

Оценка качественного и количественного соотношения линий в маточном поголовье лошадей новоалтайской породы в Республике Алтай по состоянию на 2018 год

А. В. Дубровин¹

¹ Всероссийский научно-исследовательский институт коневодства, Дивово, Россия

✉ E-mail: alexander.dubrovin45@yandex.ru

Аннотация. Одним из важнейших и перспективных направлений отечественного продуктивного коневодства на сегодняшний день является мясное табунное. Оно занимает наиболее устойчивую позицию и отличается положительной тенденцией развития, что обусловлено низкокзатратной технологией содержания, разведения и выращивания по сравнению с другими отраслями пастбищного животноводства. Анализ породной структуры табунов в Республике Алтай показал, что основная роль в табунном коневодстве региона отводится лошадям новоалтайской породы мясного направления продуктивности, основу которой, как и любой другой заводской породы, составляют племенные кобылы. Общеизвестно и неоднократно подтверждено исследованиями, что наследственные и фенотипические свойства матери оказывают большое воздействие на качество потомства любой заводской линии. **Целью** исследования являлось определение степени выраженности у маточного состава новоалтайской породы лошадей хозяйственно-полезных признаков и выявление наиболее перспективных и ценных линии породы в Республике Алтай. **Методы.** Проанализировано соотношение линий в маточном поголовье лошадей новоалтайской породы в хозяйствах региона по состоянию на 2018 год. Дана характеристика маток различных линий по возрасту и количеству. Проведен полинейный анализ показателей основных хозяйственно-полезных признаков. **Результаты исследования** показали превосходство маток линий рекрута и меча по основным селекционируемым признакам – живой массе, основным промерам и оценке экстерьера. По итогам исследования определено дальнейшее направление селекционной работы по совершенствованию лошадей новоалтайской породы в Республике Алтай. **Научная новизна** исследования заключается в проведенном сравнительном анализе современного состояния линий новоалтайской породы лошадей в разрезе маточного поголовья Республики Алтай.

Ключевые слова: новоалтайская порода лошадей, племенная кобыла, маточное поголовье, линия, генеалогическая структура, хозяйственно-полезные признаки, живая масса, экстерьер, промеры.

Для цитирования: Дубровин А. В. Оценка качественного и количественного соотношения линий в маточном поголовье лошадей новоалтайской породы в Республике Алтай по состоянию на 2018 год // Аграрный вестник Урала. 2019. № 11 (191). С. 27–34. DOI: 10.32417/article_5dcd861e4a2b21.40634679.

Дата поступления статьи: 08.08.2019.

Постановка проблемы (Introduction)

На сегодняшний день в мире существует множество пород и популяций лошадей, используемых для индустрии развлечений и спорта (конкур, скачки, бега), в некоторых социумах лошади активно используются в качестве транспорта и для военных целей [1, с. 1419; 2, с. 470]. Кроме того, одним из важнейших направлений коневодства в современных условиях является продуктивное коневодство. Оно подразделяется на две подотрасли – молочное коневодство и мясное табунное [3, с. 21].

Продуктивное мясное коневодство – наиболее перспективная и рентабельная отрасль животноводства [4, с. 102]. Хозяйственная целесообразность развития табунного коневодства как специализированной отрасли вызывается тем, что оно позволяет более продуктивно использовать труднодоступные таежные, горные и полупустынные

пастбища, малопригодные для содержания скота других видов [5, с. 16].

В условиях Республики Алтай широко используется специализированная новоалтайская порода лошадей, утвержденная в 2000 году [4, с. 102]. На сегодняшний день в регионе племенная работа с этой породой лошадей проводится в хозяйствах СПК ПКЗ «Кырлык», СПК ПКЗ «Амурский», ООО «Стрелец», ООО «Кулунак», ООО «Меркит», ООО «Кайрал», ИП Адаров И. Т.

Основная цель разведения новоалтайских лошадей – мясная продуктивность [6, с. 20]. В то же время они являются хорошими улучшателями пользовательных лошадей, разводимых в зонах экстенсивного содержания [7, с. 55]. Так, жеребцы новоалтайской породы используются в продуктивном коневодстве Павлодарской области Казахстана как улучшатели для казахской породы типа джабе [5, с. 16].

Результаты исследований Т. Ш. Асанбаева и соавторов показали, что такое использование является эффективным и позволяет получить ярко выраженный эффект гетерозиса по живой массе и основным промерам и индексам телосложения при сохранении приспособительных качеств к круглогодичному пастбищно-тебеновочному содержанию [8, с. 143; 9, с. 96; 10, с. 144].

Хотя современные новоалтайские лошади уже обладают достаточно крупным ростом, высокой живой массой, хорошими мясными качествами, правильным экстерьером, прекрасной приспособленностью к суровым условиям круглогодичного пастбищно-тебеновочного содержания и отличаются скороспелостью, хорошей плодовитостью и долговечностью, их племенные и продуктивные качества могут быть повышены путем селекции [7, с. 55; 11, с. 17].

Н. И. Блохиной и соавторами при проведении генетико-популяционного анализа установлено, что новоалтайская порода лошадей обладает высоким уровнем генетического разнообразия, позволяющим вести эффективную селекцию по хозяйственно-полезным признакам [12, с. 91]. Али-бек Д. Хаудов и соавторы, проводившие генетический анализ материнских и отцовских линий лошадей

кабардинской породы, также считают, что такое разнообразие обеспечивает благоприятные условия для дальнейшего развития породы, отбора по продуктивности и помогает избежать инбридинга [13, с. 40].

Ведущим методом разведения в коневодстве является чистопородный по линиям – сложный, но наиболее действенный – прием зоотехнической работы с породой, опирающийся на использование лучших мужских представителей, рассчитанный на превращение ценных наследственных качеств родоначальника и его продолжателей в достоинство большого поголовья животных [14; 15, с. 52].

Сущность данного метода заключается в том, что воспроизводство генетического материала от выдающихся родоначальников линий позволяет улучшать генетический статус племенного поголовья и его селекционно-племенные параметры [16, с. 21].

Разведение по линиям включает в себя весь комплекс селекции – отбор и подбор, родственные и межлинейные скрещивания, позволяющие дополнять генотипические и фенотипические свойства лошадей одной линии ценными качествами представителей другой [14].

Таблица 1
Характеристика маточного поголовья различных линий по численности и возрасту

Показатели		Линия								
		Арбаса	Гинтараса	Рекрута	Меча	Конегора	Грозного	Клапана	Бимаса	Боксера
Всего конематок в линии	Голов	343	145	87	128	18	34	3	21	11
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
В том числе в возрасте:										
3–7 лет	Голов	184	84	39	57	17	29	3	6	11
	%	53,64	57,93	44,83	44,53	94,44	85,29	100,00	28,57	100,00
8–13 лет	Голов	97	40	41	52	1	5	–	13	–
	%	28,28	27,59	47,13	40,63	5,56	14,71	–	61,90	–
14–16 лет	Голов	41	20	6	17	–	–	–	2	–
	%	11,95	13,79	6,90	13,28	–	–	–	9,52	–
17 лет и старше	Голов	21	1	1	2	–	–	–	–	–
	%	6,12	0,69	1,15	1,56	–	–	–	–	–
Средний возраст линии		8,43 ± 0,30	7,58 ± 0,27	8,16 ± 0,23	8,56 ± 0,27	4,50 ± 0,11	4,38 ± 0,16	4,33 ± 0,10	9,67 ± 0,23	4,36 ± 0,06

Table 1
Number and age specifications for broodstock from different lineages

Specification		Lineage								
		Arbas	Gintaras	Rekrut	Mech	Konegor	Groznyj	Klapan	Bimas	Boxer
Total mares in lineage	Heads	343	145	87	128	18	34	3	21	11
	%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Including age:										
3–7 years old	Heads	184	84	39	57	17	29	3	6	11
	%	53.64	57.93	44.83	44.53	94.44	85.29	100.00	28.57	100.00
8–13 years old	Heads	97	40	41	52	1	5	–	13	–
	%	28.28	27.59	47.13	40.63	5.56	14.71	–	61.90	–
14–16 years old	Heads	41	20	6	17	–	–	–	2	–
	%	11.95	13.79	6.90	13.28	–	–	–	9.52	–
17 years and older	Heads	21	1	1	2	–	–	–	–	–
	%	6.12	0.69	1.15	1.56	–	–	–	–	–
Average lineage age		8.43 ± 0.30	7.58 ± 0.27	8.16 ± 0.23	8.56 ± 0.27	4.50 ± 0.11	4.38 ± 0.16	4.33 ± 0.10	9.67 ± 0.23	4.36 ± 0.06

Промеры и индексы племенных конематок

Линия	n	Промеры, см				Индексы телосложения, %		
		Высота в холке	Косая длина туловища	Обхват груди	Обхват пясти	Формата	Массивности	Костистости
Арбаса	343	147,68 ± 0,25***	158,50 ± 0,36***	191,82 ± 0,56***	20,18 ± 0,05***	107,35 ± 0,20***	129,91 ± 0,34***	13,67 ± 0,03**
Гинтараса	145	147,21 ± 0,31***	158,59 ± 0,41***	191,61 ± 0,61***	20,11 ± 0,05***	107,74 ± 0,20***	130,17 ± 0,33***	13,67 ± 0,03**
Рекрута	87	148,33 ± 0,22***	159,53 ± 0,37***	192,97 ± 0,44***	20,10 ± 0,04***	107,55 ± 0,20***	130,11 ± 0,27***	13,55 ± 0,03
Меча	128	147,78 ± 0,29***	159,25 ± 0,32***	194,34 ± 0,56***	20,18 ± 0,04***	107,80 ± 0,21***	131,54 ± 0,34***	13,66 ± 0,03**
Конегора	18	146,72 ± 0,26***	154,28 ± 0,40***	181,67 ± 0,62	20,17 ± 0,04***	105,14 ± 0,19	123,79 ± 0,31	13,75 ± 0,03***
Грозного	34	145,15 ± 0,26	152,24 ± 0,37	184,24 ± 0,49**	19,72 ± 0,05	104,89 ± 0,18	126,96 ± 0,30***	13,59 ± 0,03
Клапана	3	146,33 ± 0,23***	158,00 ± 0,35***	188,33 ± 0,64***	21,00 ± 0,06***	108,00 ± 0,25***	128,74 ± 0,47***	14,36 ± 0,06***
Бимаса	21	147,52 ± 0,25***	158,10 ± 0,36***	193,14 ± 0,56***	20,17 ± 0,06***	107,17 ± 0,17***	130,95 ± 0,35***	13,67 ± 0,03**
Боксера	11	144,64 ± 0,26	151,73 ± 0,25	185,82 ± 0,50***	20,14 ± 0,08***	104,92 ± 0,11	128,49 ± 0,29***	13,92 ± 0,04***
Среднее по линиям	790	147,50 ± 0,27	158,28 ± 0,38	191,70 ± 0,58	20,14 ± 0,05	107,32 ± 0,20	129,98 ± 0,34	13,66 ± 0,03
Среднее по региону	1280	147,51 ± 0,26	158,30 ± 0,37	191,53 ± 0,56	20,18 ± 0,05	107,32 ± 0,20	129,85 ± 0,34	13,68 ± 0,03

** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$ по сравнению с наименьшим развитием признака.

Table 2

Body measurements and corporal indices estimators for brood mares

Lineage	n	Measurements, cm				Corporal indices, %		
		Height at withers	Length of body	Chest girth	Cannon bone girth	Compactness	Massiveness	Bone
Arbas	343	147.68 ± 0.25***	158.50 ± 0.36***	191.82 ± 0.56***	20.18 ± 0.05***	107.35 ± 0.20***	129.91 ± 0.34***	13.67 ± 0.03**
Gintaras	145	147.21 ± 0.31***	158.59 ± 0.41***	191.61 ± 0.61***	20.11 ± 0.05***	107.74 ± 0.20***	130.17 ± 0.33***	13.67 ± 0.03**
Rekrut	87	148.33 ± 0.22***	159.53 ± 0.37***	192.97 ± 0.44***	20.10 ± 0.04***	107.55 ± 0.20***	130.11 ± 0.27***	13.55 ± 0.03
Mech	128	147.78 ± 0.29***	159.25 ± 0.32***	194.34 ± 0.56***	20.18 ± 0.04***	107.80 ± 0.21***	131.54 ± 0.34***	13.66 ± 0.03**
Konegor	18	146.72 ± 0.26***	154.28 ± 0.40***	181.67 ± 0.62	20.17 ± 0.04***	105.14 ± 0.19	123.79 ± 0.31	13.75 ± 0.03***
Groznyy	34	145.15 ± 0.26	152.24 ± 0.37	184.24 ± 0.49**	19.72 ± 0.05	104.89 ± 0.18	126.96 ± 0.30***	13.59 ± 0.03
Klapan	3	146.33 ± 0.23***	158.00 ± 0.35***	188.33 ± 0.64***	21.00 ± 0.06***	108.00 ± 0.25***	128.74 ± 0.47***	14.36 ± 0.06***
Bimas	21	147.52 ± 0.25***	158.10 ± 0.36***	193.14 ± 0.56***	20.17 ± 0.06***	107.17 ± 0.17***	130.95 ± 0.35***	13.67 ± 0.03**
Bokser	11	144.64 ± 0.26	151.73 ± 0.25	185.82 ± 0.50***	20.14 ± 0.08***	104.92 ± 0.11	128.49 ± 0.29***	13.92 ± 0.04***
The average value of the lineages	790	147.50 ± 0.27	158.28 ± 0.38	191.70 ± 0.58	20.14 ± 0.05	107.32 ± 0.20	129.98 ± 0.34	13.66 ± 0.03
The average value for the region	1280	147.51 ± 0.26	158.30 ± 0.37	191.53 ± 0.56	20.18 ± 0.05	107.32 ± 0.20	129.85 ± 0.34	13.68 ± 0.03

** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$ compared to the least development of the trait.

Таблица 3
Живая масса племенных конематок

Возраст, лет	Линия								
	Арбаса	Гинтараса	Рекрута	Меча	Конегора	Грозного	Клапана	Бимаса	Боксера
	Живая масса, кг								
3–7	532,88 ± 2,56	529,89 ± 4,26	552,87 ± 3,82	544,23 ± 4,16	478,94 ± 2,87	495,69 ± 3,26	533,00 ± 3,63	517,67 ± 4,60	503,09 ± 2,77
8–13	583,88 ± 2,31	606,62 ± 3,55	583,27 ± 3,53	579,02 ± 2,87	676,00 ± 0,00	545,60 ± 4,06	–	568,15 ± 3,88	–
14–16	567,31 ± 1,92	582,50 ± 3,07	580,33 ± 3,03	601,28 ± 2,82	–	–	–	577,00 ± 0,09	–
17 и старше	576,90 ± 2,21	465,00 ± 0,00	560,00 ± 0,00	581,00 ± 0,00	–	–	–	–	–
Среднее по линии	554,02 ± 4,03***	555,74 ± 4,45***	569,17 ± 3,70***	566,67 ± 3,73***	489,89 ± 4,12	503,03 ± 3,52*	533,00 ± 3,63***	554,57 ± 4,10***	503,09 ± 2,77**

* $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$ по сравнению с наименьшим развитием признака.Table 3
Live weight of brood mares

Age, years	Lineage								
	Arbas	Gintaras	Rekrut	Mech	Konegor	Groznyy	Klapan	Bimas	Boxer
	Live weight, kg								
3–7	532.88 ± 2.56	529.89 ± 4.26	552.87 ± 3.82	544.23 ± 4.16	478.94 ± 2.87	495.69 ± 3.26	533.00 ± 3.63	517.67 ± 4.60	503.09 ± 2.77
8–13	583.88 ± 2.31	606.62 ± 3.55	583.27 ± 3.53	579.02 ± 2.87	676.00 ± 0.00	545.60 ± 4.06	–	568.15 ± 3.88	–
14–16	567.31 ± 1.92	582.50 ± 3.07	580.33 ± 3.03	601.28 ± 2.82	–	–	–	577.00 ± 0.09	–
17 and older	576.90 ± 2.21	465.00 ± 0.00	560.00 ± 0.00	581.00 ± 0.00	–	–	–	–	–
The average value of the lineages	554.02 ± 4.03***	555.74 ± 4.45***	569.17 ± 3.70***	566.67 ± 3.73***	489.89 ± 4.12	503.03 ± 3.52*	533.00 ± 3.63***	554.57 ± 4.10***	503.09 ± 2.77**

* $P < 0.05$; ** $P < 0.01$; *** $P < 0.001$ compared to the least development of the trait.

При разведении по линиям создается строго определенная генеалогическая структура породы, что позволяет выдерживать оптимальный уровень гетерозиготности и не допускать стихийного накопления гомозиготности [17, с. 32]. Так, на первых этапах создания новоалтайской породы лошадей были сформированы три линии: две от жеребцов литовской тяжелоупряжной породы – арбаса и гинтараса – и одна от жеребца советской тяжеловозной породы – рекрута. В настоящее время в новоалтайской породе ведется работа с 9 линиями, каждая из которых обладает своей индивидуальностью, своими положительными и отрицательными свойствами, тесно связанными с продуктивными и племенными качествами, способными передаваться потомству. Поэтому с учетом юного возраста породы изучение этих свойств и выявление наиболее ценных линий для ее совершенствования приобретает особую актуальность. Целью нашего исследования является оценка качественного и количественного соотношения линий в маточном поголовье лошадей новоалтайской породы в Республике Алтай по состоянию на 2018 год.

Методология и методы исследования (Methods)

Материалом исследования послужили данные племенного учета хозяйств Республики Алтай: СПК ПКЗ «Кырлык», СПК ПКЗ «Амурский», ООО «Стрелец», ООО «Кулунак», ООО «Меркит», ООО «Кайрал», ИП Адаров И. Т. В исследуемую группу вошли 790 кобыл новоалтайской

породы маточного поголовья указанных хозяйств. Каждую голову оценивали по живой массе, промерам и экстерьеру по 10-балльной системе, на основании промеров рассчитаны следующие индексы телосложения: формата, массивности и костистости.

Все данные обработаны биометрически с помощью методов вариационной статистики с использованием программы Microsoft Office Excel 2010.

Результаты (Results)

В ходе работы по созданию новоалтайской породы лошадей и ее последующего совершенствования заложена генеалогическая структура и ведется формирование 9 линий: пять от жеребцов литовской тяжелоупряжной породы (арбаса, гинтараса, конегора, грозного и бимаса), три от советской тяжеловозной (рекрута, меча и клапана), одна от жеребца русской тяжеловозной породы (боксер). Численность маток этих линий в породе неравнозначна, что связано, прежде всего, со временем начала их формирования. Наиболее широко маточное поголовье новоалтайской породы в Республике Алтай представлено линиями арбаса и гинтараса – в производящем составе используется 343 и 145 кобыл соответственно. Формирование данных линий берет свое начало в СПК «Кырлык», и в настоящее время работа с ними ведется во всех хозяйствах региона. На третьем месте по численности линия меча – 128 конематок, последняя позиция за линией клапана – 3 матки (таблица 1).

Балльная оценка экстерьера маточного поголовья

Линия	n	Средний балл	Количество кобыл с 8 баллами и выше		Количество кобыл с 9 баллами и выше	
			Голов	%	Голов	%
Арбаса	343	8,29 ± 0,03***	289	84,26	77	22,45
Гинтараса	145	8,37 ± 0,04***	91	62,76	31	21,38
Рекрута	87	8,43 ± 0,03***	65	74,71	21	24,14
Меча	128	8,46 ± 0,03***	90	70,31	37	28,91
Конегора	18	7,94 ± 0,05	9	50,00	3	16,67
Грозного	34	8,41 ± 0,03***	25	73,53	9	26,47
Клапана	3	8,33 ± 0,04***	2	66,67	1	33,33
Бимаса	21	8,21 ± 0,03***	17	80,95	3	14,29
Боксера	11	8,45 ± 0,11***	9	81,82	2	18,18
Среднее по линиям	790	8,35 ± 0,03***	597	75,57	184	23,29
Среднее по региону	1280	8,34 ± 0,03***	689	53,83	314	24,53

*** P < 0,001 по сравнению с наименьшим развитием признака.

Table 4

Assessment of conformation of broodstock

Lineage	n	Average score, points	Number of mares with a score of 8 points and above		Number of mares with a score of 9 points and above	
			n	%	n	%
Arbas	343	8.29 ± 0.03***	289	84.26	77	22.45
Gintaras	145	8.37 ± 0.04***	91	62.76	31	21.38
Rekrut	87	8.43 ± 0.03***	65	74.71	21	24.14
Mech	128	8.46 ± 0.03***	90	70.31	37	28.91
Konegor	18	7.94 ± 0.05	9	50.00	3	16.67
Groznyy	34	8.41 ± 0.03***	25	73.53	9	26.47
Klapan	3	8.33 ± 0.04***	2	66.67	1	33.33
Bimas	21	8.21 ± 0.03***	17	80.95	3	14.29
Bokser	11	8.45 ± 0.11***	9	81.82	2	18.18
The average value of the lineages	790	8.35 ± 0.03***	597	75.57	184	23.29
The average value for the region	1280	8.34 ± 0.03***	689	53.83	314	24.53

*** P < 0.001 compared to the least development of the trait.

Сравнительный анализ возрастной структуры маточного поголовья показал, что самой молодой линией новоалтайской породы является линия клапана (средний возраст – 4,33 года), самой возрастной – линия бимаса (9,67 года), основную часть которой составляют кобылы в возрасте 8–13 лет (61,90 %).

Средние промеры маток линий находятся примерно на том же уровне, что и средние промеры по породе в регионе. У кобыл линии рекрута наибольший показатель высоты в холке – 148,33 см, косой длины туловища – 159,53, однако по обхвату груди они уступают маткам линии меча (194,34 см), а по обхвату пясти – линии клапана (21 см) (таблица 2). Конематки линии рекрута крупные, с длинным корпусом, широкой, глубокой грудной клеткой и хорошо развитой мускулатурой. Они достаточно массивные (130,11 %), средней костистости (13,55 %). Самые низкие промеры: высота в холке и косая длина туловища у линии боксера – 144,64 и 151,73 см соответственно, обхват груди у линии конегора – 181,67 см, обхват пясти у линии грозного – 19,72 см. Однако указанные цифры не следует воспринимать как низкий показатель хозяйственно-полезных

признаков линий, поскольку, как видно из таблицы 1, они практически на 100 % состоят из молодых кобыл, еще не достигших пика своих продуктивных качеств.

Среди всех большим форматом (108,00 %) и повышенной костистостью (14,36 %) выделяются кобылы самой молодой линии – клапана. Превосходство по массивности сложения у маток линии меча – 131,54 %.

Анализируя показатели средней живой массы, следует отметить, что наиболее продуктивными являются кобылы линии рекрута – 569,17 кг, менее – линии конегора – 489,89 кг (таблица 3). Среднее значение живой массы племенных конематок по Республике Алтай составило 553,90 кг.

Среднее значение промеров и живой массы по линиям конегора, грозного и боксера не следует воспринимать как низкий показатель их хозяйственно-полезных признаков, поскольку, как видно из таблицы 1, маточное поголовье этих линий практически полностью представлено молодыми кобылами, еще не достигших пика своих продуктивных качеств. Тем более что взрослые животные имеют достаточно высокую живую массу. Так, средний показатель

данного селекционируемого признака по линии конегора является самым большим в возрастной группе кобыл 8–13 лет – 676 кг.

Таким образом, анализ средних промеров и живой массы кобыл дает основание сделать заключение, что различия, прежде всего, связаны с формированием маточного состава. Как правило, исследуемые показатели выше у кономаток тех линий, при создании и дальнейшем совершенствовании которых использовались жеребцы-производители, несущие в себе большую долю кровности крупных тяжелоупряжных пород (литовской и советской) по сравнению с помесями от русских тяжелозовов. Конематки всех линий достаточно крупные и массивные с длинным корпусом, широкой и глубокой грудной клеткой, хорошо развитой мускулатурой, что является важным показателем для лошадей мясной продуктивности.

По результатам оценки экстерьера особых различий между линиями не выявлено. Лидирующее положение занимают матки линии меча: средний балл оценки за экстерьер – 8,46, за ними следуют кобылы из линии боксера – 8,45 балла (таблица 4). Из всех линий породы линия конегора занимает последнее место по качеству поголовья и имеет самую низкую долю маток с оценкой за экстерьер 8 и 9 баллов.

Обсуждение и выводы (Discussion and Conclusion)

Результаты анализа данных племенного учета хозяйств Республики Алтай позволяют сделать заключение, что на современном этапе развития породы превосходство по основным селекционируемым признакам у кобыл линии рекрута и меча. Конематки линий конегора, грозного и боксера по промерам и живой массе несколько уступают остальным, что, в свою очередь, объясняется тем, что большинство из них еще не достигло возраста, при котором заканчивается рост организма.

Показатели средних промеров и живой массы кобыл маточного состава лошадей новоалтайской породы демонстрируют, что они соответствуют требованиям, предъявляемым к породе, обладают достаточно высокой живой массой и массивностью.

Дальнейшая работа по совершенствованию лошадей новоалтайской породы в регионе должна быть направлена на повышение мясных качеств в совокупности с высокой приспособленностью к пастбищно-тебеневочным условиям содержания путем отбора и соответствующего подбора производящего состава при чистопородном разведении в условиях принятой технологии.

Библиографический список

1. Fages A., Hanghøj K., Khan N., Gaunitz C. [et al.] Tracking five millennia of horse management with extensive ancient genome time series // *Cell*. 2019. Vol. 177. Iss. 6. Pp. 1419–1435. DOI: 10.1016/j.cell.2019.03.049.
2. Othman O. E., Mahrous K. F., Shafey H. I. Mitochondrial DNA genetic variations among four horse populations in Egypt // *Journal of Genetic Engineering and Biotechnology*. 2017. Vol. 15. Iss. 2. Pp. 469–474. DOI: 10.1016/j.jgeb.2017.06.004.
3. Ковешников В. С., Почкина Н. М., Гостина Л. Н. Алтайская порода лошадей – состояние и методы совершенствования // *Коневодство и конный спорт*. 2018. № 3. С. 21–22. DOI: 10.25727/HS.2018.3.19809.
4. Громова Т. В., Бордунов А. А., Соколов Д. В. Результаты оценки жеребцов новоалтайской породы по качеству потомства // *Аграрная наука – сельскому хозяйству: материалы XII Международной научно-практической конференции*. Барнаул, 2017. С. 102–104.
5. Бордунов А. А., Соколов Д. А., Гавриш К. А., Рудишина Н. М. Влияние некоторых факторов на живую массу жеребят новоалтайской породы при отъеме // *Коневодство и конный спорт*. 2018. № 4. С. 16–17. DOI: 10.25727/HS.2018.4.19857.
6. Никонова А. И., Бордунов А. А., Гавриш К. А., Токарева Т. Д. Оценка жеребцов-производителей новоалтайской породы по качеству потомства // *Коневодство и конный спорт*. 2016. № 1. С. 20–22.
7. Никонова А. И. Генеалогическая структура и методы разведения новоалтайской породы // *Научное обеспечение развития и повышения эффективности племенного, спортивного и продуктивного коневодства в России и странах СНГ: сборник докладов Международной научно-практической конференции к 75-летию доктора с.-х. наук, профессора Ковешникова Валентина Сергеевича*. Дивово, 2014. С. 55–61.
8. Асанбаев Т. Ш., Громова Т. В., Шарапатов Т. С. Результаты использования новоалтайской породы лошадей в продуктивном коневодстве северо-восточной части Казахстана // *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. 2016. № 4. С. 143–149.
9. Асанбаев Т. Ш., Токтасынова А. Э. Воспроизводительные качества новоалтайской породы лошадей в новых условиях разведения // *Лучшая научная статья 2017: сборник статей XIII Международного научно-практического конкурса «Наука и Просвещение»*. Пенза, 2017. С. 95–101.
10. Асанбаев Т. Ш., Токтасынова А. Э. Воспроизводительные и адаптационные качества новоалтайской породы лошадей в условиях Павлодарского Прииртышья // *Student Research: сборник статей XIII Международного научно-практического конкурса*. Пенза, 2018. С. 142–148.
11. Никонова А. И., Бордунов А. А., Гавриш К. А., Соколов Д. В. Формирование маточных семейств в новоалтайской породе // *Коневодство и конный спорт*. 2017. № 6. С. 17–19. DOI: 10.25727/HS.2018.6.17381.
12. Блохина Н. В., Храброва Л. А., Гавриличева И. С., Устьянцева А. В. Изучение полиморфизма микросателлитных локусов у лошадей новоалтайской породы // *Инновационные научные исследования: теория, методология, практика: сборник статей XIV Международной научно-практической конференции*. Пенза, 2018. С. 88–91.
13. Khaidov A. B. D., Duduev A. S., Kokov Z. A., Amshokov K. K., Zhekamukhov M. K., Zaitsev A. M., Reissmann M. Genetic analysis of maternal and paternal lineages in Kabardian horses by uniparental molecular markers // *Open Veterinary Journal*. 2018. Vol. 8. Iss. 1. Pp. 40–46. DOI: 10.4314/ovj.v8i1.7.

14. Хахикало В. Г., Лазаренко В. Н., Фенченко Н. Г., Назарченко О. В. Разведение животных. 2-е изд., испр. и доп. Санкт-Петербург: Лань, 2014. 448 с.
15. Акимбеков А. Р., Баймуканов Д. А. Результаты племенной работы с селетинским заводским типом казахских лошадей жабе // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2017. № 3. С. 52–69.
16. Никонова А. И., Бордунов А. А., Гавриш К. А. Селекционная программа работы с новоалтайской породой лошадей на 2016–2025 гг. Дивово, 2015. 83 с.
17. Рысалдина А. А., Кикебаев Н. А. Потомство Неона – улучшатели костанайской породы лошадей // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. 2014. Т. 2. № 6. С. 32–36.

Об авторах:

Александр Витальевич Дубровин¹, младший научный сотрудник, ORCID 0000-0003-2041-17-31, AuthorID 1019404, +7 912 521-79-04, alexander.dubrov45@yandex.ru

¹ Всероссийский научно-исследовательский институт коневодства, Дивово, Россия

Evaluation of qualitative and quantitative ratio of lineages in broodstock of Novoaltaiskaya breed of horses in the Altai Republic as of 2018

A. V. Dubrovin¹✉

¹ The All-Russian Research Institute for Horse-Breeding, Divovo, Russia

✉ E-mail: alexander.dubrov45@yandex.ru

Abstract. One of the most important and promising areas of domestic productive horse breeding today is herd meat. It is most sustainable and has a positive trend of development, due to the low-cost technology of keeping, breeding and growing, compared with other sectors of grazing. An analysis of the pedigree structure of herds in the Altai Republic showed that the main role in the herd horse breeding of the region is given to horses of the Novoaltaiskaya breed of meat direction of productivity, the basis of which, like any other factory breed, are brood mares. It is well known and repeatedly confirmed by studies that the hereditary and phenotypic properties of the mother have a great impact on the quality of the offspring of any lineage. **The aim** of the study was to determine the severity of the uterine composition of Novoaltaiskaya breed of horses of economically useful traits and to identify the most promising and valuable breed lineages in the Altai Republic. **Methods.** The lineage ratios in the broodstock of horses of Novoaltaiskaya breed in the farms of the region as of 2018 are analyzed. The characteristics of the uterus of various lineages by age and quantity are given. A linear analysis of the indicators of the main economically useful features is carried out. **The results of the study** showed the superiority of the uterus of the Rekrut and Mech lineages in the main breeding traits – live weight, basic measurements and assessment of conformation. Based on the results of the study, the further direction of breeding work to improve the horses of Novoaltaiskaya breed in the Altai Republic was determined. **The scientific novelty** of the study is a comparative analysis of the current state of the lineages of the Novoaltaiskaya breed of horses in the context of the broodstock of the Altai Republic.

Keywords: Novoaltaiskaya breed of horses, brood mare, broodstock, lineage, genealogical structure, economically useful traits, live weight, conformation, measurements.

For citation: Dubrovin A. V. Otsenka kachestvennogo i kolichestvennogo sootnosheniya liniy v matochnom pogolov'ye loshadey novoaltayskoy porody v Respublike Altay po sostoyaniyu na 2018 god [Evaluation of qualitative and quantitative ratio of lineages in broodstock of Novoaltaiskaya breed of horses in the Altai Republic as of 2018] // Agrarian Bulletin of the Urals. 2019. No. 11 (190). Pp. 27–34. DOI: 10.32417/article_5dcd861e4a2b21.40634679. (In Russian.)

Paper submitted: 08.08.2019.

References

1. Fages A., Hanghøj K., Khan N., Gaunitz C. [et al.] Tracking five millennia of horse management with extensive ancient genome time series // Cell. 2019. Vol. 177. Iss. 6. Pp. 1419–1435. DOI: 10.1016/j.cell.2019.03.049.
2. Othman O. E., Mahrous K. F., Shafey H. I. Mitochondrial DNA genetic variations among four horse populations in Egypt E // Journal of Genetic Engineering and Biotechnology. 2017. Vol. 15. Iss. 2. Pp. 469–474. DOI: 10.1016/j.jgeb.2017.06.004.
3. Koveshnikov V. S., Pochkina N. M., Gostina L. N. Altayskaya poroda loshadey – sostoyaniye i metody sovershenstvovaniya [Altai horse breed – state and methods of its improvement] // Konevodstvo i konnyy sport. 2018. No. 3. Pp. 21–22. DOI: 10.25727/HS.2018.3.19809. (In Russian.)

4. Gromova T. V., Bordunov A. A., Sokolov D. V. Rezul'taty otsenki zherebtsov novoaltayskoy porody po kachestvu potomstva [The results of evaluation of sires of Novoaltaiskaya breed on offspring quality] // Agrarnaya nauka – sel'skomu khozyaystvu: materialy XII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Barnaul, 2017. Pp. 102–104. (In Russian.)
5. Bordunov A. A., Sokolov D. A., Gavrish K. A., Rudishina N. M. Vliyaniye nekotorykh faktorov na zhivuyu massu zherebyat novoaltayskoy porody pri ot'yeme [The influence of some factors on the live weight of foals of Novoaltaiskaya breed during weaning] // Konevodstvo i konnyy sport. 2018. No. 4. Pp. 16–17. DOI: 10.25727/HS.2018.4.19857. (In Russian.)
6. Nikonova A. I., Bordunov A. A., Gavrish K. A., Tokareva T. D. Otsenka zherebtsov-proizvoditeley novoaltayskoy porody po kachestvu potomstva [Evaluation of sires of Novoaltaiskaya breed on offspring quality] // Konevodstvo i konnyy sport. 2016. No. 1. Pp. 20–22. (In Russian.)
7. Nikonova A. I. Genealogicheskaya struktura i metody razvedeniya novoaltayskoy porody [Genealogic structure and methods of breeding of Novoaltaiskaya horse breed] // Nauchnoye obespecheniye razvitiya i povysheniya effektivnosti plemennogo, sportivnogo i produktivnogo konevodstva v Rossii i stranakh SNG: sbornik dokladov Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii k 75-letiyu doktora s.-kh. nauk, professora Koveshnikova Valentina Sergeevich. Divovo, 2014. Pp. 55–61. (In Russian.)
8. Asanbayev T. Sh., Gromova T. V., Sharapatov T. S. Rezul'taty ispol'zovaniya novoaltayskoy porody loshadey v produktivnom konevodstve severo-vostochnoy chasti Kazakhstana [The results of the Novoaltaiskaya horse breed use in productive horse breeding of the North-Eastern part of Kazakhstan] // Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2016. No. 4. Pp. 143–149. (In Russian.)
9. Asanbayev T. Sh., Toktasynova A. E. Vosproizvoditel'nyye kachestva novoaltayskoy porody loshadey v novykh usloviyakh razvedeniya [Reproductive quality Novoaltaisk breed of horses in the new conditions of breeding] // Luchshaya nauchnaya stat'ya 2017: sbornik statey XIII Mezhdunarodnogo nauchno-prakticheskogo konkursa "Nauka i Prosveshcheniye". Penza, 2017. Pp. 95–101. (In Russian.)
10. Asanbayev T. Sh., Toktasynova A. E. Vosproizvoditel'nyye i adaptatsionnyye kachestva novoaltayskoy porody loshadey v usloviyakh Pavlodarskogo Priirtysh'ya [Reproductive and adaptive quality Novoaltaisk breed of horses in Pavlodar region] // Student Research: sbornik statey XIII Mezhdunarodnogo nauchno-prakticheskogo konkursa. Penza, 2018. Pp. 142–148. (In Russian.)
11. Nikonova A. I., Bordunov A. A., Gavrish K. A., Sokolov D. V. Formirovaniye matochnykh semeystv v novoaltayskoy porode [Formation of dams' families in Novoaltaiskaya horse breed] // Konevodstvo i konnyy sport. 2017. No. 6. Pp. 17–19. DOI: 10.25727/HS.2018.6.17381. (In Russian.)
12. Blokhina N. V., Khrabrova L. A., Gavrilicheva I. S., Ust'yantseva A. V. Izucheniye polimorfizma mikrosatellitnykh lokusov u loshadey novoaltayskoy porody [Study of polymorphism of microsatellite loci in horses of Novoaltaiskaya breed] // Innovatsionnyye nauchnyye issledovaniya: teoriya, metodologiya, praktika: sbornik statey XIV Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Penza, 2018. Pp. 88–91. (In Russian.)
13. Khaudov A. B. D., Duduev A. S., Kokov Z. A., Amshokov K. K., Zhekamukhov M. K., Zaitsev A. M., Reissmann M. Genetic analysis of maternal and paternal lineages in Kabardian horses by uniparental molecular markers // Open Veterinary Journal. 2018. Vol. 8. Iss. 1. Pp. 40–46. DOI: 10.4314/ovj.v8i1.7.
14. Kakhikalo V. G., Lazarenko V. N., Fenchenko N. G., Nazarchenko O. V. Razvedeniye zhivotnykh [Breeding animals]. 2 edition, revised and supplemented. Saint Petersburg: Lan', 2014. 448 p. (In Russian.)
15. Akimbekov A. R., Baymukanov D. A. Rezul'taty plemennoy raboty s seletinskim zavodskim tipom kazakhskikh loshadey zhabe [Breeding of seletinian stud farm type of Kazakh Dzhabe horses] // Izvestiya Timiryazevskoy sel'skokhozyaystvennoy akademii. 2017. № 3. Pp. 52–69. (In Russian.)
16. Nikonova A. I., Bordunov A. A., Gavrish K. A. Seleksionnaya programma raboty s novoaltayskoy porodoy loshadey na 2016–2025 gg. [The program of horse breeding of Novoaltaiskaya breed for 2016–2025] Divovo, 2015. 83 p. (In Russian.)
17. Rysaldina A. A., Kikebayev N. A. Potomstvo Neona – uluchshateli kostanayskoy porody loshadey [The descendants of Neon – improvers of Kostanay horses breeds] // Fundamental'nyye i prikladnyye issledovaniya v sovremennom mire. 2014. V. 2. No. 6. Pp. 32–36. (In Russian.)

Authors' information:

Aleksandr V. Dubrovin, junior researcher, ORCID 0000-0003-2041-17-31, AuthorID 1019404, +7 912 521-79-04, *alexander.dubrovin45@yandex.ru*

¹ The All-Russian Research Institute for Horse-Breeding, Divovo, Russia