

УДК 636.39.034

UDC 636.39.034

06.02.10 – Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства (сельскохозяйственные науки)

06.02.10 – Private animal husbandry, technology of animal products production (agricultural sciences)

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ КОЗОВОДСТВА

THE CURRENT STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE GOAT BREEDING INDUSTRY

Куликова Надежда Ивановна
д. с-х. н., профессор
РИНЦ SPIN-код: 6712-6802
Профессор кафедры физиологии и кормления сельскохозяйственных животных
Kulikova.n@mail.ru
*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»
350044, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина 13*

Kulikova Nadezhda Ivanovna
Doctor of Agricultural Sciences, Professor
RSCI SPIN code: 6712-6802
Professor of the Department of Physiology and Feeding of farm Animals
Kulikova.n@mail.ru
Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, 13, 350044, Russia

Козубов Алексей Сергеевич
Магистрант факультета зоотехнии
РИНЦ SPIN-код: 2472-1163
lewakozubov@yandex.ru
*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»
350044, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина 13*

Kozubov Alexey Sergeevich
Master's student of the Faculty of Animal Science
RSCI SPIN code: 2472-1163
lewakozubov@yandex.ru
Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, 13, 350044, Russia

В зарубежных странах достаточно активно развивается и увеличивается производство козьего молока. Развитию отрасли молочного козоводства способствуют особенности химического состава козьего молока. По сравнению с коровьим молоком – в козьем больше сухого вещества, жира, белка, минеральных веществ, никотиновой кислоты, витамина B6, биотина, калорий. По биологическим и продуктивным качествам отличаются козы различных пород

The production of goat's milk is actively developing and increasing in foreign countries. The development of the dairy goat industry is promoted by the peculiarities of the chemical composition of goat milk. Compared to cow's milk, goat's milk contains more dry matter, fat, protein, minerals, nicotinic acid, vitamin B6, biotin, and calories. Goats of different breeds differ in biological and productive qualities.

Ключевые слова: ПОРОДА, КОЗА, МОЛОКО, СУХОЕ ВЕЩЕСТВО, ЖИР, БЕЛОК, МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА, НИКОТИНОВАЯ КИСЛОТА, ВИТАМИН B⁶, БИОТИН, КАЛОРИИ

Keywords: BREED, GOAT, MILK, DRY MATTER, FAT, PROTEIN, MINERALS, NICOTINIC ACID, VITAMIN B6, BIOTIN, CALORIES

<http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-183-012>

Введение

В России в настоящее время наряду с коровьим молоком уделяют внимание козьему молоку и продуктам его переработки. Некоторые хозяйства занимаются производством и переработкой козьего молока. По статистике в России из всего произведенного молока более 90 % производят молока – коровьего. В различных странах мира получают

<http://ej.kubagro.ru/2022/09/pdf/12.pdf>

большие объемы овечьего и козьего молока, отличающегося по составу от коровьего большой концентрацией питательных веществ и биологической ценностью. В последнее десятилетие проявился повышенный интерес у Российских фермеров к производству твердых сыров из козьего и смешанного козьего и овечьего молока [3,7].

Фермеры России, изучив экономику производства различных сыров за рубежом, активно приступили к приобретению в России и за рубежом коз молочного направления продуктивности, сыроварен и используемых технологий производства различных сыров [4, 7].

Целью наших исследований стало изучение современного состояния и перспектив развития отрасли козоводства для производства продукции из козьего молока.

Материалы и результаты наших исследований.

Повышение потребности в молочных продуктах и резкий рост затрат на содержание молочных коров, имеет место развития отрасли козоводства в России. В настоящее время козоводы разводят преимущественно коз молочного направления продуктивности, таким образом более 50% разводимых пород приходится на молочные.

Козье молоко в связи с особенностями химического состава имеет бактерицидные свойства и его издревле считают «соком жизни». Количество голов коз молочных пород в мире составляет более 152 млн. голов, а в России из всего разводимого поголовья в 1997 году было 831 тыс. коз молочного типа, что составило 34,2% из всего разводимого в стране поголовья. На 275 тыс. голов увеличилось поголовье коз в России к 2014 году, из них в основном прирост поголовья произошел за счет молочных коз.

Распространены были молочные козы в зонах экономических районов России: Центральной, Центрально-Черноземной, Волго-Вятской, Северо-Западной и Северо-Кавказской. Территории распространения

молочных коз в настоящее время расширяется в субъектах РФ: Алтайский край, Башкортостан, Татарстан, Новосибирская и Свердловская области [1].

Из Франции было завезено в Краснодарский край поголовье зааненских коз с целью получения от них молока для изготовления сыров твердых сортов (из смешанного овечьего и козьего молока). Порода коз зааненская самая высокоудойная в мире. Она выведена в Швейцарских Альпах в долине Зааненталь методом народной селекции по признаку конституции. Животные обладают крепкой конституцией, длинным туловищем. У некоторых особей могут встречаться «сережки» - кожные выросты на шее. Козы заанеской породы обладают белой мастью, однако имеют на вымени и голове темные пигментные пятна. Форма вымени шарообразная или грушеобразная с хорошо выраженными сосками. Козы данной породы общепризнанно считаются одними из самых крупных в мире. Козлы-производители могут достигать 86 см в холке, а зрелые козوماتки – 76 см. Средняя масса самок 55 кг, иногда до 90 кг, самцы весят – 80 кг, иногда 105 кг. Лактация у коз продолжается в среднем 300 дней. Не оплодотворившихся коз можно доить в течение двух лет без перерыва. За лактацию удой составляет от 600 до 800 кг молока, средняя жирность которого составляет 3,8–4,5%. От 100 коз зааненской породы за год можно получить от 170 до 250 козлят [3].

В Тоггенбургской долине Швейцарских Альп вывели тоггенбургскую породу коз, которая отличается плотной конституцией и экстерьером, присущим козам молочных пород. Козы данной породы имеют размер тела меньше, чем у зааненских. Живая масса в среднем равняется 50 кг, а высота в холке равняется 70 см. У козлов живая масса в среднем 70 кг, а высота в холке - 80 см. Отличаются от других пород тем, что на спине имеется темно-коричневая полоса, а на морде тянутся параллельно две белые полосы. На хвосте и ушах расположена белая

кайма, а на конечностях – «белые чулки» или «сапожки». Шерсть на туловище косичного строения, длина ее на спине и бедрах до 20 см.

Среди коз тоггенбургской породы молочная продуктивность колеблется от 400 до 800 кг молока за лактацию, а продолжительность доения - 270-305 дней. По содержанию жира в молоке тоггенбургские козы уступают зааненским. Плодовитость высокая, каждая матка приносит 2–3 козленка [6].

Аборигенная альпийская порода коз молочного направления выведена в Швейцарских Альпах. Козы данной породы относятся к горной породной группе зааненских животных. Они отличаются угловатым телосложением и длинной вытянутой шеей. Эти животные разноцветные, с различными колебаниями цветов; часто передняя часть имеет один окрас, а задняя – другой. За 270–350 дней лактации от одной козы получают 500–750 кг молока, при жирности 3,5–4,0 %. В среднем весят альпийской козы – 63 кг, козлы – 78 кг. Порода отличается характерной особенностью - сильной и продолжительной передачей породных признаков через несколько поколений [5].

В России в Нижегородской губернии была выведена горьковская порода путем скрещивания русских белых молочных коз и иностранной зааненской породы, завезенной в начале прошлого века. У коз горьковской породы экстерьер животных схож с зааненской, но они немного уступают по размерам и весу: козы до 50 кг, козлы массивнее - до 60 и более кг в живой массе. Козы горьковской породы имеют белую масть, короткую шерсть с подшерстком - до 10 % пуха. За одну ческу от одной козы получают около 250 г пуха. После убоя получают от коз отличную козлину, из которой изготавливают высококачественную шевровую кожу. Шерсть на разных участках туловища имеет неодинаковую плотность и длину.

Для коз горьковской породы присуща хорошая плодовитость. От большинства коз получают по 2 козленка, но бывает до 4-5 козлят. До 10 месяцев продолжается у коз лактация. В среднем надои за лактацию - 500 л. При хорошем уходе от некоторых коз получают удои 1000 л и более. В течение полугода после ягнения удерживаются высокие суточные удои, а затем снижаются. От коз горьковской породы получают за ческу пуха — до 250 г. От этих коз после убоя получают отличную козлину для высококачественной шевровой кожи [6].

Путем длительной народной селекции была выведена русская белая порода коз, которая отличаются крепкой конституцией, правильными формами телосложения, характерными для коз молочного направления. Шерсть у коз грубая и состоит из короткой ости, практически без подшерстка. Козы бывают рогатые и комолые. Животные имеют чаще белую и черную масть, иногда встречаются козы с рыжей и серой шерстью. Козы русской белой породы крупные, хорошо развитые, достигают живой массы у маток 40-50 кг, козлов 55-70 кг. За 7-8 месяцев лактации от коз получают 350-550 кг молока, от некоторых самочек до 800 кг, с содержанием жира в молоке 4,5-5,0 %. Для коз русской белой породы характерна высокая плодовитость 190-220 %, удовлетворительная мясная продуктивность. Разводят коз русской породы в приусадебных хозяйствах северо-западных и центральных районов РФ, больше в областях: Московской, Ленинградской, Ивановской и Ярославской [1].

Самой древней молочной породой коз на земле является нубийская порода мясо—молочного типа, которая получила название в честь родины — пустыни Нубии, расположенной на севере Судана. Получили этих животных селекционеры из Франции и Англии, поэтому, их иногда называют англо-нубийскими козами. В Англии французских и английских домашних козочек спаривали с азиатскими и африканскими козлами. Полученные животные отличаются своим внешним видом и хорошими

показателями. Отличительной чертой их внешности считаются мощные, свисающие уши. У этих коз длинные ноги, а их рост превышает 90 см. Тело и шея тонкие вытянутые. Вымя правильной и пропорциональной формы. Взрослые козы могут достигать веса – 80 кг, а козлы – 130 кг. Содержание жира в молоке - от 5 до 8,5 %, а содержание белка – 3,7 %. За сутки козы дают по 3-4 литра молока. После каждого ягнения лактация увеличивается. В течении года от коз получают дважды потомство, приносят за каждое ягнение 2 – 3 козленка [3].

В настоящее время у Российских фермеров возник повышенный интерес к производству твердых сыров из козьего и смешанного козьего и овечьего молока. В этой связи современные фермеры, изучив экономику производства таких сыров за рубежом, принимают активное участие в приобретении коз и овец молочного типа, сыроварен и технологий производства французских твердых сыров.

В настоящее время по континентам изменения численности коз были неравномерными в странах: увеличилась в Африке на 60,2%, Азии — на 34,6%, в Европе увеличение продуктивности молочных коз при сокращении их численности обеспечил рост производства молока на 12,3% (для сравнения: в мире опережающий рост численности поголовья привел к повышению продуктивности на 1 животное на 5,9%, а в Европе продуктивность 1 козы увеличилась на 18,2%) [3].

Переход на промышленную систему в Нидерландах позволил увеличить производство козьего молока с 75 тыс. т до 450 тыс. т. Средний надой на 1 козу составил 1168 кг молока, при средней жирности 4,10% и содержании белка 3,45%. [6]. Максимальная численность коз в Российской Федерации — 3,2 млн гол. - была установлена в 1992 г. До 1998 г. отмечалось снижение поголовья до 2,1 млн гол. (на 34,4%), в дальнейшем численность коз в стране стабилизировалась на уровне 2,1–2,3 млн гол

Наибольшее поголовье коз в сельскохозяйственных предприятиях находилось в Республике Тыва — 309,5 тыс. голов, что составляет 12% от общего поголовья коз в республике. По данным племенной службы российских регионов, к началу 2020 г. в сельскохозяйственных организациях поголовье коз молочных пород составляло 35,97 тыс. голов., из которых доля коз зааненской породы — 82,7%. Поголовье пуховых, шерстных и грубошерстных коз в сельхозорганизациях составляет 26,3%, 29,3% и 7,4 % от численности всех пород.

К началу 2020 г. снизилось поголовье коз горно-алтайской, советской шерстной, нубийской пород. Численность коз зааненской породы за этот период увеличилась на 15,3%. В 2019 году в сельскохозяйственных организациях появились козы пород: мурсиано гранадина, алтайская белая пуховая, тувинская грубошерстная и русская белая.

Современное козоводство в первую очередь ориентируется на разведение молочных коз, что связано с затянувшимся кризисом пуховой и шерстной промышленности. Поголовье молочных коз в Российской Федерации стабильно увеличивается с каждым годом, однако это не решает основную проблему — отсутствие отечественной племенной базы молочных коз. По рекомендациям специалистов ФГБНУ ВНИИплем, соотношение племенных молочных коз к общему их количеству в стране должно составлять не менее 15% к 85% соответственно. Согласно прогнозам сотрудников ВНИИплем, поголовье молочных коз в РФ будет составлять 800 тыс. голов к 2025 году.

Интенсивное козоводство невозможно без использования ресурсосберегающих технологий в содержании и кормлении животных, а их могут себе позволить в основном крупные предприятия, где есть средства для интенсификации технологических процессов. В связи с возрастающим интересом у потребителя к пищевой продукции из козьего

молока, необходимо производить большие объемы сырья, а для этого необходимо оказывать помощь малым формам хозяйствования, занимающимся молочным козоводством, чтобы происходила интенсификация отрасли и потребительские потребности в продуктах козоводства были полностью удовлетворены.

В Краснодарском крае серьезно занимается хозяйство КФХ «Коза-Хутор» разведением молочных коз зааненской и камерунской пород, изготовлением различных продуктов из собственного козьего молока для реализации. Козье молоко используется для приготовления различных молочнокислых продуктов, а также множества видов сыров.

В качестве сырья в сыроварении оно имеет большой потенциал в связи с отсутствием специфического запаха, а также содержанием высокого процента жирности и богатством минеральными веществами.

Козье молоко пользуется большой популярностью благодаря своей пользе для организма. Это молоко помогает при заболевании желудка, а также активно восстанавливает костные ткани при деминерализации. В его составе больше витаминов А и D, калия, меди и марганца, чем в коровьем молоке. А продукты из козьего молока отлично подходят для людей с непереносимостью лактозы, поскольку содержат в себе пробиотики, которые улучшают способности кишечника переваривать лактозу. Козье молоко пользуется большой популярностью благодаря своей пользе для организма. Однако не стоит забывать, что соблюдение санитарии на пищевом производстве является неотъемлемой частью производственного процесса, которое занимается изготовлением продуктов, в том числе и из козьего молока. Требования, предъявляемые к соблюдению гигиены и санитарии предусматривают выполнение ряд мероприятий, необходимых для организации безопасного производства продукции [2].

Список литературы

1. Вениаминов А.А. Козоводство зарубежных стран. – М.: ВНИИТЭИСХ, 1981. – 68 с.
2. Ветеринарная санитария как основа обеспечения безопасности производства пищевых продуктов / И. В. Сердюченко, Н. Н. Гугушвили, А. А. Шевченко [и др.] // Здоровьесберегающие технологии, качество и безопасность пищевой продукции: Сборник статей по материалам Всероссийской конференции с международным участием, Краснодар, 19 ноября 2021 года. – Краснодар: трубилин, 2021. – С. 287-289.
3. Запорожцев Е.Б. Разведение и содержание коз. – М., Россельхозиздат, 1983. – 64 с.
4. Крусь Г.Н. Технология молока и молочных продуктов. – М.: КолосС, 2006. – 455 с
5. Куликова Н. И. Овцеводство и козоводство. - Краснодар:КубГАУ, 2013.-100 с
6. Леви М.Ф. Кормление и разведение молочных коз. – Спб.: ПрофиКС, 2003. – 452 с.
7. Рублёв С.В. Козы и овцы. С.В. Рублёв, Ю.А. Давыдова - Ростов-на-Дону: Владис, 2009. – 156 с.

References

1. Veniaminov A.A. Kozovodstvo zarubezhnyh stran. – M.: VNIITEISH, 1981. – 68 s.
2. Veterinarnaya sanitariya kak osnova obespecheniya bezopasnosti proizvodstva pishchevyh produktov / I. V. Serdyuchenko, N. N. Gugushvili, A. A. Shevchenko [i dr.] // Zdorov'esberegayushchie tekhnologii, kachestvo i bezopasnost' pishchevoj produkcii: Sbornik statej po materialam Vserossijskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, Krasnodar, 19 noyabrya 2021 goda. – Krasnodar: trubilin, 2021. – S. 287-289.
3. Zaporozhcev E.B. Razvedenie i sodержanie koz. – M., Rossel'hozizdat, 1983. – 64 s.
4. Krus' G.N. Tekhnologiya moloka i molochnyh produktov. – M.: KolosS, 2006. – 455 s
5. Kulikova N. I. Ovcevodstvo i kozovodstvo. - Krasnodar:KubGAU, 2013.-100 s
6. Levi M.F. Kormlenie i razvedenie molochnyh koz. – Spb.: ProfiKS, 2003. – 452 s.
7. Rublyov S.V. Kozy i ovtsy. S.V. Rublyov, Yu.A. Davydova - Rostov-na-Donu: Vladis, 2009. – 156 s.