

ПРОДУКЦИЯ ОВЕЦ И КОЗ / SHEEP AND GOAT PRODUCTS

Научная статья / Scientific paper

УДК 636.39.035

DOI: 10.26897/2074-0840-2024-3-21-24

БИОЛОГИЧЕСКИЕ И НЕКОТОРЫЕ ПРОДУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГОРНОАЛТАЙСКИХ ПУХОВЫХ КОЗ

Т.Б. КАРГАЧАКОВА¹, А.И. ЧИКАЛЁВ¹✉, Ю.А. ЮЛДАШБАЕВ²✉, В.А. ДЕМИН²

¹ Горно-Алтайский НИИ сельского хозяйства – филиал ФГБНУ ФАНЦА, Горно-Алтайск, Россия;

✉ ganiish@mail.ru

² Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, Москва, Россия;

✉ yuldashbaev@rgau-msha.ru

BIOLOGICAL AND SOME ECONOMIC FEATURES OF MOUNTAIN ALTAI DOWNY GOATS

T.B. KARGACHAKOVA¹, A.I. CHIKALEV¹✉, YU.A. YULDASHBAEV²✉, V.A. DEMIN²

¹ Gorno-Altai Research Institute of Agriculture – branch of Federal State Budgetary Scientific Institution

«Federal Altai Scientific Center for Agrobiotechnology», Gorno-Altai, Russia; ✉ ganiish@mail.ru

² Russian State Agrarian University – Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev, Moscow, Russia;

✉ yuldashbaev@rgau-msha.ru

Аннотация. В статье представлены комплексные исследования биологических и основных хозяйственно-полезных признаков коз горноалтайской пуховой породы, которая является первой российской породой пуховых коз, численностью 86,7 тыс. гол, в т.ч. козотаток – 31,0 тыс. гол. По начесу пуха они превосходят все другие пуховые породы, разводимые в СНГ.

Ключевые слова: пуховые козы, начес пуха, плодовитость, мясная продуктивность

Summary. The article presents a comprehensive study of the biological and main economically useful characteristics of goats of the Gorno-Altai down breed, which is the first Russian breed of down goats, numbering 86.7 thousand heads, including female goats – 31.0 thousand heads. In terms of fluff, they are superior to all other downy breeds bred in the CIS.

Keywords: downy goats, down fleece, fertility, meat productivity

Введение. По данным ФАО численность коз, в последнее время, в мире составляет более 868 млн голов. Наибольшая численность коз (тыс. голов) имеется: в Китае – 170993 и в Индии – 120600.

В мире разводятся различные породы коз, характеризующиеся разнообразием специфических признаков, которые распределяются на сходные группы.

В Республике Алтай козоводство является традиционной отраслью сельскохозяйственного производства. Этому способствует наличие обширных естественных сенокосов и пастбищ, которые с учетом сложности горного рельефа местности

и труднодоступности наиболее полноценно используются козами.

Горноалтайские козы неприхотливы к условиям кормления и содержания. Они не требуют строительства капитальных и дорогостоящих помещений для содержания; лучше используют самые труднодоступные горные пастбища, употребляя при этом большинство грубых кормов.

Республика Алтай – горный регион, входящий в Сибирский Федеральный округ, расположена на юге Западной Сибири, имеет котловинно-горный рельеф и характеризуется сложным сочетанием природно-климатических условий.

Пастбища на территории республики луговые, лесные и степные. В 1 кг пастбищной травы при влажности 49-70% содержится от 0,16 до 0,33 кормовых единиц и 26-50 г переваримого протеина. В зимних пастбищах, в 1 кг (ветоши) содержится 0,22-0,25 кормовых единиц и 16-20 г переваримого протеина. В летний период коза потребляет 5-6 кг зелёной травы в сутки и полностью себя обеспечивает питательными веществами. В зимний и ранневесенний периоды, а также при козлении маток в дополнение к пастбищному корму животным дается сено и концентраты. Расход этих кормов составляет обычно не более 2,6-3,1 ц кормовых единиц на одну условную голову.

Цель работы. Комплексные исследования биологических и основных хозяйственно – полезных признаков коз горноалтайской пуховой породы разных половозрастных групп.

Материал и методика. Горноалтайская порода коз выведена в 1944-1982 гг. в колхозах и совхозах Горно-Алтайской автономной области методом воспроизводительного скрещивания местных алтайских грубошерстных коз с придонскими козлами до получения помесей II и частично III поколений, отбора из их числа животных желательного типа

Таблица 1. Живая масса коз разного пола и возраста

Table 1. Live weight of goats of different sex and age

Половозрастная группа	X±S _x
Козлы-производители	70,5±0,85
Козоматки	42,2±0,48
Козлы 2,5 года	48,4±0,47
Козы 2,5 года	37,2±0,12
Козлики 1,5 лет	37,7±0,33
Козьярки 1,5 лет	31,0±0,44
Козлики при рождении	2,9±0,06
Козочки при рождении	2,6±0,05
Козлики 4 мес.	22,0±0,47
Козочки 4 мес.	20,0±0,45

Таблица 2. Промеры статей тела основных козлов и козоматок, см

Table 2. Measurements of body articles of main goats and goat females, cm

Показатель	Козлы-производители (n=10)	Козоматки (n=50)
Высота в холке	72,3±0,79	58,2±0,14
Косая длина туловища	76,8±0,56	61,2±0,14
Ширина груди	25,5±0,12	22,1±0,16
Глубина груди	32,3±0,15	27,1±0,13
Обхват груди	83,0±0,32	80,2±0,24
Обхват пясти	9,1±0,45	8,9±0,09

Таблица 3. Воспроизводительная способность маток и выживаемость молодняка (по племенным хозяйствам)

Table 3. Reproductive ability of mothers and survival rate of young stock (by breeding farms)

Показатель	Год		
	2019	2020	2021
Случено маток, гол	3440	3860	3915
Окотилось маток	3425	3831	3915
в т.ч. с двойнями	411	575	587
Родилось живых козлят, гол.	3315	3697	3725
Плодовитость на 100 маток, %	120	150	150
Отбито козлят, гол.	3278	3681	3657
Сохранность молодняка к отъему, %	98,9	99,5	98,2

и последующего разведения «в себе» при частичном прилитии крови коз ангорской породы. Является рос-сийской породой пуховых коз. Общая численность пуховых коз в Республике Алтай по данным статисти-ки 86,7 тыс. гол., в т.ч. козоматок – 31,0 тыс. гол.

Результаты исследований. Изучение основных продуктивных показателей горноалтайских коз имеет важное значение. Отличительными особенностями этих коз следует считать: высокую живую массу, повышенную пуховую продуктивность в сочетании с хорошей мясной продуктивностью при отличной приспособленности к круглогодичному выпасу в условиях резкоконтинентального климата, высокую на-гульную способность, хорошо развитые материнские качества у козоматок.

Горноалтайские козы разных половозрастных групп характеризуются следующими показателями по живой массе, представленными в таблице 1.

Как видно из данных таблицы, увеличение жи-вой массы от рождения до 4 мес. возраста у козо-чек составила 17,4 кг или в 7,7 раза, такая же карти-на и по козликам – 7,6 раза. Живая масса в период с 4 мес. возраста и до 1,5 летнего возраста увеличи-лась у козочек с 20 до 31 кг, или на 11 кг, а по коз-ликам с 22 до 37,7 кг или на 15,7 кг, что говорит о более быстром росте и развитии козчиков по жи-вой массе. Имея живую массу 70,5 кг козлы-про-изводители и 42,2 кг козоматки можно констати-ровать, что горноалтайские козы относятся к средним породам.

Экстерьер изучали путем измерения линейных промеров статей тела: высота в холке и крестце, глу-бина груди, ширина груди, косая длина туловища, обхват груди и обхват пясти. По размерам и про-порциям тела взрослые козы пухового типа имеют показатели несколько выше средней стандартной величины.

Изучение показателей телосложения характе-ризуют промеры статей тела (табл. 2).

Как следует из данных таблицы по основным промерам козлы-производители и козоматки соот-ветствуют стандарту породы. Животные гармонично сложены, с хорошими показателями по высоте в холке и косой длине туловища.

У горноалтайских козоматок число двойневых приплодов составит 10-15% (табл. 3). Такая пло-довитость горноалтайских маток позволяет иметь доста-точное количество ремонтного молодняка.

Молодняк коз обладает высокой жизнеспособно-стью, неприхотлив и адаптирован к неблагоприятным факторам резкоконтинентального климата и кругло- годового пастбищного содержания, что обеспечивало высокую сохранность к отбивке в племенных хозяй-ствах (98-99%).

Целенаправленная селекция на повышение пу-ховой продуктивности позволила увеличить начес пуха, повысить содержание пуха в шерстном покрове, уменьшить толщину пуховых волокон.

Так, начесы пуха в зависимости от половозрастных групп составляют от 550,0 до 1250,0 г (табл. 4).

Содержание пуха в шерсти коз является оптимальным, так как после его вычесывания оставшееся количество ости в достаточной степени защищает коз от переохлаждения. По начесу пуха горноалтайские козы превосходят все другие пуховые породы, разводимые в СНГ. Пух длинный, перерастает ость в 1,5 и более раз. Зимой кончики косиц выгорают на солнце и приобретают коричневый оттенок.

Горноалтайские пуховые козы характеризуются хорошими мясными качествами и способностью к быстрому нагулу в короткий летний период (табл. 5).

Убойный выход после нагула на альпийских пастбищах составляет: у маток 45-46, у козлов-кастратов 47-53%. Выход мяса без костей и сухожилий 75-75,5%, костей и прочих тканей 24,5-25,2%, коэффициент мясности 3,1-3,0.

Химический анализ средней пробы мяса показал сбалансированность состава и хорошую калорийность козлятины от козчиков разного возраста (табл. 6).

Соотношение жира и белка у 8 мес. козчиков равно 1: 1,02, у 17,5-мес. – 1: 0,9, что характеризует оптимальное сочетание питательных веществ в их мясе. Калорийность мяса с возрастом увеличивается и в 17,5 мес. возрасте составила 2417 МДж, что на 38 МДж больше, чем по козликам, забитым в 8 мес. возрасте.

Заключение. Козы горноалтайской пуховой породы сочетают в себе высокую пуховую и мясную продуктивность при хорошей сохранности молодняка.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов. Финансирование работы отсутствовало.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflicts of interest. There was no funding for the work.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Альков Г.В., Каргачакова Т.Б., Чикалёв А.И. Разведение чуйского типа серых пуховых коз горноалтайской породы: Методические рекомендации • *ГАНИИСХ, МСХ РА, Горно-Алтайск*, 2009. 47 с.
2. Бекетов С.В., Пискунов А.К., Воронкова В.Н., и др. Генетическое разнообразие и филогения пуховых коз Центральной и Средней Азии • *Генетика*, 2021. № 57 (7). С. 810-819.

Таблица 4. Пуховая продуктивность коз

Table 4. Down productivity of goats

Показатель	Козлы-производители	Козоматки	Ремонтные козлики	Ярки
Начес пуха, кг	1,25±0,13	0,800±0,45	0,600±0,13	0,550±0,23
Содержание пуха в шерсти, %	85,5±0,22	80,6±0,25	79,5±0,40	74,6±0,43
Тонина пуха, мкм	21,6±0,12	19,6±0,16	17,5±0,11	16,8±0,11
Тонина ости, мкм	80,5±2,5	76,0±2,3	61,3±1,8	62,8±1,0
Истинная длина пуха, см	11,0±0,36	9,5±0,13	9,0±0,25	8,5±0,16

Таблица 5. Показатели убоя и морфологический состав туш козчиков

Table 5. Slaughter indices and morphological composition of goat carcasses

Показатель	Возраст, мес.	
	8	17,5
Масса, кг:		
охлажденной туши	12,7±1,23	18,8±1,23
мякоти	9,5±0,32	14,2±0,41
костей + прочих тканей	3,2±0,01	4,6±0,13
Выход, %:		
мякоти	75,0	75,5
костей + прочих тканей	25,2	24,5
Коэффициент мясности	3,0	3,1

Таблица 6. Химический состав и калорийность мяса козчиков

Table 6. Chemical composition and caloric value of goat meat

Показатель	Возраст, мес.	
	8	17,5
Вода, %	63,4	64,0
Жир, %	17,7	18,6
Белок, %	18,1	17,0
Зола, %	0,8	0,40
Калорийность мяса, МДж	2379	2417

Beketov S.V., Piskunov A.K., Voronkova V.N. and others. Genetic diversity and phylogeny of downy goats of Central and Central Asia • *Genetics*, 2021. № 57 (7). Pp. 810-819.

3. Забелина М.В., Лёвина Т.Ю., Скрынников А.П., Бабочкин П.С. Линейный и весовой рост молодняка овец разного происхождения • *Овцы, козы, шерстяное дело*, 2017. № 2. С. 12-13.

Zabelina M.V., Lyovina T.Yu., Skrynnikov A.P., Babochkin P.S. Linear and weight growth of young sheep of different origin • *Sheep, goats, wool business*, 2017. № 2. Pp. 12-13.

4. Самбу-Хоо Ч.С., Двалишвили В.Г. Козоводство Тувы: состояние и перспективы развития • *Научные основы повышения продуктивно-генетического потенциала сельскохозяйственных животных*, 2016. С. 137-140.

Sambu-Khoo Ch.S., Dvalishvili V.G. Goat breeding of Tuva: status and prospects of development • *Scientific bases of increasing the productive and genetic potential of farm animals*, 2016. Pp. 137-140.

5. Трухачев В.И., Селионова М.И. Использование иммуногенетических маркеров в селекции и воспроизводстве овец • *Вестник АПК Ставрополя*, 2013. 2 (10). С. 88-91.

Trukhachev V.I., Selionova M.I. Use of immunogenetic markers in breeding and reproduction of sheep • *Vestnik AIC Stavropolia*, 2013. 2 (10). Pp. 88-91.

6. Чысыма Р.Б., Макарова Е.Ю., Деева В.С. Характеристика овец и коз местных пород республики Тыва по антигенам групп крови • *Сибирский вестник сельскохозяйственной науки*, 2016. № 4 (251). С. 53-58.

Chysyma R.B., Makarova E.Y., Deeva V.S. Characterization of sheep and goats of local breeds of the Republic of Tyva on blood group antigens • *Siberian Bulletin of Agricultural Science*, 2016. № 4 (251). Pp. 53-58.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Татьяна Борисовна Каргачакова, ст. науч. сотрудник, Горно-Алтайский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – филиал ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агrobiотехнологий», e-mail: ganiish@mail.ru;

Александр Иванович Чикалёв, доктор с.-х. наук, доцент, Горно-Алтайский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – филиал ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агrobiотехнологий», e-mail: ganiish@mail.ru;

Юсупжан Артыкович Юлдашбаев, академик РАН, доктор с.-х. наук, профессор, <https://orcid.org/0000-0002-7150-1131>; Институт зоотехнии

и биологии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева; e-mail: yuldashbaev@rgau-msha.ru, Российская Федерация, 127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49;

Владимир Александрович Демин, доктор с.-х. наук, заведующий кафедрой коневодства, РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева; 127434, Российская Федерация, г. Москва, Тимирязевская 49, e-mail: deminmsha@mail.ru; тел.: (917) 511-36-74.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Tatyana B. Kargachakova, senior researcher. employee, Gorno-Altai Scientific Research Institute of Agriculture – branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution “Federal Altai Scientific Center of Agrobiotechnology”, e-mail: ganiish@mail.ru;

Alexander I. Chikalev, Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, Gorno-Altai Scientific Research Institute of Agriculture – branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution “Federal Altai Scientific Center for Agrobiotechnology”, e-mail: ganiish@mail.ru;

Yusupzhan A. Yuldashbayev, Academician of the Russian Academy of Sciences, doctor of agricultural sciences, professor, <https://orcid.org/0000-0002-7150-1131>; The Institute of Animal Science and Biology, Russian State Agrarian University-Moscow Timiryazev Agricultural Academy, e-mail: yuldashbaev@rgau-msha.ru; 127550, Moscow, Timiryazevskaya str. 49, Russian Federation,

Vladimir A. Demin, Doctor of Agricultural Sciences, Head of the Department of Horse Breeding, RGAU-MSHA named after K.A. Timiryazev; 127434, Russian Federation, Moscow, Timiryazevskaya 49, e-mail: deminmsha@mail.ru; phone: (917) 511-36-74.

Поступила в редакцию / Received 12. 05.2024

Поступила после рецензирования / Revised 17.06.2024

Принята к публикации / Accepted 01.07.2024