

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОБЫЛ ТУВИНСКОЙ ПОРОДЫ И ЕЕ ВЗАИМОСВЯЗЬ С СОСТАВОМ МОЛОКА

COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF MILK PRODUCTION MARES TUVAN BREEDS AND ITS RELATIONSHIP WITH THE COMPOSITION OF THE MILK

Монгуш Б.М.¹, Юлдашбаев Ю.А.²

¹ ФГБОУ ВО Тувинский государственный университет,
г. Кызыл, Российская Федерация
E-mail: b.mongush@yandex.ru

² ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный
университет – МСХА им. К.А. Тимирязева
Россия, Москва, ул. Тимирязевская
E-mail: zoo@timacad.ru

Mongush B.M.¹, Yuldashbaev Yu.A.²

¹Tuvan State University
Kyzyl, Russian Federation
E-mail: b.mongush@yandex.ru

² Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural
Academy
Russian Federation, Moscow
E-mail: zoo@timacad.ru

Основными составляющими выращивания молодняка лошадей являются молочность кобыл, состав молока, физико-химические показатели. Уровень молочной продуктивности и содержание основных компонентов в молоке являются наиболее важными селекционируемыми признаками в дойном табуне, поэтому изучение характера их связи представляет большой интерес. В научной литературе недостаточно сведений, характеризующих уровень молочной продуктивности кобыл и ее взаимосвязь с основными компонентами молока у тувинских конематок в различных природно-климатических зонах их разведения. В статье представлены результаты исследований по изучению сравнительной характеристики молочной продуктивности тувинских конематок, разводимых в разных экологических зонах Республики Тыва, выявление характера связи между компонентами молока и живой массы с молочной продуктивностью. Выявлено, что по основным показателям характеризующим молочность животных, наблюдалось значительное превосходство кобыл горно-таежной зоны над сверстницами степной зоны. Также установлено, что корреляционная связь между компонентами молока и средней молочной продуктивностью сравниваемых групп оказалась различной, то есть от низкой отрицательной до высокой положительной, а между живой массой и средней молочной продуктивностью имеется прямая положительная корреляционная связь в обеих группах.

Ключевые слова: кобылы, компоненты молока, взаимосвязь, молочная продуктивность.

Для цитирования: Монгуш Б.М., Юлдашбаев Ю.А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОБЫЛ ТУВИНСКОЙ ПОРОДЫ И ЕЕ ВЗАИМОСВЯЗЬ С СОСТАВОМ МОЛОКА. Аграрная наука. 2019; (3): 28–30. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2019-323-3-28-30>.

The article presents the results of studies on the comparative characteristics of the milk productivity of the Tuvan mares bred in different ecological zones of the Republic of Tuva. It reveals the nature of the relationship between milk components and body weight with milk productivity. It was found out the milkiness superiority of the mountain zone's mares above the steppe zone's mares on the main indicators characterizing the animal milkiness. Also it was discovered the different correlation between the components of milk and the average milkiness of compared animal groups, i.e. from low negative till high positive. There is direct positive correlation between the body weight and the average milkiness of compared mares.

Key words: mares milk components, relationship, milk productivity.

For citation: Mongush B.M., Yuldashbaev Yu.A. COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF MILK PRODUCTION MARES TUVAN BREEDS AND ITS RELATIONSHIP WITH THE COMPOSITION OF THE MILK. Agrarian science. 2019; (3): 28–30. (In Russ.) <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2019-323-3-28-30>.

Введение

В настоящее время Республика Тыва является одним из основных регионов Российской Федерации по разведению местных табунных лошадей. Основное направление отрасли коневодства в регионе — мясное, однако в перспективе табунное коневодство в республике может развиваться не только в мясном, но и в молочном направлении [4]. Специфические природно-климатические условия Республики Тыва и почти естественная селекция лошадей при круглогодичном пастбищном содержании в различных зонах обитания теоретически обуславливают соответствующие эволюционные отличия, выражающиеся в комплексе особенностей [3] молочной продуктивности.

Ранее разными авторами были подробно изучены фенотипические и генотипические особенности лошадей тувинской породы [2, 5, 7]. Однако в научной литерату-

ре недостаточно сведений, характеризующих уровень молочной продуктивности и ее взаимосвязи с основными компонентами молока тувинских конематок в различных природно-климатических зонах их разведения. Основными составляющими выращивания молодняка лошадей являются молочность кобыл, состав молока, физико-химические показатели [1]. Уровень молочной продуктивности и содержание основных компонентов в молоке являются наиболее важными селекционируемыми признаками в дойном табуне, поэтому изучение характера их связи представляет большой интерес.

Цель исследования: определение взаимосвязи компонентов молока с молочной продуктивностью кобыл, разводимых в разных природно-климатических зонах Тувы.

Задачи исследования: изучить молочную продуктивность кобыл разных экологических зон, выяснить

связи между уровнем удоя и содержанием основных компонентов молока.

Материал и методы исследования

Объектом исследования служили полновозрастные кобылы ($n = 20$), подобранные по принципу аналогов с учетом возраста, живой массы и зоны разведения.

В обследование были включены коневодческие хозяйства, расположенные в степной и горно-таежной зонах. Во всех хозяйствах практикуется круглогодичная табунная система содержания. В хозяйствах имеются большие площади пастбищных угодий, где табуны выпасаются ночью и в свободное от доения время. Доение кобыл шестикратное.

Анализы в пробах молока проводили в дни контрольных доений. Содержание белка и жира по ГОСТ-23327-98 «Молоко и молочные продукты». Определение наличия лактозы по ГОСТ Р 51259-99 «Молоко и молочные продукты. Метод определения лактозы и галактозы». Определение СОМО по ГОСТ Р 54761-2011 «Молоко и молочная продукция. Методы определения массовой доли сухого обезжиренного остатка».

Молочность кобыл рассчитывали по формуле, предложенной И.А. Сайгином (1940):

$$Y_c = Y_r \cdot 24 / B,$$

где Y_c — суточная молочная продуктивность, кг; Y_r — фактический дневной товарный надой, кг; B — время доения, ч.

Полученные статистические данные обработаны программой «Пакет анализа» в табличном редакторе Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

При оценке основных показателей молочной продуктивности кобыл установлено, что большинство показателей сравниваемых групп отличаются незначительно, кроме средней молочной продуктивности за пять месяцев лактации. Усредненные показатели, характеризующие молочную продуктивность, а также средняя живая масса кобыл представлены в табл. 1.

Из приведенных данных можно отметить, что достоверных различий по содержанию жира, лактозы, а также по живой массе между сравниваемыми группами не установлено. Однако по основным показателям, характеризующим молочность животных, наблюдалось значительное превосходство кобыл горно-таежной зоны над сверстницами степной зоны. Так, преимущество кобыл горно-таежной зоны по средней молочной продуктивности за пять месяцев лактации над сверстницами степной зоны составляло 61,8 кг, или на 5,9% ($P > 0,999$), по среднесуточной молочности — 0,41 кг, или на 6,0% ($P > 0,999$).

При оценке молочной продуктивности животных учитывают не только объемы молока, но и его качественные показатели. В послед-

ние годы все большее внимание стал привлекать к себе такой важный показатель, как содержание белка в молоке, поскольку как источник диетического питания белок молока в ряде случаев представляет даже большую ценность, чем жир.

Именно по этим показателям кобылы горно-таежной зоны немножко уступают сверстницам степной местности. По массовой доле СОМО кобылы степной зоны превосходят кобыл горно-таежной зоны на 0,5% ($P > 0,99$), содержанию белка — на 0,28% с высоким уровнем вероятности ($P > 0,999$).

В большинстве исследований, проводимых на сельскохозяйственных животных, требуется выяснить взаимосвязь между различными показателями и признаками. В целях выявления характера связи между компонентами молока и молочной продуктивностью у сравниваемых групп нами были рассчитаны коэффициенты корреляции. Корреляционная связь основных компонентов молока со средней молочной продуктивностью за пять месяцев лактации представлена в табл. 2.

Анализируя полученные данные, необходимо отметить, что корреляционная связь между компонентами молока и средней молочной продуктивностью сравниваемых групп оказалась различной. У кобыл степной зоны взаимосвязь белка, жира, лактозы, СОМО молока с молочной продуктивностью отрицательная: от средней (-0,370 жир; -0,472 лактоза) до высокой (-0,720 белок; -0,799 СОМО). Только живая масса имеет положительную связь со средней молочной продуктивностью.

Во второй группе взаимосвязь между основными компонентами молока с молочной продуктивностью разнообразна: от небольшой отрицательной (-0,185 СОМО), слабой положительной (0,009 белок) и до сред-

Таблица 1.

Молочная продуктивность и живая масса кобыл разных экологических зон

Table 1. Milk productivity and live weight of mares of different ecological zones

Показатель	Ед. измерения	Зона	
		степная	горно-таежная
Количество животных	гол.	10	10
Средняя молочная продуктивность за 5 месяцев лактации	кг	1038,9±10,4	1100,7±4,23
Среднесуточная молочность	кг	6,82±0,06	7,23±0,02
Массовая доля СОМО	%	8,78±0,11	8,28±0,14
Массовая доля белка	%	2,21±0,04	1,93±0,05
Массовая доля жира	%	1,90±0,03	1,84±0,07
Массовая доля лактозы	%	6,59±0,08	6,48±0,08
Живая масса кобыл	кг	400,7±2,78	412,0±1,39

Таблица 2.

Взаимосвязь компонентов молока с молочной продуктивностью в сравниваемых группах

Table 2. The relationship of milk components with milk production in the compared groups

Средняя молочная продуктивность за 5 месяцев лактации	Белок	Жир	Лактоза	СОМО	Живая масса
	Степная зона				
	-0,720	-0,370	-0,472	-0,799	0,433
	Горно-таежная зона				
	0,009	0,153	0,390	-0,185	0,268

ней положительной (0,153 жир; 0,390). Между живой массой и средней молочной продуктивностью имеется прямая положительная корреляционная связь (0,268).

Заключение

Таким образом, достоверных различий по содержанию жира, лактозы, а также по живой массе между сравниваемыми группами не установлено. Однако по основным показателям, характеризующим молочность животных, наблюдалось значительное превосходство кобыл горно-таежной зоны над сверстницами степной

зоны. Резкие колебания в корреляционных связях между компонентами молока являются хорошей предпосылкой для селекции кобыл на кумысных хозяйствах.

Характер и природа существующих корреляций между желательными признаками могут быть в значительной степени управляемыми посредством соответствующих приемов отбора, если добиваться в нужных случаях необходимых корреляций.

Применение комплексной оценки повысит эффективность селекции, что сыграет большую роль в совершенствовании дойных табунов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Базарон Б.З., Калашников И.А., Хамируев Т.Н. и др. Физико-химические показатели молока кобылиц разных генотипов в Забайкалье // Вестник КрасГАУ. — 2016. — № 6. — С. 139–143.
2. Жигжитов Д.Б. Тувинская лошадь и пути ее улучшения. — Кызыл, 2000. — С. 2–6.
3. Луценко А.Е., Ооржак Е.Ш., Монгуш А.Н. Мясная продуктивность и качество мяса лошадей различных природно-климатических зон Республики Тыва // Вестник КрасГАУ. — 2006. — № 15. — С. 291–294.
4. Монгуш Б.М., Ондар С.Н., Ооржак Е.Ш. Молочная продуктивность тувинских кобыл разных экстерьерно-конституциональных типов // Коневодство и конный спорт. — 2018. — № 3. — С. 23–25.
5. Ооржак Р.Т., Монгуш С.Д. Хозяйственно-биологические особенности лошадей, разводимых в разных зонах Республики Тыва // Кызыл, 2015. — С. 41–42.
6. Сайгин И.А. Молочная производительность кобыл // Труды Башкирской опытной станции животноводства. — Уфа, 1940. — С. 11.
7. Чысыма Р.Б., Макарова Е.Ю. Мясное табунное коневодство Республики Тыва, состояние и перспективы развития // Коневодство и конный спорт. — 2016. — № 6. — С. 8–10.

REFERENCES

1. Bazaron B.Z., Kalashnikov I.A., Khamiruev T.N. et al. Physico-chemical indicators of milk of mares of different genotypes in Transbaikalia // Vestnik KrasGAU. 2016. № 6. P. 139–143.
2. Zhigzhitov D. B. Tuvan horse and ways to improve it. Kyzyl, 2000. P. 2–6.
3. Lushchenko A.E., Oorzhak E.Sh., Mongush A.N. Meat productivity and meat quality of horses of various climatic zones of the Republic of Tyva // Herald of the State Agrarian University of Ukraine. 2006. № 15. P. 291–294.
4. Mongush B.M., Ondar S.N., Oorzhak E.Sh. Milk productivity of Tuva mares of different exterior-constitutional types // Horse breeding and equestrian sport. 2018. № 3. P. 23–25.
5. Oorzhak R.T., Mongush S.D. Economic and biological features of horses bred in different zones of the Republic of Tyva // Kyzyl, 2015. P. 41–42.
6. Saygin I.A. Dairy performance of mares // Proceedings of the Bashkir Experimental Livestock Station. Ufa, 1940. P. 11.
7. Chysym R.B., Makarova E.Yu. Meat herd horse breeding of the Tyva Republic, state and development prospects // Horse breeding and equestrian sport. 2016. № 6. P. 8–10.

Об авторах:

Монгуш Б.М., кандидат с.-х. наук, доцент кафедры ветеринарии

Юлдашбаев Ю.А., доктор с.-х. наук, проф., член-корреспондент РАН, декан факультета зоотехнии и биологии

НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ •

Разработана стратегия развития российского коневодства

Экспертной рабочей группой под эгидой Минсельхоза подготовлен проект Стратегии развития коневодства Российской Федерации на период до 2025 года. Проект предусматривает системное решение вопросов развития отечественного коневодства, его ресурсное и финансовое обеспечение.

Одной из основных целей Стратегии является увеличение поголовья лошадей в стране с 1,4 млн в 2018 году до 1,6 млн к 2025 году. Ожидаемый прирост за указанный период в 2 раза превышает темп увеличения численности лошадей за последние 12 лет.

Перед коневодством России стоит стратегическая цель по созданию экономических, правовых и организационно-технологических условий для устойчивого развития, сохранения и совершенствования генофонда разводимых в стране пород лошадей, повышения их конкурентоспособности на внутреннем и мировом рынках.

Для решения этой задачи будет проведена работа по развитию производственной инфраструктуры конных заводов и ипподромов, обеспечению финансовой самодостаточности коневодства, а также стабильного роста производства сельхозпродукции за счет получения племенных лошадей отечественной репродукции высокого качества. Проектом Стратегии предусмотрен комплекс мероприятий по поддержке племенного и продуктивного коневодства, развитию ипподромной инфраструктуры и национального конного тотализатора, научного и кадрового обеспечения отрасли. Финансирование намеченных мероприятий будет обеспечиваться за счет средств федерального и региональных бюджетов, частных инвесторов и кредитных организаций. Господдержка будет осуществляться в виде предоставления субсидий на возмещение части затрат, связанных с проведением селекционных мероприятий. Кроме того, планируется использование механизма поддержки проектов государственно-частного партнерства в целях модернизации объектов коневодства и ипподромов.