховых запасов грубых и концентрированных кормов, скудное кормление в переходные периоды сезона года способствуют ослаблению естественной резистентности организма и возникновению болезней.

Ветеринарными проблемами в коневодстве являются также инфекционные болезни лошадей. Для оценки эпизоотической ситуации по инфекционным болезням проведен анализ статистических данных по заболеваемости лошадей инфекционными болезнями за 2014-2016 гг. Нозологический профиль инфекций бактериальной этиологии лошадей в 2014-2016 гг. представлен 2 нозоформами: пастереллез и мыт. Хотя сап лошадей стоит в плане профилактики, опасность его проникновения из Монголии, с которой у республики общая граница протяженностью 1300 км, или около 38% российско-монгольской границы, не снимается по сей день. В связи с этим, в целях профилактики следует регулярно проводить поголовную аллергическую и серологическую диагностику сапа лошадей на приграничных территориях.

Несмотря на определенную устойчивость лошадей к пастереллезу, в течение анализируемого периода в отдельных хозяйствах отмечались спорадические случаи пастереллеза. По нашим наблюдениям степень неблагополучия в табунах не превышала 3%, что дает благоприятные прогнозы в недопущении дальнейшего распространения болезни среди конепоголовья республики. Основными факторами, способствующими возникновению всплеск пастереллеза лошадей, является снижение защитных механизмов во время сезонных перемещений на летние и зимние пастбища и переохлаждение организма от резких перепадов температуры окружающей среды.

Особую актуальность в республике имеет повсеместное распространение мытовой инфекции. В неблагополучных табунах лошади плохо переносят зимовки, у молодняка задерживается рост и развитие, понижается иммунитет, что ведет к повышению восприимчивости лошадей к другим инфекционным болезням. Причиной является несовершенство мероприятий, направленных на создание ветеринарного благополучия по данной инфекции. В современных условиях эпизоотическая ситуация по мыту вызывает необходимость совершенствования существующих и разработки

новых эффективных мер по профилактике и борьбе с этим заболеванием. В этой связи следует отметить положительный опыт ветеринарной службы Республики Саха-Якутия. В результате внедрения и применения вакцины, разработанной учеными Якутского НИИСХ [4], заболеваемость и падеж лошадей в зимний период в регионе сведены до минимума.

В табунном коневодстве республики была и остается проблема паразитарных заболеваний, в частности гельминтозы пищеварительного тракта и желудочные оводы. При этом значительная доля приходится на гельминтозы – 74,6%, в т.ч. нематодозы – 70, трематодозы – 21 и цестодозы – 9%. Основными причинами гельминтозов являются пренебрежение требований дегельминтизации лошадей. Эти болезни зачастую встречаются как ассоциированные инвазии, поэтому учитывая табунный характер содержания лошадей, необходимо в условиях республики практиковать совмещенные обработки лошадей с использованием препаратов из группы аверсектинов.

Таким образом, проведенные исследования показали достаточно широкую распространенность среди табунных лошадей незаразных болезней, при этом болезни органов дыхания и болезни копыт составляют 40,6 и 27,35% от общего числа болезней лошадей. Для внутренних незаразных болезней характерна сезонность, наибольший пик заболевания приходится на зимне-весенний период. Эпизоотологический анализ показал распространение среди лошадей пастереллеза и мыта. В связи с этим, для обеспечения ветеринарного благополучия отрасли коневодства имеет актуальное значение выявление и изыскание эффективных средств лечения и профилактики заразных и незаразных болезней лошадей.

Список литературы

1. Жигжитов Д.Б. Тувинская лошадь и пути ее улучшения / Д.Б. Жигжитов. – Кызыл, 2000. – С. 2-6.
2. Иргит Р.Ш. Перспективы развития коневодства в Республике Тыва / Р.Ш. Иргит, Ч.С. Самбу-Хоо, Е.Ю. Макарова, Б.К. Кан-оол // Научное обеспечение инновационного развития АПК Республики Тыва: материалы науч.-практ. конференции. – Кызыл, 2013. – С. 22-24.
3. Монгуш А.Н., Ооржак Е.Ш., Монгуш Б.М. Сохранение и использование генофонда местной Тувинской лошади // Региональные проблемы устойчивого развития местности / Сб. статей 5 Междунар. Науч.-практ. конф. – Пенза. РИО ПГСХА, 2008. – С. 153-156.
4. Неустроев М.П. Мыт лошадей в Якутии / М.П. Неустроев // РАСХН Сиб. отд-е Якутский НИИСХ. – Новосибирск, 2000. – 144 с.
5. Храброва Л.А. Методические рекомендации по ведению генетического мониторинга местных пород лошадей / Л.А. Храброва, А.М. Зайцев, И.Б. Юрьева, Н.В. Вдовина. – Дивово, 2005.
6. Чысыма Р.Б. Активность гуморальных и клеточных факторов естественной резистентности у местных пород животных в экстремальных природно-климатических условиях Республики Тыва / Р.Б. Чысыма, Ю.Н., Федоров, Е.Ю. Макарова, Г.Д. Куулар // Сельскохозяйственная биология. – 2015, № 6. – С. 847-852.

ОПЫТ АПРОБАЦИИ СКЕЙД (ТРЕС) В ИСПЫТАНИЯХ И СОРЕВНОВАНИЯХ ЛОШАДЕЙ ПОРОДЫ НУРЛАНН

Эльвебу Хейди, судья испытаний, Ассоциация породы Линг, г. Тромс, Норвегия

Нильсен Биргит Дорорея, ветеринар, Ассоциация породы Линг, г. Тромс, Норвегия

Перевод – Иорданова Ю. А., Норвежский Баренцев секретариат, г. Архангельск

Представлена информация об апробации скачек Скейд как новой системе оценки работоспособности и темперамента национальных пород лошадей Норвегии – Дела, Фьордская и Нурланн.

Ключевые слова: норвежские породы лошадей, Дела, Фьордская, Нурланн, скачки Скейд, оценка качеств, темперамент, работоспособность.

Предыстория. Три норвежских породы лошадей – Дела, Фьордская и Нурланн – находятся под угрозой исчезновения и поэтому включены в список по сохранению Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН. В 2009 году Министерство сельского хозяйства и продовольствия Норвегии попросило конные центры составить план действий по сохранению этих пород лошадей. Данный план был готов в 2010 году и распространялся на 2011-2020 гг.

Одним из мероприятий плана было указано развитие племенной работы и маркетинга национальных пород лошадей во взаимосвязи друг с другом. В результате этого три данные национальные конные организации совместно с тремя национальными конными центрами стали работать по развитию спорта/скачек Скейд.

Скачки Скейд разработаны для национальных норвежских пород, чтобы продемонстрировать их лучшие качества. Название «Скейд» относится к старым конным традициям. Скачки «Скейд» демонстрируют холодную голову и горячее сердце норвежских лошадей, а также пригодность к различным видам деятельности и работоспособность. Скейд – это скачки, которые объединяют в себя элементы рабочей верховой езды, соревнования по технике конного туризма, а также верховую езду и езду с повозкой. В Норвегии существует довольно большое и активное сообщество, занимающееся этим. Проводилось много соревнований и первенств Скейд.

Скачки Скейд проводятся отдельно, и лошади, которые тренируются в этом направлении, демонстрируют качества, которые важны для использования, например, в сервисном обслуживании (иппотерапия, туризм и т.д.). Поэтому Скейд несет в себе общественно полезную функцию. В дальнейшем Скейд мог бы стать важной площадкой для сбора информации о животных, которые могут быть отобраны для племенной работы.

Развитие Скейд. Исследователь Ханне Фьердингби Ульсен (NMBU Норвежский университет естественных наук) совместно с племенными организациями и национальными центрами проводил отбор испытаний, а также качеств, которые необходимо оценивать в Скейд.

Опыт использования Скейд в испытаниях

Традиционная регистрация качеств. Проводится выявление темперамента у лошадей Нурланн при плановой племенной работе, чтобы сохранить те качества темперамента, которые характеризуют эту породу.

Предыдущие испытания выявляли такие качества, как работоспособность и активность, а судьи испытаний ставили оценку за нрав. Судьи, отвечающие за экстерьер, также ставили оценку за нрав. Оценки выставлялись по шкале от 0 до 10 балла. Кроме этого, ветеринар ставил оценку за нрав жеребцам. И именно у ветеринаров отмечается большой разброс оценок за нрав. У других судей, в основном, оценки были в пределах 8-10 баллов. Такой способ оценки нрава говорит нам мало о самом темпераменте лошади.

Развитие и противостояние изменениям. С 2010 года были испробованы другие методы выявления качеств темперамента. Для этого была создана небольшая группа ученых, участников проекта и заинтересованных судей. Основанием послужил отчет о норвежских породах, где были описаны их статус и вызовы, стоящие перед ними.

Уже с самого начала работы мы испытывали сопротивление данному способу выявления качеств темперамента. Сопротивление проявлялось в том, что этот метод не рассматривался как достоверный. Оппоненты указывали на то, что проводимые испытания достаточно хорошо выявляют темперамент. Кроме этого, выявление качеств темперамента не воспринималось как нечто полезное для племенной работы, покупки и продажи лошадей.

В 2013 году совместно с Норвежским центром коневодства была создана рабочая группа. Сопротивление у большинства оппонентов было настолько большим, а желание содействовать апробации новых оценочных анкет для испытаний с линейной оценкой качеств таким маленьким. В 2015 году рабочая группа распалась в связи с внутренними разногласиями, и работа по введению новых оценочных схем была приостановлена. Норвежский центр коневодства продолжал работать со старыми анкетами, которые по-прежнему никак не выявляли качества темперамента.

Тем не менее работа в этом направлении продолжалась в трех коневодческих племенных организациях, особенно в организациях породы Дела и Фьордской породы. Они хотели продвигать на рынок норвежские породы за их особенные качества. Поэтому задавались вопросами: «Что же харак-

теризует норвежскую лошадь?», «Какие особенные качества есть у лошади Нурланн?», «Что это за порода?». Важно было выявить и использовать в маркетинге то, что отличает эту лошадь от любой другой.

Постепенно на отдельных выставках были апробированы анкеты с линейной оценкой некоторых качеств, важных для выявления. Были выбраны различные анкеты и качества. Многие судьи не понимали суть этой работы и не хотели способствовать созданию нового метода оценки, несмотря на положительные отзывы этой работы со стороны науки и статистики.

В 2017 году было выбрано 3 выставки, где различные качества темперамента выявлялись методом линейной оценки. В 2018 году были предложены измененные анкеты оценки, которые будут использоваться в сезоне 2018 года. Есть надежда, что когда судьи испытаний познакомятся более детально с данной анкетой и привыкнут к ее использованию, то оценка лошадей будет происходить качественным способом. Также есть желание проводить Скейд вместо традиционных испытаний. Таким образом, есть надежда, что постепенно все большее количество судей захотят судить Скейд, а мы сможем использовать результаты таких соревнований для продвижения наших норвежских пород и планирования племенной работы, где темперамент будет учитываться в большей степени, чем это происходит сейчас. Сама по себе хорошая и корректная дрессура в большой степени нивелирует трудности, связанные с темпераментом лошадей, таким образом, что хорошая и корректная дрессура не будет влиять на генетику лошади.

Опыт проведения Скейд в губернии Тромс. Начиная с 2012 года Скейд проводится 1-2 раза в год. В начале Скейд организовывал национальный конный центр, что являлось частью работы по развитию и продвижению конного спорта. Позднее Скейд организовывали региональные ассоциации.

Классы:

- класс молодых лошадей или молодых (неопытных) наездников;
- езда на вожжах;
- класс верховой езды с различной степенью сложности;
- езда в упряжи с различной степенью сложности.

О скачках Скейд. Состоит из упражнений и транспортных этапов. Упражнения поделены на движимые препятствия (объекты), недвижимые препятствия, неизвестная поверхность и техника выполнения.

Призывается проводить на местности, и упражнения должны быть различной степени сложности. По ходу должно быть изменение темпа, чтобы лошадь продемонстрировала умение переключаться, например с быстрого темпа на упражнения, требующие хорошей техники выполнения.



Рисунок. Классы испытаний в Скейд

Это, например, можно проводить на транспортном этапе в быстром темпе (на соответствующем уровне) в связи со сложным, в техническом плане, упражнением.

Об оценке. Оценивается выполнение и качество. Выполнение по оценочной шкале, а в сложных классах и по времени. Качества оцениваются по линейной шкале. Поощряется красивая верховая езда с мягкой рукой и правильным использованием вспомогательных средств. Целью этого является то, чтобы лошадь показала естественные хорошие движения и хорошее взаимодействие с наездником (кучером).

Об участниках. Правила Скейд позволяют участвовать лошадям всех возрастов, начиная с жеребят и заканчивая старыми лошадьми. Поэтому отмечается большой разброс по возрасту и уровню образования у лошадей и наездников (кучеров).

Участники (люди) являются представителями различных сообществ: участники соревнований (кучера) традиционного конного спорта, наездники конных туров, которые до этого никогда не соревновались, и люди, которые имеют какое-либо отношение к коневодству (естественное наездничество, Парелли, академическая верховая езда).

О продвижении. Было довольно просто добиться освещения соревнований Скейд в СМИ, и поэтому на соревнования приходило больше зрителей,

чем на обычные конные мероприятия. На соревнованиях Скейд хорошо проявляются качества лошади, необходимые при использовании ее в сервисном обслуживании. Также естественным будет, если проводить связь между символами, историями и природой с географией местности происхождения породы.

О развитии компетенции и среды. Скейд стимулирует к обучению лошадей, и, следовательно, коневоды получают новые знания. Реформа в проведении соревнований создает благоприятные условия для этого.

О выявлении качеств. Опыт показывает, что в процессе многих испытаний проявляются качества лошади, особенно такие, как желание взаимодействовать, работоспособность, эмоциональность и импульсивность. Удобство в использовании можно выявить при проверке безопасности перед стартом.

О восприятии Скейд. Участники, зрители и часть членов региональных конных ассоциаций в восторге от Скейд, другие члены региональных ассоциаций и судьбы испытаний относятся негативно к Скейд, что, к сожалению, привело к расколу сообщества.

Заключение. На наш взгляд, у Скейд есть большой потенциал в отношении сохранения и развития породы Нурланн в губернии Тромс как во время соревнований, так и во время выставок.

Статья на норвежском языке

ERFARINGER MED UTPRØVING AV SKEID (TREC) FOR LYNGSHEST I BRUKSPRØVER OG KONKURRANSER

Av Heidi Elvebo, bruksprøvedommer og Birgit Dorothea Nielsen, veterinær

Bakgrunn

De tre nasjonale hesterasene i Norge, dølahest, fjordhest og nordlandshest/lyngshest er alle vurdert som kritisk truet av FAO (UN: Food and Agriculture Organization). Landbruks- og Matdepartementet ba i 2009 Norsk Hestesenter om å lage en handlingsplan for bevaring av disse hesterasene. Handlingsplanen var klar i 2010 og gjelder for årene 2011-2020.

Et av tiltakene i planen var utvikling av en aktivitet for de nasjonale hesterasene hvor avl bruk og markedsføring henger sammen. De tre raseorganisasjonene for de nasjonale hesterasene, sammen med de nasjonale hestesentrene har utvikla sporten/aktiviteten Skeid.

Skeid er utvikla for at de nasjonale rasene skal få vise seg fram fra sin beste side.

Navnet Skeid viser til gamle hestetradisjoner. Skeid viser de nasjonale hesterasene sitt kalde hode og varme hjerte gjennom gode bruksegenskaper og samarbeidsvilje. Skeid er på mange måter en samlekonkurransesom tar inn i seg elementer fra både working equitation, TREC og ikke minst brukskjøring og ridning hvor det i mange år har vært avholdt konkurranser og mesterskap og hvor det er et stort og aktivt miljø her i landet.

Å konkurrere i Skeid skal være et mål i seg selv, og hester som trenes til å bli gode i Skeid, vil naturlig få frem egenskaper som også er viktige for bruk i for eksempel tjenesteytende virksomhet (helse, turisme etc.). Skeid vil derfor på flere måter også ha en samfunnsmessig rolle. På sikt vil Skeid kunne bli en viktig arena for innsamling av informasjon om dyr som skal velges ut til avl.

Utviklingsarbeidet for skeid

Utvalg av øvelser og hvilke egenskaper som skal vektlegges og hvordan de skal vurderes i Skeid er gjort i et samarbeid mellom forsker Hanne Fjerdingsby Olsen (NMBU – Norwegian University of Life Sciences), raseorganisasjonene og de nasjonale senterne.

Erfaringer med bruk av skeid i bruksprøver

Tradisjonell registrering av egenskaper

Registreringer av temperament hos lyngshest, til bruk i planmessig avl for å ta vare på de temperamentsegenskapene som kjennetegner denne hesten.

Tidligere bruksprøver har registrert bruksegenskaper som arbeidsvilje og fremdrift, og bruksprøvedommere har satt en karakter på lynne. Eksteriørdommere har også satt en lynnekarakter. Karakterskalaen som er brukt har vært med tallverdiene 0-10.

Veterinær har i tillegg satt lynnekarakter på hingster. Det er hos veterinær de største variasjonene på gitt lynnekarakter er å finne. Hos de andre dommere har det stort sett vært brukt tallverdiene 8-10. Denne måten å registrere lynne på sier svært lite om temperamentet til hesten.

Utviklingsarbeid og motstand mot endringer

Fra 2010 ble det prøvd ut noen andre måter å registrere temperamentsegenskaper på. I all hovedsak i en liten gruppe med forskere, prosjektarbeidere og engasjerte bruksprøvedommere. Bakgrunnen var en rapport om de norske rasene, hvor status og utfordringer ble beskrevet.

Øvelsene er inndelt i bevegelige hindre/objekter, ikke bevegelige hindre, ukjent underlag og teknisk krevende.

Det oppfordres til bruk av terrenget, og øvelsene bør være av forskjellige vanskelighetsgrad. Det bør legges opp til temposkifter underveis, og som gjør at hesten for eksempel kan vise om den klarer å gå fra hurtig tempo-øvelse til en teknisk krevende øvelse. Dette kan eksempelvis gjøres gjennom en transportetappe i raskt tempo (tilpasset nivå) i forkant av en teknisk vanskelig øvelse.

Om bedømming:

Allerede fra starten registrerte vi en del motstand mot denne måten å registrere temperamentsegenskaper på. Motstanden gikk på at det ikke ble ansett som relevant. Motstanderne påpekte at de bruksprøvene vi hadde fanget opp temperamentet godt nok. Det ble heller ikke ansett som å være nyttig i forhold til eventuell rådgivning ved avl og kjøp og salg.

Det ble nedsatt en arbeidsgruppe med Norsk Hestesenter som sekretariat i 2013. Motstanden hos de fleste bruksprøvedommerne var svært stor, og viljen til å prøve å hjelpe til i arbeidet med å prøve ut nye dommerskjema for bruksprøver med lineær bedømming på egenskaper var liten. I 2015 ble arbeidsgruppen oppløst på grunn av intern uro, og arbeidet med innføring av nye dommerskjema stoppet helt opp i en periode. Norsk Hestesenter fortsatte med de gamle skjemaene, som fortsatt ikke sa noen ting om temperamentet.

Arbeidet med dette fortsatte allikevel i de tre raseorganisasjonene, særlig hos dølahesten og fjordhesten. De ønsket å markedsføre de norske rasene for deres særpreg. Hva kjennetegner en norsk hest, hva slags spesielle egenskaper har en lynghest, hvem er han. Det ble viktig å kartlegge og ta i bruk det som skiller disse hesten fra en hvilken som helst annen hest.

Gradvis og ved enkelte utstillinger ble det prøvd ut skjemaer med lineær bedømming for noen av egenskapene som ble viktig å kartlegge. Ulike skjemaer og egenskaper ble valgt ut. Mange bruksprøvedommere så fortsatt ikke hensikten med dette, ikke en gang at det ville kunne bidra til nyttig registrering, forskning og statistikk talte positivt for dette arbeidet.

I 2017 ble det valgt ut 3 utstillinger hvor lineær bedømming av ulike temperamentsegenskaper skulle registreres. I 2018 ble det lagt frem endrete bruksprøveskjemaer som skal brukes for sesongen 2018. Det er å håpe at når bruksprøvedommerne har blitt bedre kjent med skjemaet og vent seg til å bruke det at vi får inn gode registreringer på mange hester. Det er også å ønske at Skeid kan tilbys som en bruksprøve, og at etter hvert flere bruksprøvedommere sier seg villige til å dømme skeid. Slik at vi kan bruke de resultatene vi får til å markedsføre våre nasjonale rasers særegenhet, og til å planlegge avl hvor temperament blir noe vi i større grad kan ta hensyn til når vi avler. For selv om god og korrekt trening i stor grad demper de utfordringer som finnes med hestens temperament, så vil ikke god og korrekt trening påvirke genene til hesten.

Erfaringer med Skeid i Troms

Det er arrangert Skeid i Troms 1-2 ganger årlig siden 2012. Til å begynne med var det det nasjonale senteret som arrangerte Skeid, som en del av utviklingsarbeidet og markedsføring av sporten. De seinere åra har det vært arrangert Skeid gjennom lokallag.

Om klasser:

- leieklasse for unge hester eller unge/uerfarne ryttere
- tømmekjøringsklasse
- rideklasser i ulik vanskelighetsgrad
- kjøreklasser i ulik vanskelighetsgrad

Om skeid-løypa:

består av øvelser og transportetapper.

Gjennomføring og egenskaper registreres. Gjennomføring på en tallskala og i de vanskelige klassene også på tid. Egenskapene registreres på en lineær skala. Sympatisk ridning med en myk hånd og riktig bruk av hjelpere belønnes. Målet er en hest som viser naturlig gode bevegelser og godt samarbeid med sin rytter/kusk.

Om deltagere:

reglene i Skeid tillater at hester i alle aldre kan delta, helt fra føll til gamle hester og vi har stor spredning i alder og utdanningsnivå både hos hester og ryttere/kusker.

Deltakerne (folk) kommer fra mange ulike miljøer; konkurranseryttere/kusker i tradisjonell hestesport, turryttere som aldri har konkurrert før og folk med ulik tilnærming til utdanning og bruk av hest (natural horsemanship, Parelli, akademisk ridning).

Om markedsføring:

Det har vært lett å få mediedekning for Skeidarrangementer og det kommer mer publikum enn på vanlige hestearrangementer. Skeid passer godt for å fremheve hesterasen sine egenskaper som er utvikla på bakgrunn av behov. Det er også naturlig å bruke symboler, fortellinger og natur for å knytte hesten geografisk til opprinnelsesområde.

Om kompetanse- og miljøbygging:

Skeid stimulerer til trening av hest og dermed til økt kunnskap hos folkene som bruker hestene. Konkurransereformen er miljøskapende.

Om egenskapsregistreringer:

Vi opplever at mange øvelser «avkler» hestene sine egenskaper spesielt i forhold til samarbeidsvilje/arbeidsvilje, avreaksjon og reaktivitet. Håndterbarhet kan registreres i forbindelse med sikkerhetssjekk før start.

Om mottakelse av Skeid:

Deltakere, publikum og en del medlemmer i lokallag for de nasjonale hesterasene i Troms er begeistra, andre medlemmer i lokallag/landslag og bruksprøvedommere er negative til Skeid og dette, sammen med en del andre forhold har dessverre bidratt til en splittelse i miljøet.

Oppsummert: Skeid har et stort potensiale i forhold til bevaring og utvikling av lyngshesten i Troms, både gjennom konkurranser og gjennom registreringer på utstillinger slik vi ser det.

СОДЕРЖАНИЕ

Базарон Б.З., Хамируев Т.Н., Дашинимаев С.М., Шкуратова Г.М. Продуктивные и племенные качества Забайкальской лошади	3
Басс С.П., Рылова Г.М. Применение лошадей вятской породы в условиях Удмуртской республики	6
Белоусова Н.Ф., Журавлева Ю.Д. Адаптационные особенности лошадей вятской породы при разведении культурно-табунным способом в условиях центрально-черноземной зоны России	10
Белоусова Н.Ф. Племенной учет как важная составляющая сохранения и развития вятской породы лошадей	19
Белоусова Н.Ф. Современное состояние популяции тавдинской лошади и перспективы ее сохранения	33
Блохина Н.В., Готлиб Л.П., Орехова Т.И., Царева М.А. Генотипирование и контроль происхождения лошадей локальных пород	43
Бобкова Н.Е., Белоусова Н.Ф. Маркетинговое значение медиа-коммуникативного аспекта в рекламе и продвижении лошадей на примере вятской породы	48
Вдовина Н.В., Юрьева И.Б. Оценка степени дифференциации субпопуляций мезенской породы лошадей по микросателлитным локусам ДНК	55
Воронкова В.Н., Столповский Ю.А. Оценка генетического разнообразия аборигенных пород Саяно-Алтайского региона с использованием ядерных и митохондриальных ДНК-маркеров	60
Дудек Ш., Штаммлер Ф., Мацулло Н., Сонпела П., Иванова А., Константинов В. Три арктические аборигенные породы лошадей: сравнение стратегии адаптации и сохранения в арктическом животноводстве в финской Ла- пландии, в Мезенском районе и в республике Саха (Якутия)	69

<i>Stephan Dudeck, Florian Stammler, Nuccio Mazzullo, Päivi Soppela, Aytalina Ivanova, Vladislav Konstantinov</i>	
THREE ARCTIC HORSE BREEDS – COMPARING ADAPTATION AND PRESERVATION STRATEGIES IN ARCTIC HUSBANDRY IN FINNISH LAPLAND, MEZEN AND SAKHA	82
<i>Зиновьева С.А., Козлов С.А., Маркин С.С.</i>	
Перспективы получения кобыльего молока на мелкотоварных фермах . . . 91	
<i>Карпенкова И.В., Ларионова И.С.</i>	
Использование лошадей вятской породы в иппотерапии и других методах оздоровления человека с использованием лошади	99
<i>Макарова Е.Ю., Чысыма Р.Б.</i>	
Динамика численности и ареал мясных табунных лошадей в Туве	101
<i>Мейрамкулова К.С.</i>	
Казахская лошадь: история и современное состояние	105
<i>Наволоцкая С.В., Юрьева И.Б.</i>	
Оценка аллюров и дрессура мезенских лошадей конного клуба «Мезенка»	110
<i>Подобаев В.А., Салин Д.А., Гостина Л.Н.</i>	
Особенности ведения централизованного племенного учета местных и аборигенных пород лошадей	114
<i>Поршнева Е.В.</i>	
Современные направления использования лошадей мезенской породы.	117
<i>Пустовой В.Ф.</i>	
Научное обоснование конских пастбищ Московского конного завода № 1	121
<i>Русанова В.Н.</i>	
Генеалогическая структура белорусской упряжной породы лошадей основных хозяйств Республики Беларусь	125
<i>Спасская Н.Н.</i>	
Использование лошадей в сельском и этнотуризме: обзор современного опыта в России	129
<i>Спасская Н.Н.</i>	
Домашние лошади в сохранении биоразнообразия природных сообществ	133

Степанов Н.П., Филиппова Н.П. Будущее табунного коневодства Республики Саха (Якутия)	139
Табункина Е.А., Зиновьева С.А. Характеристика хозяйственно-полезных качеств пони шетлендской породы отечественной популяции	145
Уилкинсон М. Американские курчавые лошади	150
Mitch Wilkinson AMERICAN CURLY COATED HORSES	158
Филина И.А., Нечаева Т.А. Селекционная работа по сохранению породы лошади-мезенки на примере генофондно-племенной фермы СПК РК «Север»	162
Храброва Л.А., Зайцев А.М., Суходольская И.В., Рожнова Ю.А., Киселева Н.В. Проблемы учета и сохранения аборигенных пород лошадей	170
Цыганок И.Б. Обзор редких аборигенных пород лошадей, разводимых на территории Российской Федерации	176
Чысыма Р.Б., Куулар Г.Д. Ветеринарное благополучие мясного табунного коневодства в Республике Тыва	186
Эльвебу Х., Нильсен Б. Опыт апробации Скейд (TREC) в испытаниях и соревнованиях лошадей породы Нурланн	190
Heidi Elvebo, Birgit Dorothea Nielsen ERFARINGER MED UTPRØVING AV SKEID (TREC) FOR LYNGSHEST I BRUKSPRØVER OG KONKURRANSER	194

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Научное издание

АБОРИГЕННОЕ КОНЕВОДСТВО РОССИИ:
ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОСТЬ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Сборник научных трудов
по материалам II Всероссийской научно-практической
конференции с международным участием
22 июня 2018 г., г. Мезень

Ответственный за выпуск – Юрьева И.Б.

Сдано в набор 25.05.2018. Подписано в печать 13.06.2018.
Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Печать – офсетная.
Усл. печ. л. 11,74. Заказ 1455. Тираж 500.

АО «Соломбальская типография»
163012, г. Архангельск, ул. Добролюбова, 1