



300 лет Российской Академии Наук 300 лет Российской Академии Наук

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Российская Академия Наук

Отделение ФАО ООН России

ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан»

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А. Тимирязева»

СБОРНИК

МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

**«СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ВЕРБЛЮДОВОДСТВА В РОССИИ И СТРАНАХ СНГ»**

в рамках Международного года верблюдовых
и 300-летия Российской академии наук



23-24- октября 2024

Россия, Республика Дагестан, г. Махачкала

УДК 636 (075).295
ББК 46.2 я 73 Р92
С-56

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Хожоков А.А.

Алиева Е.М. - (ответственный редактор)

С-56 «Современное состояние и перспективы развития верблюдоводства в России и странах СНГ»// Материалы международной научно-практической конференции (г. Махачкала, 23-24 октября 2024 г.). – Махачкала: ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан», Издательство АЛЕФ, 2024. – 148 с.

ISBN 978-5-00212-757-3 (Печать по требованию)
DOI: 10.33580/9785002127573

Тематика сборника охватывает вопросы: кормление и содержание верблюдов; селекция, генетика и разведение верблюдов; технологии производства и переработки продукции верблюдоводства; проблемы ветеринарного обеспечения верблюдоводства.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте: <https://fancrd.ru/>

Статьи публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей ответственность несут авторы.

Информация об опубликованных статьях представляется в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).

ISBN 978-5-00212-757-3

© ФГБНУ «Федеральный Аграрный Научный Центр
Республики Дагестан», 2024
© Издательство АЛЕФ, 2024

УДК 636.295.296.082

DOI: 10.33580/9785002127573_37

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ВЕРБЛЮДОВ В ПРИБАЛХАШКОЙ ЗОНЕ

КАРГАЕВА М.Т., к.б.н.

БЕКЕНОВ Д.М., магистр естественных наук

БАЙМУКАНОВ Д.А., д-р с.-х. наук, академик НАН Республика Казахстан

**Научно-производственный центр животноводства и ветеринарии, г.
Астана, Республика Казахстан**

Аннотация. Цель работы. Принципы формирования и критерии отбора желательных типов верблюдов молочного направления продуктивности в Прибалхашской зоне.

Материалы и методы исследования: Объектом исследования служили – чистопородные казахские бактрианы южно-казахстанского типа, разводимые в Прибалхашской зоне молочного направления продуктивности. Исследования проводились в 2021–2023 гг. на базе верблюдоводческой фермы ТОО «Байсерке-Агро» с обеспечением оптимального уровня кормления и хорошей динамикой селекционной работы.

На основании исследований молочной продуктивности верблюдиц в зависимости от показателей степени полноценности лактации, коэффициента молочности и степени полноценности лактации предлагаем усилить отбор ремонтных самок в дойное стадо по коэффициенту молочности их матерей и матерей отца.

Ключевые слова: верблюдоводство, казахский бактриан, молочная продуктивность, форма вымени, коэффициент молочности.

MILK PRODUCTIVITY OF CAMELS IN THE BALKHASH ZONE

KARGAEVA M.T., Ph.D. in Biology

BEKENOV D.M., Master of Natural Sciences

BAIMUKANOV D.A., Doctor of Agricultural Sciences, Academician of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

***Scientific and Production Center for Animal Husbandry and Veterinary Medicine,
Astana, Kazakhstan***

Annotation. *The purpose of the work. Principles of formation and criteria for the selection of desirable types of camels of dairy productivity in the Balkhash zone.*

Materials and methods of research: The object of the study was purebred Kazakh bactrians of the South Kazakhstan type, bred in the Balkhash zone of the dairy productivity direction. The research was carried out in 2021-2023 on the basis of the camel farm of Bayserke-Agro LLP, ensuring an optimal level of feeding and good dynamics of breeding work.

Based on studies of the milk productivity of camels, depending on the indicators of the degree of fullness of lactation, the coefficient of lactation and the degree of fullness of lactation, we propose to strengthen the selection of repair females in the milking herd according to the coefficient of milk production of their mothers and mothers of the father.

Keywords: camel breeding, Kazakh Bactrian, milk productivity, udder shape, milk content coefficient.

Введение. Верблюдоводство современного Казахстана является той отраслью продуктивного животноводства, которая позволит вовлечь в оборот хозяйственной деятельности более 100 млн га пустынных и полупустынных земель с последующим развитием социальной инфраструктуры со всеми атрибутами конкурентной рыночной экономики. Оно является одной из немногих отраслей животноводства, которая является не затратной, но не достаточно изученной. Верблюды породы казахский бактриан прекрасно приспособлены к природно-климатическим условиям полупустынь и сухих степей. Они снабжают местных жителей шерстью, пухом, мясом и молоком [1-3].

Естественной средой обитания двугорбых верблюдов являются холодные пустынные районы Северо-Восточной и Центральной Азии и Казахстана. В отличие от дромадеров, которые приспособлены к полусухим и жарким пустынным регионам Северной и Восточной Африки, бактрианы характеризуются более высокими приспособительными качествами. Они обладают рядом биологических и физиологических особенностей, которые могут быть связаны с адаптацией к экстремальной жаре и суровой и сухой окружающей среде, включая устойчивость к голоду и жажде, колебаниям температуры тела, толерантность к высокому содержанию соли в рационе и иммунную систему, вырабатывающую уникальный иммуноглобулин [4-7].

Многовековой естественный отбор под влиянием суровых климатических условий при экстенсивном ведении табунного метода, содержание животных и искусственный отбор в соответствии с требованиями к верблюдам в кочевых условиях, были главными факторами формирования казахских бактрианов. Их

важным достоинством была высокая приспособленность к пастбищному содержанию в течение всего года. Условия табунного верблюдоводства на протяжении веков почти не менялись, поэтому казахские бактрианы сохранились без заметных изменений [8].

По данным А. Баймуканова проблема увеличения опустыненных земель ввиду активной хозяйственной деятельности человека является актуальной проблемой всех государств Центральной Азии, в том числе и Казахстана. В данных природно-климатических зонах успешно развивается продуктивное верблюдоводство. В условиях пустынь и полупустынь Казахстана, Туркменистана и Монголии затруднено развитие других видов молочного животноводства ввиду скудности кормовых ресурсов [9,10].

Основные тенденции в развитии продуктивного животноводства – увеличение поголовья мясо-молочного направления продуктивности в основных отечественных пород животных – казахский бактриан. Жеребцов этих пород используют как улучшателей местных популяций маточного поголовья верблюдов [11].

В Казахстане поголовье верблюдов продолжает увеличиваться в таких регионах: Мангыстауская, Кызылординская, Атырауская область; а также на юго – востоке [12,13].

Генетический потенциал казахских верблюдов местной популяции повышают преимущественно используя традиционные методы и приемы селекции, создавая новые заводские типы и линии, имеющие высокую мясную и молочную продуктивность. Верблюдоводству Казахстана в дальнейшем необходимо ориентироваться на генетические ресурсы созданных высокоценных генотипов пород верблюдов, приспособленных во всех природно-климатических зонах Казахстана [14,15].

Цель работы: Принципы формирования и критерии отбора желательных типов верблюдов молочного направления продуктивности в Прибалхашской зоне.

Материалы и методы исследования: Объектом исследования служили – чистопородные казахские бактрианы южно-казахстанского типа, разводимые в Прибалхашской зоне молочного направления продуктивности. Исследования проводились в 2021–2023 гг. на базе верблюдоводческой фермы ТОО «Байсерке-Агро» с обеспечением оптимального уровня кормления и хорошей динамикой селекционной работы.

Методика проведения исследований: Общие зоотехнические методы исследований. Промеры тела изучали по Инструкции по бонитировке верблюдов от 2014 г. Живую массу верблюдов определяли путем индивидуального взвешивания животных на стационарных весах. Особое

внимание обращали на морфофункциональные особенности вымени верблюдиц. Молочную продуктивность дойного стада верблюдоматок казахского бактриана изучали с проведением контрольного удоя ежемесячно, с определением среднего суточного удоя молока, содержания жира и белка в молоке.

Результаты. Проведенные исследования по изучению состояния генетических ресурсов верблюдов казахского бактриана показали, что выход верблюжат за последние 5 лет (2017-2021 гг.), в среднем составил 42 верблюжат на 100 маток, с вариацией от 40% до 47%. Сохранность верблюжат составила в среднем 75%, с вариациями от 60% до 95%.

На молочную продуктивность верблюдиц влияют морфофункциональные особенности вымени. При оценке вымени верблюдиц учитывали форму и величину вымени, равномерность развитие четвертей вымени, основание и прикрепление к туловищу, размер и форму сосков, расстояние между сосками.

У верблюдиц четко выделяются пять форм вымени: чашевидная, округлая, плоская, дольковидная и примитивная.

Чашевидная форма вымени характеризуется тем, что соски имеют длину 4,0-6,0 см, у основания конической формы и широко расставлены, направлены вниз. Округлая форма вымени – соски длиной 2,0-6,0 см, у основания конической и грушевидной формы, средне расставлены, направлены вниз.

Плоская форма вымени – соски длиной 2,0-4,0 см, у основания грушевидной формы, широко расставлены, направлены в стороны.

Дольковидная форма вымени – соски длиной 6,0 см и более, у основания пирамидальной формы, широко расставлены, направлены в стороны. Доли вымени четко выделяются от основания к соскам.

Примитивная форма вымени – соски длиной до 2,0 см, у основания грушевидной формы, сближены, направлены в стороны.

Установлено, что у верблюдиц чистопородных казахских бактрианов встречаются все четыре типа длины сосков. Частота особей с длиной сосков до 2,0 см составила 10% и 2,0-4,0 см соответственно 50%. Верблюдицы с длиной сосков 4,0-6,0 см от общего количество составила 30,0%, 6,0 см и более 10%.

Проведенный в 2021 году мониторинг удоя молока за 150 дней лактации у дойных верблюдоматок показал, что особи со степенью полноценности лактации 75-84% превосходят по удою сверстниц со степенью полноценности лактации 65-74% - на 168,4 кг, или на 28,9% и выше. Такое же превосходство наблюдается в сравнении с особями со степенью полноценности лактации 85 и выше, разница составила 60,8 кг или 8,1% (таблица 1).

На основании вышеизложенного необходимо в дальнейшем укомплектовать дойное стадо верблюдоматок и ремонтных самок породы

казахский бактриан из числа особей со степенью полноценности лактации 75-84%.

Таблица 1 - Оценка верблюдоматок по степени полноценности лактации

Признаки	Степень полноценности лактации, %		
	65-74	75-84	85 и выше
Количество голов	20	15	5
Удой молока за 150 дней лактации	583,7±15,6	752,1±11,9	691,3±18,8
Массовая доля жира в молоке, %	5,1±0,06	5,2±0,05	5,2±0,04

Оценка верблюдоматок казахского бактриана по коэффициенту молочности позволила установить, что оптимальным показателем для отбора является ранг 1,5-1,9, в сравнении до 1,4 и 2,0 и выше. Это связано с оптимальным показателем массовой доли жира в молоке 5,3%. За 120 дней лактации у верблюдоматок с рангом молочной продуктивности до 1,4 надоено 315,2 кг или на 183,3 кг (58,1%) меньше в сравнении со сверстницами с рангом 1,5-1,9, а также на 190,7 кг (60,5%) меньше в сравнении со сверстницами с рангом 2,0 и выше (таблица 2).

Таблица 2 – Оценка верблюдоматок по коэффициенту молочности

Признаки	Коэффициент молочности		
	до 1,4	1,5-1,9	2,0 и выше
Количество голов	15	12	4
Удой молока за 120 дней лактации	315,2±14,9	498,5±9,6	505,9±12,8
Массовая доля жира в молоке, %	5,4±0,08	5,3±0,05	5,1±0,06

Установлено, что верблюдоматки с индексом плодовитости 42-47 больше продуцируют молока (435,4 кг), в сравнении со сверстницами с индексом плодовитости до 42 (362,1 кг) и 47 и выше (398,3 кг) (таблица 3).

Таблица 3– Оценка верблюдоматок по индексу плодовитости

Признаки	Индекс плодовитости, %		
	до 42	42-47	47 и выше
Количество голов	15	30	2
Удой молока за 120 дней лактации	362,1±21,7	435,4±12,7	398,3±18,2
Массовая доля жира в молоке, %	5,4±0,07	5,3±0,06	5,2±0,08

На основании полученных данных проведен отбор верблюдоматок породы казахский бактриан южно-казахстанского типа по молочной продуктивности по результатам оценки по степени полноценности лактации, коэффициенту молочности, индексу плодовитости. В ходе исследований были отобраны особи в период лактации, у которых задние доли вымени продуцируют больше молока в сравнении с передними долями вымени.

По результатам мониторинга имеющегося поголовья верблюдов породы казахский бактриан южно-казахстанского типа разработаны принципы и критерии отбора желательных типов молочного направления продуктивности в Прибалхашской зоне для развития продуктивного верблюдоводства сформировано генофондное стадо маточного поголовья и ремонтных самок в количестве 62 головы.

Вывод. На основании исследований молочной продуктивности верблюдиц в зависимости от показателей степени полноценности лактации, коэффициента молочности и степени полноценности лактации предлагаем усилить отбор ремонтных самок в дойное стадо по коэффициенту молочности их матерей и матерей отца.

Список литературы

1. Баймуканов А. Удой молока чистопородных верблюдов казахстанской популяции // Доклады ТСХА: Сборник статей. Выпуск 292. Часть IV. Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева. – Москва: Издательство РГАУ - МСХА, 2020. - С. 151-155. (https://www.timacad.ru/uploads/files/20200706/1594041128_vipusk_292-IV.pdf).
2. Alibayev N.N., Baimukanov A., Yessembekova Z.T., Yermakhanov M.N., Tuleubayev Zh., Abuov G.S., Ziyaeva G. Palatability of pasture forage and provision of milk dromedary camels in nutrients // Reports of the national academy of sciences of the Republic of Kazakhstan ISSN 2224-5227 Volume 1, Number 335 (2021), 14 – 18 <https://doi.org/10.32014/2021.2518-1483.2>
3. Alibayev N.N., Baimukanov A., Tuleubayev Zh., Yessembekova Z.T., Ziyaeva G., Abuov G.S., Yessimbekova A.N. Rational way of natural pasture utilization in camel husbandry // Reports of the national academy of sciences of the Republic of Kazakhstan ISSN 2224-5227 Volume 1, Number 335 (2021), 34 – 38 <https://doi.org/10.32014/2021.2518-1483.5>).
4. Li Yia, Yisi Ai, Liang Minga, Le Haia, Jing Hea, Fu-Cheng Guoa, Xiang-Yu Qiaoa, Rimutu Ji. 2017 *Molecular diversity and phylogenetic analysis of domestic and wild Bactrian camel populations based on the mitochondrial ATP8 and ATP6 genes.* Livestock Science 199 (2017) 95–100. <http://dx.doi.org/10.1016/j.livsci.2017.03.015>.

5. B. Faye.2020. How many large camelids in the world? A synthetic analysis of the world camel demographic changes. *Faye Pastoralism: Research, Policy and Practice* 10:25 <https://doi.org/10.1186/s13570-020-00176-z>
6. Dioli, M. 2020. Dromedary (*Camelus dromedarius*) and Bactrian camel (*Camelus bactrianus*) crossbreeding husbandry practices in Turkey and Kazakhstan: An in-depth review. *Pastoralism: Research, Policy and Practice* 10: 6. <https://doi.org/10.1186/s13570-020-0159-3>.
7. Faye, B., and G. Konuspayeva. 2020. Le chameau de Bactriane dans les vicissitudes de l'Histoire depuis 1917. In *Les vaisseaux du désert et des steppes: Les camélidés dans l'Antiquité (Camelus dromedarius et Camelus bactrianus)*, ed. Damien Agut-Labordère and Bérangère Redon, 265–272. Lyon: Archéologies 2, MOM Editions. <https://books.openedition.org/momeditions/8597>
8. Iskhan K. Zh., Demin V. A., Yuldashbayev Yu. A., Baimukanov A. D. Zootechnic Peculiarities of Herd Horses in Bayserke-Agro of the Almaty Region. *Dostizheniya nauki i tekhniki APK*. 2019. Vol. 33. No. 9. Pp. 57–60 (in Russ.). DOI: 10.24411/0235-2451-2019-10912 <https://cyberleninka.ru/article/n/zootehnicheskie-osobennosti-tabunnyh-loshadey.pdf>
9. Баймуканов А., Алибаев Н.Н., Ермаханов Е.М., Абдуллаев К.Ш., Абов Г.С. Формирование селекционных групп верблюдов молочного направления продуктивности// Вестник Туvinского государственного университета Естественные и сельскохозяйственные науки. 2024. №2(6). С. 62-78. doi 10.24411/2221-0458-2024-02-62-78
10. Баймуканов Д.А., Юлдашбаев Ю.А., Исхан К.Ж., Демин В.А. Концепция развития продуктивного и племенного верблюдоводства Республики Казахстан на 2021-2030 годы. *Аграрная наука*. 2020;(7-8):52-60. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2020-340-7-52-60>
11. Алибаев Н.Н., Баймуканов А., Ермаханов Е.М., Абдуллаев К.Ш., Абуов Г.С. Зоотехнические параметры лёк - производителей туркменской породы дромедаров казахстанской популяции // Вестник Туvinского государственного университета Естественные и сельскохозяйственные науки. 2024. № 1 (5). С. 57-71. doi 10.24411/2221-0458-2024-01-57-71. Дата выхода 29.03.2024
12. Алибаев Н.Н., Ермаханов М.Н., Абуов Г.С. Концепция развития отрасли верблюдоводства в республике казахстан на 2022-2026 годы. *Vestnik of Tuvan State University Issue 2. Natural and agricultural sciences*, № 2 (61), 2020. doi 10.24411/2221-0458-2020-10037. <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-razvitiya-otrasli-verblyudovodstva-v-respublike-kazahstan-na-2022-2026-gody>

13. Baimukanov, D. A. (2020). Regularities of development of colts of the Kazakh Bactrian breed. Reports of NAS RK. (3), 20-28. <https://journals.nauka-nanrk.kz/reportsscience/article/view/797>

14. Bahbahani, H., Musa, H. H., Wragg, D., Shuiep, E. S., Almathen, F., & Hanotte, O. (2019). Genome diversity and signatures of selection for production and performance traits in dromedary camels. *Frontiers in Genetics*, 10, 893. <https://doi.org/10.3389/fgene.2019.00893>

15. Alibayev, N. N., Semenov, V. G., Baimukanov, A. B., Mongush, S. D., Ermakhanov, M. N., & Abuov, G. S. (2021). Increase of camel milk productivity biopotential. *Scientific Notes Kazan Bauman State Academy of Veterinary Medicine Kazan*, 247(3), 11-15. <https://doi.org/10.31588/2413-4201-1883-247-3-11-15>

УДК 636.03

DOI: 10.33580/9785002127573_44

ЭТАПЫ ИССЛЕДОВАНИЙ КАЛМЫЦКИХ ВЕРБЛЮДОВ

КОВЕШНИКОВ В.С.- Лауреат Государственной премии правительства России, Заслуженный экономист РФ, Заслуженный работник сельского хозяйства Республики Калмыкия, Д-р,с-х.н., профессор, главный научный сотрудник отдела продуктивного коневодства и верблюдоводства.

БОЛАЕВ В.К.- д-р,с-х.н., доцент, заведующий отделом продуктивного коневодства и верблюдоводства.

ФГБНУ Всероссийский научно – исследовательский институт коневодства, Россия, Рязанская область, Рыбновский район, пос. Дивово.

Аннотация: более 90 лет ученые ВНИИКоневодства занимаются исследовательской работой по сохранению и совершенствованию калмыцкой породы двугорбых верблюдов. За этот период подготовлены и изданы рекомендации по разведению калмыцких верблюдов, 4 тома ГПК калмыцких верблюдов, выведен и апробирован астраханский внутривидовой тип калмыцких верблюдов, отличающийся высокими продуктивными качествами.

Ключевые слова: международный год верблюдовых, верблюдоводство, верблюды калмыцкой породы, астраханский внутривидовой тип калмыцких верблюдов.

STAGES OF RESEARCH OF KALMYK CAMELS

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРИВЕТСТВИЕ УЧАСТНИКАМ КОНФЕРЕНЦИИ	4
НИМАТУЛАЕВ НАРИМАН МУРТАЗАЛИЕВИЧ	4
КОБЯКОВ ОЛЕГ ЮЛЬЕВИЧ	6
СЕКЦИЯ 1. КОРМЛЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ ВЕРБЛЮДОВ	8
КОЛТЫШЕВА В.А., ШВЕДОВА Н.А., МАГОМЕДОВ Д.Б. ИССЛЕДОВАНИЕ СЕЗОННЫХ КОЛЕБАНИЙ ДОСТУПНОСТИ КОРМОВ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ВЕРБЛЮДОВ	8
СЕКЦИЯ 2. СЕЛЕКЦИЯ, ГЕНЕТИКА И РАЗВЕДЕНИЕ ВЕРБЛЮДОВ	16
БИЧЕ-ООЛ С.Х. СОСТОЯНИЕ ВЕРБЛЮДОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА	16
ГАРЯЕВ Б.Е., ГАРЯЕВА Х.Б. ВЕРБЛЮДОВОДСТВО В РЕСПУБЛИКЕ КАЛМЫКИЯ	22
ГОВОРОВ В.Ф., НИМАТУЛАЕВ Н.М., ХОЖОКОВ А.А., АЛИЕВА Е.М. МОЛОЧНАЯ ВЕРБЛЮЖЬЯ ФЕРМА В ДАГЕСТАНЕ ГОВОРОВА В.Ф.	25
ГУСЕЙНОВА З. М. ГЕНЕТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И ДОМСТИКАЦИЯ ВЕРБЛЮДОВ	32
КАРГАЕВА М.Т., БЕКЕНОВ Д.М., БАЙМУКАНОВ Д.А. МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ВЕРБЛЮДОВ В ПРИБАЛХАШКОЙ ЗОНЕ	37
КОВЕШНИКОВ В.С., БОЛАЕВ В.К. ЭТАПЫ ИССЛЕДОВАНИЙ КАЛМЫЦКИХ ВЕРБЛЮДОВ	44
МОНГУШ С. Д. ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ ВЕРБЛЮЖАТ В РАЗНЫХ ЗОНАХ РАЗВЕДЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА	55