

Научная статья

УДК 636.1.082(571.54)

doi: 10.34655/bgsha.2021.64.3.005

ОСОБЕННОСТИ ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЫ ПРИ СОХРАНЕНИИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ЛОШАДЕЙ МЕСТНЫХ ПОРОД

Иван Анисимович Калашников¹, Евгения Николаевна Назарова²

^{1,2}Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, Улан-Удэ, Россия

¹kalashnikov@bgsha.ru

²evgeniya.nazarova.1981@mail.ru

Аннотация. Рассматривается племенная работа как комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на увеличение поголовья и качественное улучшение сельскохозяйственных животных, на совершенствование существующих и выведение новых пород, а также создание высокопродуктивных пользовательских стад. Племенная работа с местными породами лошадей базируется на практическом опыте и научных исследованиях, требующих своего всестороннего обобщения и теоретического осмысления. Таким образом, вопросы племенного дела в аборигенном коневодстве необходимо выделить в самостоятельную проблему и рассматривать ее отдельно. В статье рассматриваются основные организационные мероприятия, памятуя, что проведение и конечный успех племенной работы во многом зависят от организационных начал, от того, насколько планомерно они будут осуществляться на практике. В мероприятиях по племенной работе с аборигенными лошадьми вопрос породного районирования и метода разведения имеет главенствующее значение. В главных регионах табунного коневодства (Якутия, Башкирия) основной массив аборигенных лошадей удалось сохранить и разводить их в «чистоте», как районированную породу. Сохранение и дальнейшее развитие продуктивных качеств местных пород лошадей основывается на постоянном совершенствовании их качественных параметров, что возможно только при использовании метода чистопородного разведения. Метод чистопородного разведения позволяет повысить продуктивные качества местных лошадей, консолидировать ценные хозяйственно полезные признаки, выявить генетически обусловленный уровень продуктивности в табунных условиях содержания. Следовательно, в табунном коневодстве при чистопородном разведении местных лошадей должна практиковаться соответствующая племенная работа. Только такая теоретическая концепция может служить гарантом их сохранения и совершенствования. Для реализации этой концепции в табунном коневодстве Бурятии установили желательный тип местной бурятской лошади и метод, с помощью которого можно достичь желаемого. Благодаря биологическим особенностям бурятской лошади, способности ее круглогодично находиться под открытым небом на подножном корме, способности к нагулу и нажировке, сделан вывод, что племенная работа должна быть направлена на формирование табунов, обладающих хорошими мясными формами, высокой мясной продуктивностью и приспособленными к суровым условиям табунного содержания.

Ключевые слова: местные породы, бурятская порода лошадей, мясная продуктивность, племенная работа, тип телосложения.

Original article

FEATURES OF BREEDING WORK AT PRESERVATION AND IMPROVEMENT OF LOCAL BREEDS HORSES

Ivan A. Kalashnikov¹, Evgenia N. Nazarova²

^{1,2}Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov, Ulan-Ude, Russia

¹kalashnikov@bgsha.ru

²evgeniya.nazarova.1981@mail.ru

Abstract. *Breeding work is considered as a complex of interrelated measures aimed at increasing the number of livestock and qualitative improvement of farm animals, improving existing and breeding new breeds, as well as creating highly productive user herds. Breeding work with local horse breeds is based on practical experience and scientific research that requires its comprehensive generalization and theoretical comprehension. Thus, the issues of breeding in aboriginal horse breeding should be separated into an independent problem and considered separately. The article considers the main organizational measures, bearing in mind that the conduct and final success of breeding work largely depend on the organizational principles, on how systematically they will be implemented in practice. In the activities of breeding work with aboriginal horses, the issue of breed zoning and the method of breeding is of paramount importance. In the main regions of herd horse breeding (Yakutia, Bashkiria), the main array of native horses was preserved and bred in "purity", as a zoned breed. The preservation and further development of the productive qualities of local horse breeds is based on the constant improvement of their quality parameters, which is possible only when using the method of purebred breeding. The method of purebred breeding makes it possible to increase the productive qualities of local horses, consolidate valuable economically useful traits, and identify the genetically determined level of their productivity in herd conditions. Therefore, in herd horse breeding, when purebred breeding of local horses, appropriate breeding work should be practiced. Only such a theoretical concept can serve as a guarantee of their preservation and improvement. To implement this concept in the herd horse breeding of Buryatia, the desired type of local Buryat horse and the method by which it is possible to achieve the desired were established. Due to the biological characteristics of the Buryat horse, its ability to stay in the open air all year round on foot food, the ability to feed and bait, it is concluded that breeding work should be aimed at forming herds with good meat forms, high meat productivity and adapted to the harsh conditions of herd maintenance.*

Keywords: local breeds Buryat horse breed, meat productivity, breeding work, body type.

Введение. Развитие коневодства в рабочем, продуктивном и спортивном направлениях имеет свою специфику и свои перспективы. Продуктивное коневодство по численности лошадей стоит на втором месте, но в районах традиционного табунного коневодства это направление занимает первое место. То есть, в новых экономических условиях продуктивное коневодство продолжает развиваться и является одной из высокорентабельных отраслей сельского хозяйства. При этом, себестоимость его производства в 5-8 раз ниже аналогичных показателей в овцеводстве и скотоводстве. Это указывает на то, что и в рыночных условиях коневодство может успешно развиваться и имеет огром-

ные перспективы, которые необходимо изучать и использовать в производстве экологически чистых, высококачественных и дешевых продуктов питания.

Основу продуктивного коневодства составляют аборигенные, местные породы лошадей, которые способны круглогодично выпасаться в местах мало или вообще не пригодных для других видов сельскохозяйственных животных. В этой связи возникает проблема разработки методов селекции по сохранению и совершенствованию таких лошадей, поскольку они обладают комплексом свойств, имеющих историческое, экологическое и экономическое значение для того или иного региона [2].

Цель исследования – изучить племенную работу в аборигенном коневодстве.

Материал и методика исследования. Характеристику современного состояния бурятских лошадей проводили методами экспедиционных обследований и стационарных наблюдений в хозяйствах зоны табунного коневодства восьми районов – Баунтовского, Баргузинского, Еравнинского, Закаменского, Северо-Байкальского, Окинского и Тункинского.

Характеристика хозяйственно полезных признаков бурятских лошадей проводилась по общепринятым методикам зоотехнического анализа. Фенотипическая характеристика воспроизводящего состава лошадей была дана на основе экстерьерной оценки, взятия четырех основных промеров (высота в холке, косая длина туловища, обхват груди, обхват пясти), расчета индексов телосложения (массивности, формата, сбитости, костистости) и взвешивания.

Для детальной характеристики статей и изучения влияния экологических факторов на формирование типа телосложения были взяты следующие дополнительные промеры: длина головы, длина шеи, длина крупа, высота ноги в локте, высота груди над землей, глубина груди, обхват живота, ширина груди и ширина крупа. На основе этого были вычислены следующие индексы телосложения: головной, глубина груди, грудной, длинноногости и крупа.

Для изучения мясной продуктивности взрослых кобыл и молодняка в возрасте 0,5; 1,5; и 2,5 года проводили контрольный убой средних по развитию животных на основе методики ВНИИ коневодства. При убое были учтены: предубойная масса, масса парной туши, внутреннее сало, внутренние органы, убойный выход.

Морфологический состав туш изучался путем обвалки и жиловки их левых половин. Для оценки качества мяса изучался химический состав средней пробы мяса-фарша по следующим показателям:

1. Содержание белка по Кьельдалю.
2. Содержание жира по Соксклету.
3. Содержание воды и золы по общепринятой методике.

4. Калорийность – расчетным способом на основе данных химического анализа.

Развитие мясных качеств жеребцов-производителей изучалось путем взвешивания, взятия промеров и расчета индексов телосложения. Общепринятые основные промеры были дополнены промерами, взятыми на заднезапястной части (ширина и длина крупа), дающей наибольший выход мяса высшего сорта, и промером обхвата живота, который был взят на уровне первого поясничного позвонка на линии наибольшего обхвата. На основе взвешивания и промеров был рассчитан показатель мясности, что позволило при жизни животного с достаточной точностью определить его массу туши [1].

Результаты исследований. Зоотехническая наука определяет племенную работу как комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на увеличение поголовья и качественное улучшение сельскохозяйственных животных, на совершенствование существующих и выведение новых пород, а также создание высокопродуктивных пользовательских стад.

Племенная работа с местными породами лошадей базируется на практическом опыте и научных исследованиях, требующих своего всестороннего обобщения и теоретического осмысливания. Необходимо сразу же подчеркнуть, что она имеет существенные особенности:

1. При разведении и совершенствовании важную роль играют приспособительные качества, благодаря которым местные породы лошадей содержатся по табунно-тебеновочной технологии.

2. Ведущим селекционным признаком при работе с этими породами является показатель мясной и молочной продуктивности, то есть качества, не традиционные в коневодстве.

3. Основные массивы местных пород затронуты скрещиванием с заводскими породами, что существенно осложняет работу по выделению племенного ядра.

4. В большинстве случаев отсутствуют данные о происхождении лошадей.

5. Местные лошади в условиях табун-

ного содержания остаются полудикими, что также накладывает отпечаток на технику селекционной работы.

Таким образом, вопросы племенного дела в аборигенном коневодстве необходимо выделить в самостоятельную проблему и рассматривать ее отдельно. В данной статье мы останавливаемся лишь на основных организационных мероприятиях, памятуя, что проведение и конечный успех племенной работы во многом зависят от организационных начал, от того, насколько планомерно они будут осуществляться на практике. В мероприятиях по племенной работе с аборигенными лошадьми вопрос породного районирования и метода разведения имеет главенствующее значение [4, 5].

В главных регионах табунного коневодства (Якутия, Башкирия) основной массив аборигенных лошадей удалось сохранить и разводить их в «чистоте», как районированную породу. Однако, во многих регионах местные лошади скрещивались с заводскими породами. Например, по плану породного районирования для Республики Бурятия в качестве улучшающих пород были рекомендованы орловская и русская рысистые, донская и буденновская верховые, владимирская и русская тяжеловозные. В Забайкальском крае в качестве улучшающих пород использовались донская и буденновская порода лошадей. По данным последнего породного учета (2008), в породном составе лошадей республики орловская рысистая занимает 8,1%, русская рысистая – 7,6%, владимирская тяжеловозная – 5,7%, русская тяжеловозная – 5,8%. В Забайкальском крае, соответственно, донская – 8,4, буденновская – 9,8%. Бурятская порода лошадей впервые выделена и принята плановой лишь в 1985 году. По итогам учета породного состава лошадей ее удельный вес составляет 51,3% [3].

Сохранение и дальнейшее развитие продуктивных качеств местных пород лошадей основывается на постоянном совершенствовании их качественных параметров, что возможно только при использовании метода чистопородного их разведе-

ния. Метод чистопородного разведения позволяет повысить продуктивные качества местных лошадей, консолидировать ценные хозяйственно полезные признаки, выявить генетически обусловленный уровень их продуктивности в табунных условиях содержания [7, 8]. Помимо этого, метод чистопородного разведения позволяет иметь достаточный массив чистопородных животных, хорошо приспособленных к условиям круглогодичного пастбищного содержания, что позволяет их эффективно использовать при промышленном скрещивании. Ну и самое главное, чистопородное разведение местных лошадей позволяет сохранить генофонд породы, лучшей ее части, что является очень важным государственным мероприятием не только на сегодня, но и в обозримом будущем. Местные породы лошадей имеют свою экологическую нишу и соответствующую наследственную основу. Будучи раз уничтоженными, они больше не восстановимы и не всегда удачно заменимы. Таким образом, основным методом разведения должно стать чистопородное разведение. Следовательно, в табунном коневодстве при чистопородном разведении местных лошадей должна практиковаться соответствующая племенная работа. Только такая теоретическая концепция может служить гарантом их сохранения и совершенствования.

Для реализации этой концепции в табунном коневодстве Бурятии мы установили желательный тип местной бурятской лошади и метод, с помощью которого можно достичь желаемого. Благодаря биологическим особенностям бурятской лошади, способности ее круглогодично находиться под открытым небом на подножном корме, способности к нагулу и наживровке, мы посчитали, что племенная работа должна быть направлена на формирование табунов, обладающих хорошими мясными формами, высокой мясной продуктивностью и приспособленных к суровым условиям табунного содержания. Это значит, что объектом улучшения бурятских лошадей должно быть увеличение их живой массы, поскольку она является основным и объек-

тивным показателем, характеризующим мясную продуктивность [11].

На основе оценки типа телосложения, изучения продуктивных и приспособитель-

ных качеств бурятских лошадей нами выделен желательный тип, который характеризуется показателями, представленными в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика бурятских лошадей желательного типа

Пол	Промеры, см				Живая масса, кг	Индексы, %			
	высота в холке	косая длина туловища	обхват груди	обхват пясти		формата	широкотелости	компактности	костистости
Жер	143	147	177	19,0	445	103,0	123,8	120,4	13,3
Коб	140	145	173	18,5	410	103,5	123,6	119,3	13,2

Селекция по тем или иным признакам должна быть направленной с учетом их взаимосвязи [6]. Корреляционная связь

между основными признаками отбора представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Взаимосвязь между основными признаками отбора

Признаки отбора	Коэффициент корреляции
Живая масса - высота в холке	0,18±0,05
Живая масса - длина туловища	0,43±0,02
Живая масса - обхват груди	0,45±0,01
Живая масса - обхват пясти	0,68±0,08

Из приведенных данных следует отметить, что положительная корреляция существует между всеми признаками отбора. Самый большой показатель коэффициента корреляции отмечается между живой массой и обхватом пясти, тогда как между высотой в холке и живой массой он составляет 0,18. Следовательно, отбор бурятских лошадей по указанным промерам положительно скажется на увеличении их живой массы, и наиболее эффективным будет отбор по обхвату пясти, обхвату груди и косой длине туловища [12].

Отбор, подбор и интенсивное использование ценных жеребцов-производителей является основой совершенствования продуктивных качеств бурятских лошадей. Отбор жеребцов-производителей по фенотипу и их оценка по выходу жеребят в закрепленных косяках с учетом состояния упитанности потомства при выходе из тебеневки, а также их оценка по качеству потомства, позволила заключить, что наиболее эффективной является

оценка жеребцов-производителей с использованием рангового метода. При этом используются всего два показателя: балл за тип и экстерьер и за показатель живой массы, которые отражают и их приспособительные качества [10].

Аборигенные породы лошадей разводятся в зоне табунного коневодства с разнообразными климатическими и кормовыми условиями, в результате чего у них формируются своеобразные отродья, обладающие специфическими хозяйственно полезными качествами [9]. На обширной территории Бурятии эти условия настолько своеобразны, что под их влиянием сформировались и были выделены бурятские лошади двух экологических зон. На основе изучения экстерьерных особенностей, типа телосложения и оценки мясной продуктивности кобыл внутри экологических зон мы разделили кобыл в каждой зоне на два типа: массивный и основной. Характеристика этих типов по промерам и живой массе представлена на рисунках 1 и 2.

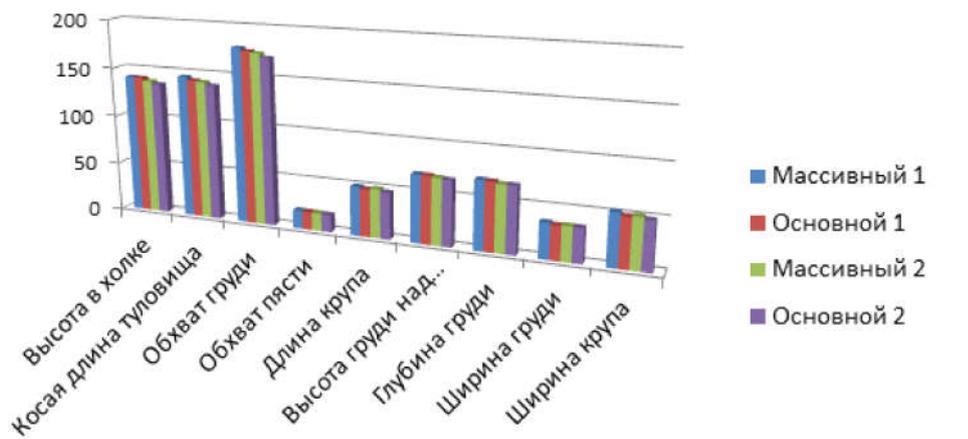


Рисунок 1. Характеристика бурятских лошадей разных типов по промерам

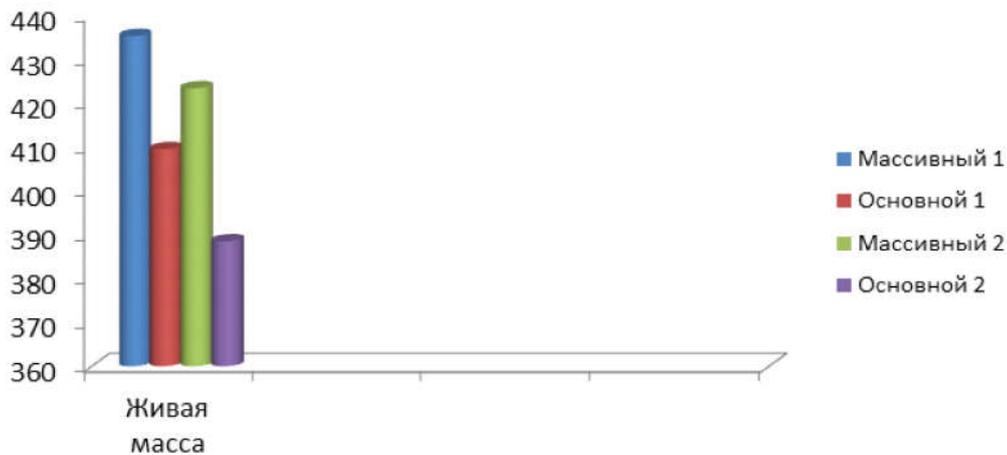


Рисунок 2. Характеристика бурятских лошадей разных типов по живой массе

Примечание: тип 1 – экологическая зона 1; тип 2 – экологическая зона 2

Из представленных данных отмечаем, что кобылы массивного типа из первой экологической зоны превосходят основных маток по длине туловища на 3,1 см ($B \geq 0,95$), обхвату груди на 2,8 см ($B \geq 0,95$) и по показателю живой массы на 25,8 кг ($B \geq 0,99$). Во второй экологической зоне длина туловища у массивных кобыл составила 141,4 см, что на 3,0 см превышает аналогичный показатель у основных маток ($B \geq 0,95$). Разница по обхвату груди

и живой массе в этой зоне, соответственно, составила 3,8 см ($B \geq 0,99$) и 34,9 кг ($B \geq 0,99$) в пользу кобыл массивного типа [4, 5, 6].

Анализируя тип телосложения кобыл разных типов (табл. 3), констатируем, что кобылы массивного и основного типа имеют четко выраженные различия в типе телосложения. Это свидетельствует об объективности признаков, на основе которых приведено выделение типов.

Таблица 3 – Индексы телосложения бурятских кобыл разных типов

Индексы, %	Экологическая зона 1		Экологическая зона 2	
	массивный	основной	массивный	основной
Формата	109,2	101,0	102,3	101,9
Широкотелости	126,4	124,7	126,1	125,6
Компактности	122,8	123,5	123,3	123,2
Костистости	13,1	12,8	13,0	12,9
Глубины груди	49,5	49,3	49,1	49,3
Грудной	51,4	49,3	51,8	51,7
Крупа	106,6	103,7	103,6	104,0
Массивности	308,3	290,6	306,4	286,3

Для достижения дифференциации и наличия критерия распределения кобыл по внутривидовым типам предлагается использовать суммарный индекс, включающий соотношение четырех основных промеров: обхват груди – ОГ, косая длина туловища – КДТ, обхват пясти – ОП, высота в холке – ВХ (учитывает условный объем тела и индекс костистости). Данный индекс предлагается вычислять по следующей формуле:

$$СИ = \left[\left(\frac{ОГ}{6,28} \right) + 3,14 \times КДТ \right] + \frac{ОП}{ВХ} \times 100\%$$

где СИ – суммарный индекс.

Известно, что без оценки животных по продуктивности невозможно объективно выделить и оценить различные типы. В этой связи был проведен контрольный убой средних по развитию кобыл разных типов. Полученные результаты представлены на рисунке 3.



Рисунок 3. Мясная продуктивность кобыл разных типов

Из приведенных данных следует отметить превосходство кобыл массивного типа, которое, в среднем, составляет

17,5 кг. Оценка качественного состава получаемой продукции представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Морфологический состав туш кобыл разных типов

Зона	Тип	Масса туши, кг	Ткань, кг			
			мышечная	жировая	костная	соед-я
1	Массивный	213,8±1,8	148,6±1,5	16,9±0,2	39,5±0,6	8,7±0,1
	Основной	195,5±1,8	135,8±1,2	15,1±0,1	36,4±0,3	8,1±0,1
2	Массивный	210,8±1,5	146,5±1,1	16,6±0,2	39,0±0,6	8,6±0,1
	Основной	193,8±1,3	134,6±1,2	15,3±0,2	36,0±0,5	7,9±0,1

Изучение морфологического состава туш кобыл разных типов показало, что кобылы массивного типа дают не только массивные, но и более качественные туши в мясном отношении.

Таким образом, в результате оценки бурятских лошадей разных типов выявлено, что они характеризуются ярко выраженными особенностями, которые хорошо наследуются потомством [9]. Поэтому, при проведении селекционной работы необхо-

димо ввести обязательную характеристику их принадлежности тому или иному типу. Это позволит более целенаправленно вести племенную работу по сохранению и совершенствованию этих типов.

На основе проведенных исследований и обобщения имеющихся литературных источников можно сделать следующие **выводы:**

1. Для сохранения и совершенствования лошадей местных пород наиболее

эффективным является метод чистопородного разведения. При этом следует исходить из того, что наиболее эффективной оказывается такая селекционная работа, которая ведется не со всем массивом породы, а только с ее лучшей частью. В этом случае намного повышается интенсивность селекции по адаптивным и продуктивным качествам.

2. Прежде чем практически решать эту проблему, необходимо установить желательный тип и какими методами можно достичь его. В дальнейшем работу нужно проводить с выявления и отбора жеребцов-производителей, которые удовлетворяют требованиям, предъявляемым к желательному типу в табунных условиях содержания.

3. Вторым этапом отбора жеребцов является оценка по качеству потомства. При этом наиболее объективную и надежную оценку жеребцов можно получить только по трем ставкам молодняка и его выращивании до 2,5-летнего возраста.

4. Оценка жеребцов-производителей должна строиться на основе комплексной оценки потомства в соответствии с требованиями по живой массе, типу и экстерьеру. При этом отбор по указанным показателям должен проводиться с учетом адаптивных особенностей местных лошадей на основе их упитанности по сезонам года.

5. Наиболее эффективной является оценка жеребцов-производителей по качеству потомства с использованием рангового метода. Методической основой является разработка шкалы ранжирования молодняка в возрастном аспекте по основным селекционируемым признакам.

6. Зона разведения лошадей местных пород охватывает районы с различными природно-климатическими условиями. Поэтому при отборе и формировании планового типа в породе следует предусмотреть сохранение и совершенствование разных типов лошадей для расширения селекционных возможностей работы с породой и в последующем создании на их основе заводских типов.

Список источников

1. Барминцев Ю.Н., Анашина Н.В., Машиновская А.Д. Метод прижизненной оценки мясности лошадей // Научные труды ВНИИ коневодства. 1974. Т. 28. С. 66-73.

2. Белоусова Н.Ф. Итоги всероссийской научно-практической конференции «Проблемы сохранения местных (аборигенных) пород лошадей России» / Н.Ф. Белоусова // Коневодство и конный спорт. 2020. № 2. С.38-39.

3. Базарон Б.З., Хаамируев Т.Н., Дашиинимаев С.М., Костомахин Н.М. Сравнительная продуктивность молодняка лошадей забайкальской породы и ее помесей / Б.З. Базарон, С.М. Дашиинимаев, Т.Н. Хаамируев, Н.М. Костомахин // Главный зоотехник. 2018. № 10. С. 3-9.

4. Калашников И.А. Научно-практические аспекты сохранения селекции и использования лошадей локальных аборигенных пород (на примере бурятской лошади): автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Москва, 1997. 38 с.

5. Калашников И.А. Рост и развитие молодняка бурятских лошадей, полученного от матерей разного типа // Сб. научн. тр. БГСХА. 1995. Вып. 38. С. 123-126.

6. Калашников И.А., Назарова Е.Н. Зоотехническая оценка и методические основы подготовки к апробации линий бурятской породы лошадей // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии имени В.Р. Филиппова. 2021. № 2 (63). С. 44-50.

7. Инструкция по бонитировке бурятских лошадей. Улан-Удэ : РИО Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова, 2002. 14 с.

8. Методические рекомендации по технологии производства конского мяса в Байкальском регионе. Улан-Удэ : РИО Бурятской государственной сельскохозяйственной академии, 2002. 14 с.

9. Ларионова И.С. Аборигенное коневодство России // Проблемы и перспективы адаптация и реактивность домашних животных: мат-лы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня основания кафедры физиологии животных. Издательство: Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное объединение «Сельскохозяйственные технологии», 2020. С.113-116.

10. Назарова Е.Н., Калашников И.А. Экстерьерные особенности и молочная продуктивность кобыл бурятской и забайкаль-

ской пород // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии имени В.Р. Филиппова. 2018. № 3 (52). С. 79-85.

11. Назарова Е.Н., Калашников И.А. Рост и развитие жеребят бурятской и забайкальской пород // Вестник ИрГСХА. 2014. № 63. С. 73-79.

12. Калашников И.А. Зоотехническая характеристика бурятских лошадей разных типов // Сб. тр. Бурят. гос. с.-х. акад. Улан-Удэ, 1985. Вып. 38. С. 141–145.

References

1. Barmintsev Yu.N., Anashina N.V., Malinovskaya A.D. *Metod prizhiznennoy otsenki myasnosti loshadey*. [The method of lifetime assessment of meat quality of horses]. *Nauchnyye trudy VNIi konevodstva*. 1974;28: 66-73 (In Russ.).

2. Belousova N.F. Results of the All-Russian Scientific and Practical Conference “Problems of Conservation of Local (Aboriginal) Horse Breeds in Russia” / N.F. Belousova. *Konevodstvo i konnyy sport*. 2020;2:38-39 (In Russ.).

3. Bazon B.Z., Khamiruev T.N., Dashinimaev S.M., Kostomakhin N.M. Comparative productivity of young horses of the Trans-Baikal breed and its crosses. *Glavnyy zootekhnik*. 2018;10:3-9 (In Russ.).

4. Kalashnikov I.A. *Nauchno-prakticheskiye aspekty sokhraneniya selektsii i ispol'zovaniya loshadey lokal'nykh aborigennykh porod (na primere buryatskoy loshadi)* [Scientific and practical aspects of the preservation of breeding and use of horses of local aboriginal breeds (on the example of the Buryat horse)]. Candidate's dissertation abstract. Moscow, 1997. 38 p. (In Russ.).

5. Kalashnikov I.A. *Rost i razvitiye molodnyaka buryatskikh loshadey, poluchennogo ot materey raznogo tipa* [Growth

and development of young horses Buryat obtained from mothers of different types]. *Sb. nauchn. tr. BGSKHA*. 1995;38:123-126 (In Russ.).

6. Kalashnikov I.A., Nazarova E.N. Zootechnical assessment and methodological basis of preparation for testing of lines of the Buryat horse breed. *Vestnik Buryatskoy gosudarstvennoy selskokhozyaystvennoy akademii imeni V.R. Philippova*. 2021;2(63):44-50 (In Russ.).

7. *Instruktsiya po bonitirovke buryatskiy loshadey* [Instructions for bonitizing of Buryat horses]. Ulan-Ude. 2002. 14 p. (In Russ.).

8. *Metodicheskiye rekomendatsii po tekhnologii proizvodstva konskogo myasa v Baykalskom regione* [Methodological recommendations on the technology of horse meat production in the Baikal region]. Ulan-Ude, 2002. 14 p. (In Russ.).

9. Larionova I.S. Aboriginal horse breeding in Russia. Proc. of Int. Sci. and Pract. Conf. “Problems and prospects of adaptation and reactivity of domestic animals. 2020. pp.113-116 (In Russ.).

10. Nazarova E.N., Kalashnikov I.A. Exterior features and milk productivity of mares of the Buryat and Trans-Baikal breeds. *Vestnik Buryatskoy gosudarstvennoy sel'skokhozyaystvennoy akademii imeni V.R. Philippova*. 2018;3(52):79-85 (In Russ.).

11. Nazarova E.N., Kalashnikov I.A. Growth and development of foals of Buryat and Transbaikal breeds. *Vestnik IrGSKhA*. 2014; 63:73-79 (In Russ.).

12. Kalashnikov I.A. *Zootekhnicheskaya kharakteristika buryatskikh loshadey raznykh tipov* [Zootechnical characteristics of Buryat horses of different types]. *Sbornik trudov Buryat. gos. s.-kh. akad.* Ulan-Ude, 1985. Issue. 38. pp. 141–145. (In Russ.).

Информация об авторах

Иван Анисимович Калашников – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры разведения и кормления сельскохозяйственных животных;

Евгения Николаевна Назарова - старший преподаватель кафедры разведения и кормления сельскохозяйственных животных

Information about the authors

Ivan A. Kalashnikov – Doctor of Sciences (Agriculture), Professor, Chair of Breeding and Feeding of Farm Animals;

Evgenia N. Nazarova – Senior Lecturer, Chair of Breeding and Feeding of Farm Animals.

Статья поступила в редакцию 19.08.2021; одобрена после рецензирования 30.08.2021; принята к публикации 03.09.2021.

The article was submitted 19.08.2021; approved after reviewing 30.08.2021; accepted for publication 03.09.2021.