

## МОНИТОРИНГ ВЕРБЛЮЖЕЙ ШЕРСТИ КАЗАХСКОГО БАКТРИАНА ПО ТОНИНЕ ОСТЕВЫХ ВОЛОКОН

Н. Н. Алибаев, А. Баймуканов, М. Н. Ермаханов, Г. С. Абуов

Юго-Западный научно-исследовательский институт животноводства и растениеводства  
160000, Шымкент, Республика Казахстан

**Аннотация.** В процессе исследования верблюдов породы казахский бактриан, разводимых в различных экологических зонах, был проведен мониторинг, предполагающий изучение тонины их остевых волокон. На основе объективной оценки – измерения остевых волокон с использованием электронного цифрового штангенциркуля – были установлены критерии отбора верблюдов породы казахский бактриан разных половозрастных групп по шерстной продуктивности для производства тонкой мягкой шерсти (I класса) в пределах от 50 до 60 мкм.

Была разработана технология производства тонкой шерсти (пух), получаемой от разных половозрастных групп верблюдов, на основе установленных критериев их отбора по тонине остевых волокон от 50 до 60 мкм в хозяйствах юго-западного и юго-восточного регионов Казахстана.

В 6-ти базовых хозяйствах с общим поголовьем в 4912 голов в соответствии с необходимым критерием отбора по тонине остевых волокон были сформированы особи желательных типов в количестве 1259 голов, что составляет 25,6% всего поголовья. При этом наибольший показатель по желательному типу имеют производители (28,1%), а наименьший по этому показателю – верблюдоматки (23,3%), ремонтный молодняк занимает промежуточное положение (27,8%). Разведение животных с низкокласными категориями шерсти (II, III и IV классы) нежелательно.

Проведенный мониторинг показал, что при использовании технологии производства тонкой верблюжьей шерсти необходима целенаправленная оценка особей по тонине остевых волокон для последующего отбора в селекционное стадо. В то же время во всех популяциях верблюдов казахского бактриана юго-западного и юго-восточного регионов Казахстана наблюдается появление сравнительно низкого удельного веса особей с желательными технологическими параметрами остевых волокон шерсти.

Было сформировано уникальное стадо желательного типа верблюдов казахского бактриана с тониной остевых волокон в 50-60 мкм. Рентабельность производства верблюжьей шерсти от казахского бактриана составляет от 398,3% до 590,6%.

**Ключевые слова:** казахский бактриан, верблюжья шерсть, тонина, остевые волокна.

**Введение.** Верблюдоводство в Республике Казахстан развивается в основном за счет разведения верблюдов казахского бактриана. Верблюды породы казахский бактриан имеют преимущественно мясо-шерстное направление продуктивности [1], [5].

Основная задача отечественного агропромышленного комплекса – обеспечить устойчивый рост поголовья высокопродуктивных пород верблюдов казахского бактриана, улучшить производство высококачественной отраслевой продукции, чтобы снабдить верблюдоводческие хозяйства необходимым генетическим материалом, насытить продовольственный рынок продуктами питания и техническим сырьем отечественной текстильной промышленности [2], [4].

Особую актуальность в этой связи приобретает исследование способов совершенствования оценки верблюдов казахского бактриана по настригу шерсти, качеству пуховых и остевых волокон [3], [6].

**Цель исследований** – разработать технологии производства тонкой шерсти (пух) от разных половозрастных групп верблюдов казахского бактриана на основе установленных критериев отбора по тонине остевых волокон.

**Методы исследований.** Объектом исследований являлись популяции верблюдов казахского бактриана, обитающие в разных зонах дислокации: Приаральском (ТОО «Куландинский»), Прикаспийском (ТОО «Жана-Тан» и ТОО «Дастан-Ата»), Прибалхашском (ТООШЭА «Казбек-Бек») и Каратау-Мойынкумском (к/х «Багдат» и СПК «Каракур»).

Тонину остевых волокон измеряли электронным цифровым штангенциркулем фирмы RIDONG с разрешающей способностью в 10 мкм.

**Результаты исследований и их обсуждение.** При исследовании тонины остевых волокон верблюдов разных половозрастных групп были установлены пределы варьирования: они составляли 51 – 100 мкм. На основе объективной оценки – измерения остевых волокон с использованием электронного цифрового штангенциркуля – были установлены критерии отбора верблюдов породы казахский бактриан разных половозрастных групп по шерстной продуктивности для производства тонкой мягкой шерсти (I класса) в пределах 50–60 мкм.

Была разработана технология производства тонкой шерсти (пух) от разных половозрастных групп верблюдов на основе установленных критериев отбора по тонине остевых волокон от 50 до 60 мкм в зависимости половозрастных групп в хозяйствах юго-западного и юго-восточного регионов Казахстана.

В результате использования данной технологии были сформированы желательные типы верблюдов казахского бактриана, отличающиеся высоким качеством шерстной продуктивности, а именно: тониной остевых волокон (табл. 1, 2, 3).

В 6-ти базовых хозяйствах с общим поголовьем в 4912 голов в соответствии с необходимым критерием их отбора по тонине остевых волокон были сформированы особи желательных типов в количестве 1259 голов, что составляет 25,6 % всего поголовья. При этом наибольший показатель по желательному типу имеют производители (28,1 %), а наименьший по этому показателю – верблюдоматки (23,3 %), ремонтный молодняк занимает промежуточное положение (27,8 %). Разведение животных с низкокласными категориями шерсти (II, III и IV классы) нежелательно.

Таблица 1 – Мониторинг верблюдов-производителей казахского бактриана по тонине остевых волокон

Зоны верблюдоводства	Базовые хозяйства	Общепоголовье, голов	Желательный тип		Производители		
			голова	%	поголовье	желательный тип, 50-60 мкм	%
Приаральская	ТОО «Куландинский»	1850	489	26,4	14	4	28,6
Прикаспийская	ТОО «Жана-Тан»	762	194	25,5	9	2	22,2
	ТОО «Дастан-ата»	550	146	26,5	7	2	28,6
Каратау-Мойынкумская	к/х «Багдат»	520	125	24,0	8	3	37,5
	СПК «Каракур»	780	193	24,7	10	3	30,0
Прибалхашская	ТООШӨА «Казбек-Бек»	450	112	24,9	9	2	22,2
	Всего бактриан	4912	1259	25,6	57	16	28,1

Желательные типы верблюдов, отличающиеся высокими показателями шерстной продуктивности, обитают в различных зонах верблюдоводства, но не имеют существенных различий. Например, в ТОО «Куландинский» желательные типы составляют среди всех производителей 28,6%, верблюдоматок – 22,6% и ремонтного молодняка – 29,7%, тогда как в ТОО «Жана-Тан» – 22,2%, 23,7%, 26,7%, соответственно.

Таблица 2 – Мониторинг верблюдоматок казахского бактриана по тонине остевых волокон

Зоны верблюдоводства	Базовые хозяйства	Общепоголовье, голов	Верблюдоматки		
			поголовье	желательный тип, 50-60 мкм	%
Приаральская	ТОО «Куландинский»	1850	850	192	22,6
Прикаспийская	ТОО «Жана-Тан»	762	300	71	23,7
	ТОО «Дастан-ата»	550	250	63	25,2

Каратау-Мойынкумская	к/х «Багдат»	520	320	73	22,8
	СПК«Каракур»	780	370	87	23,5
Прибалхашская	ТООШӨА «Казбек-Бек»	450	250	59	23,6
	Всего бактриан	4912	2340	545	23,3

Проведенный мониторинг показал, что при использовании технологии производства тонкой верблюжьей шерсти необходима целенаправленная оценка особей по тонине остевых волокон для последующего отбора в селекционное стадо. В то же время во всех популяциях верблюдов казахского бактриана юго-западного и юго-восточного регионов Казахстана наблюдается появление сравнительно низкого удельного веса особей с желательными технологическими параметрами остевых волокон шерсти.

Таблица 3 – Мониторинг ремонтного молодняка верблюдов казахского бактриана по тонине остевых волокон

Зоны верблюдоводства	Базовые хозяйства	Общепоголовье, голов	Верблюдоматки		
			поголовье	желательный тип, 50-60 мкм	%
Приаральская	ТОО «Куландинский»	1850	986	293	29,7
Прикаспийская	ТОО «Жанатан»	762	453	121	26,7
	ТОО «Дастаната»	550	293	81	27,6
Каратау-Мойынкумская	к/х «Багдат»	520	192	49	25,5
	СПК«Каракур»	780	400	103	25,8
Прибалхашская	ТООШӨА «Казбек-Бек»	450	191	51	26,7
	Всего бактриан	4912	2515	698	27,8

Для производства качественной верблюжьей шерсти рекомендуем использовать разработанную нами технологию во всех стадах с применением производителей желательных типов шерстной продуктивности для низкопродуктивных по шерстной продуктивности верблюдоматок и последующим отбором желательных типов в селекционные стада.

Рентабельность производство верблюжьей шерсти от казахского бактриана составляет от 398,3% до 590,6% (табл. 4).

Таблица 4 –Экономическая эффективность производства верблюжьей шерсти

Показатели	Казахский бактриан					
	ТОО «Куландинский»	ТОО«Жана-Тан»	ТОО«Дас-тан Ата»	к/х «Багдат»	СПК «Каракур»	ТОО ШӨА «Казбек»
n	50	50	50	50	50	50
Настриг шерсти, кг	6,9	7,8	6,7	7,5	7,6	7,2
Себестоимость 1 кг шерсти, тн	650	750	750	550	550	500
Выручка, тенге	4485	5850	5025	4125	4180	3600
Всего затрат пир настриг шерсти, тн	900	900	900	700	600	600
Прибыль, тенге	3585	4950	4125	3425	3580	3000
Рентабельность шерсти, %	398,3	550,0	458,3	489,3	596,6	500,0

### Литература

1. Баймуканов, Д.А. Продуктивно-технологические особенности верблюдов казахского бактриана / Д.А. Баймуканов, Д.А. Дошанов //Актуальные вопросы совершенствования технологии производства и переработки продукции сельского хозяйства. Мосоловские чтения: материалы Международной научно-практической конференции.–Йошкар-Ола: Марийский государственный университет, 2020.–Вып. XXII.– С. 264 - 266.
2. Баймуканов, Д. А.Шерстная продуктивность верблюдов казахского бактриана / Д. А. Баймуканов, М. Ермаханов// Доклады ТСХА: сборник статей. –Вып. 291. – Ч. V.– Москва: Издательство РГАУ-МСХА, 2019. – С.31-35.
3. Хозяйственно-полезные признаки приаральского внутривидового типа верблюдов казахского бактриана / Д.А. Баймуканов, А.М. Омбаев, А. Баймуканов [и др.] // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2019. – № 2. – С. 72-87.
4. Baimukanov, D.A. Efficient techniques of estimation and enhancing milking capacity of the Kazakh bactrian camels / D.A.Baimukanov // News of the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan:series of agricultural sciences. –2019. –Vol. 5.–N. 53 (2019). –P. 27-31.
5. Baimukanov, D. A. Regularities of development of colts of the kazakhbactrian breed / D. Baimukanov //Reports of the national academy of sciences of the Republic of Kazakhstan. – 2018. – Vol. 3. – N. 331 (2020). – P. 20-28.
6. Technology to improve milk productivity of female camels of the Arvana breed and Kazakh Bactrian / D.A. Baimukanov, V.G. Semenov, N.N. Alibaev [et al.] // International AgroScience Conference (AgroScience-2019). IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 433(2020) 012027. 8 p.

### Сведенияобавторах

1. **Алибаев Нурадин Назмединович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, главный научный сотрудник отдела верблюдоводства ТОО «Юго-Западный научно-исследовательский институт животноводства и растениеводства», 1600019, Республика Казахстан, г. Шымкент, пл. аль-Фараби, 3;e-mail: nuradinkz@mail.ru, тел. +7-701-720-32-37;

2. **Баймуканов Асылбек**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, главный научный сотрудник отдела верблюдоводства ТОО «Юго-Западный научно-исследовательский институт животноводства и растениеводства», 1600019, Республика Казахстан, г. Шымкент, пл. аль-Фараби, 3;e-mail: asylbek.baymukanov@bk.ru, тел. +7-707-188-96-78;

3. **Ермаханов Мейрамбек Нысанбаевич**, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий отделом верблюдоводства ТОО «Юго-Западный научно-исследовательский институт животноводства и растениеводства», 1600019, Республика Казахстан, г. Шымкент, пл. аль-Фараби, 3; e-mail: men.mail71@mail.ru, тел. +7-707-738-45-01;

4. **Абуов Галымжан Сеитұлы**, магистр пищевой безопасности, старший научный сотрудник отдела верблюдоводства ТОО «Юго-Западный научно-исследовательский институт животноводства и растениеводства», 1600019, Республика Казахстан, г. Шымкент, пл. аль-Фараби, 3; e-mail: galymjan-75@mail.ru, тел. +7-707-170-12-56.

## MONITORING OF KAZAKH BACTRIAN CAMEL WOOL BY FINENESS OF GUARD FIBERS

**N. N. Alibaev, A. Baimukanov, M. N. Ermakhanov, G. S. Abuov**  
*Southwest Research Institute of Animal Husbandry and Crop Production*  
 160000, Shymkent, Republic of Kazakhstan

**Abstract:** During the study of the Kazakh Bactrian camels bred in various ecological zones, monitoring was carried out, involving the study of the fineness of their guard fibers. On the basis of an objective assessment - measurements of the guard fibers using an electronic digital caliper, the selection criteria for camels of the Kazakh Bactrian breed of different sex and age groups by wool productivity for the production of fine soft wool (I class) in the range from 50 to 60 microns.

A technology was developed for the production of fine wool (down) obtained from different sex and age groups of camels, based on the established criteria for their selection by the fineness of the guard fibers from 50 to 60 microns in the farms of the southwestern and southeastern regions of Kazakhstan.

In 6 basic farms with a total livestock of 4912 heads, in accordance with the necessary selection criteria for the fineness of the guard fibers, individuals of the desired types were formed in the amount of 1259 heads, which is 25.6% of the total livestock. At the same time, breeders have the highest indicator for the desired type (28.1%), and the lowest for this indicator - for female camels (23.3%), replacement young animals occupy an intermediate position (27.8%). Breeding of animals with low-quality wool categories (II, III and IV classes) is undesirable.

The monitoring showed that when using the technology for the production of fine camel wool, a purposeful assessment of individuals by the fineness of the guard fibers is necessary for subsequent selection into a selection herd. At the same time, in all populations of Kazakh Bactrian camels in the southwestern and southeastern regions of Kazakhstan, a relatively low specific weight of individuals with desirable technological parameters of the guard wool fibers is observed.

A unique herd of the desired type of Kazakh Bactrian camels with a fineness of guard fibers of 50-60 microns was formed. The profitability of the production of camel wool from the Kazakh Bactrian ranges from 398.3% to 590.6%.

**Key words:** Kazakh Bactrian, camel hair, fineness, guard fibers.

### References

1. Bajmukanov, D.A. Produktivno-tekhnologicheskie osobennosti verblyudov kazahskogo baktriana / D.A. Bajmukanov, D.A. Doshanov //Aktual'nye voprosy sovershenstvovaniya tekhnologii proizvodstva i pererabotki produktsii sel'skogo hozyajstva. Mosolovskie chteniya: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii.–Joshkar-Ola: Marijskij gosudarstvennyj universitet, 2020.–Vyp. XXII.– S. 264 - 266.
2. Bajmukanov, D. A.SHerstnaya produktivnost' verblyudov kazahskogo baktriana / D. A. Bajmukanov, M. Ermahanov// Doklady TSKHA: sbornik statej. –Vyp. 291. – CH. V.– Moskva: Izdatel'stvo RGAU-MSKHA, 2019. – S.31-35.
3. Hozyajstvenno-poleznye priznaki priaral'skogo vnutriporodnogo tipa verblyudov kazahskogo baktriana / D.A. Bajmukanov, A.M. Ombaev, A. Bajmukanov [i dr.] // Izvestiya Timiryazevskoj sel'skohozyajstvennoj akademii. – 2019. – № 2. – S. 72-87.
4. Baimukanov, D.A. Efficient techniques of estimation and enhancing milking capacity of the Kazakh bactrian camels / D.A.Baimukanov // News of the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan:series of agricultural sciences. –2019. –Vol. 5.–N. 53 (2019). –R. 27-31.
5. Baimukanov, D. A. Regularities of development of colts of the kazakhbactrian breed / D. Baimukanov //Reports of the national academy of sciences of the Republic of Kazakhstan. – 2018. – Vol. 3. – N. 331 (2020). – P. 20-28.
6. Technology to improve milk productivity of female camels of the Arvana breed and Kazakh Bactrian / D.A. Baimukanov, V.G. Semenov, N.N. Alibaev [et al.] // International AgroScience Conference (AgroScience-2019). IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 433(2020) 012027. 8 p.

### Information about the authors

1. **Alibaev Nuradin Nazhmedinovich**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Chief Researcher of the Camel Breeding Department of LLP "South-West Research Institute of Livestock and Plant Breeding", 1600019, Republic of Kazakhstan, Shymkent, pl. al-Farabi, 3; e-mail: nuradinkz@mail.ru, tel. + 7-701-720-32-37;

2. **Baimukanov Asylbek**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Chief Researcher of the Camel Breeding Department of LLP "South-West Scientific Research Institute of Livestock and Plant Breeding", 1600019, Republic of Kazakhstan, Shymkent, pl. al-Farabi, 3; e-mail: asylbek.baymukanov@bk.ru, tel. + 7-707-188-96-78;

3. **Ermakhanov Meyrambek Nysanbaevich**, candidate of agricultural sciences, head of the department of camel breeding LLP "South-West Research Institute of Livestock and Plant Breeding", 1600019, Republic of Kazakhstan, Shymkent, pl. al-Farabi, 3; e-mail: men.mail71@mail.ru, tel. + 7-707-738-45-01;

4. **Abuov Galymzhan Seituly**, Master of Food Safety, Senior Researcher of the Camel Breeding Department, South-West Research Institute of Livestock and Plant Breeding LLP, 1600019, Republic of Kazakhstan, Shymkent, pl. al-Farabi, 3; e-mail: galymjan-75@mail.ru, tel. + 7-707-170-12-56.

УДК 636.082.26

DOI: 10.17022/0b23-2203

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВИНЕЙ РАЗНЫХ ПОРОД ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ТРЕХПОРОДНЫХ ГИБРИДОВ НА ЮГО-ВОСТОКЕ КАЗАХСТАНА

**Н. И. Ахметова, М. Е. Долгих, Г. П. Джуматаева**

*Казахский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства  
050035, г. Алматы, Республика Казахстан*

**Аннотация.** Целью исследований являлось выведение трехпородных гибридов, полученных путем скрещивания свиней аксайской черно-пестрой группы (АК) отечественной селекции и крупной белой породы (КБ) местной селекции (реципрокное скрещивание) (I этап). На II-м, заключительном этапе, – использование в качестве отцовской формы специализированной мясной породы дюрков (Д) для улучшения показателей мясности.

Следует отметить, что ситуация в свиноводческой отрасли Казахстана довольно сложная: если в советское время численность свиней составляла 3,2 млн голов, то в настоящее время она сократилась до 900 с небольшим тыс. Производство мяса в убойном весе в 2019 г. составило 86,4 тыс. тонн. Таким образом, на долю свинины приходится всего 7,7 % от общего количества произведенного мяса.

Возросшая потребность Китая в свинине из-за урона, нанесенного африканской чумой, предоставляет возможность Казахстану активно развивать свиноводство для экспорта свинины в Китай (поскольку среди местного, в основном мусульманского населения свинина спросом не пользуется). По этой причине были начаты работы по созданию пород еще более высокопродуктивных и быстрорастущих гибридов.

В результате исследований были получены данные о воспроизводительных особенностях маток, участвующих в создании трехпородных гибридов, – чистопородных исходных родительских форм АК и КБ, маток генотипов АК/КБ и КБ/АК, а также первоопоросок (АК/КБ)Д и (КБ/АК)Д. Последние две группы в целом уступали по индексу комплексного показателя воспроизводительных качеств (КПВК) чистопородным и двухпородным группам, но превосходили по живой массе поросят-отъемышей на 3,5-3,6 %, что имеет немаловажное значение при наборе веса и при доращивании. Отъемная масса гнезда в 2 месяца у них оказалась более высокой на 1,4-2,5 %.

В этой статье приведены результаты, полученные на первой стадии исследований, результаты второй стадии – оценка мясо-откормочных свойств и качества мяса – будут представлены в следующей статье.

**Ключевые слова:** скрещивание, гибриды, породы, крупная белая, дюрков, аксайская группа, индекс КПВК.

**Введение.** Как известно, Казахстан обладает большим потенциалом для увеличения производства свинины. Особый интерес к казахстанской свинине проявляет соседний Китай, где африканская чума «выкосила» почти 40 % поголовья. Несмотря на низкую долю свинины в общем объеме производства мяса (7,7 %), Министерство сельского хозяйства РК и Союз свиноводческих хозяйств республики разработали программу и концепцию развития мясного свиноводства, направленные как на обеспечение внутренних потребностей страны, так и на увеличение экспорта. Так, этими двумя документами предусматривается увеличение производства свинины к 2027 г. до 200 тыс. тонн в убойном весе во всех категориях хозяйств (в настоящее время получают лишь 86,4 тыс. тонн мяса (данные 2019 г.) [1], [2].

Из-за растущего спроса производство мяса, в том числе и свинины, растет во всем мире. Из отчетов ФАО следует, что на душу населения приходится 16 кг потребляемой свинины, птицы – 15 кг, говядины – 9 кг, баранины и козлятины – 2 кг. Большая доля в мировом производстве мяса принадлежит Азии, где в 2016 г. было получено 140 млн тонн. Предпочтения в разных странах мира сильно отличаются, однако самыми популярными видами мяса являются свинина и мясо птиц. Это связано с быстрым размножением и многочисленным потомством этих видов. Самым непопулярным видом является мясо овец. В некоторых азиатских странах из-за религиозных соображений потребляется мало свинины, но она пользуется высоким спросом в Китае и в европейских странах [4], [11]. В Китае свинина составляет 2/3 (55 млн тонн) всего потребляемого мяса. Из стран, производящих свинину, самыми значимыми являются Китай, США, Германия, Испания и Бразилия [9].

В Казахстане в 2019 г. соотношение производимого мяса разных видов было следующим: говядина – 44,7 % (501,4 тыс. т), курятина – 19,9 % (223,0 тыс.) баранина 13,6 % (151,9 тыс. т), конина – 11,8 % (132 тыс. т),

свинина – 7,7 % (86,4 тыс. т), козлятина – 1,7 % (19,4 тыс. т), верблюжатины – 0,6 % (6,8 тыс. т). Свинина занимает лишь пятое место. Любителей верблюжатины и козлятины в стране единицы [8].