

ОСОБЕННОСТИ КОЗЬЕГО МОЛОКА Goat's milk characteristics

А. А. Гуторова, студент

О. В. Чепуштанова, кандидат биологических наук
Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Аннотация

Белки, жиры и углеводы составляют основу живых организмов, пищевого сырья и продуктов питания, определяет их пищевую и биологическую ценность и влияет на вкус. Среди огромного количества продуктов питания выделяются молоко и молочные продукты, которые содержат все необходимые человеку питательные вещества. Поэтому последние достижения в области козоводства связаны с новой оценкой питательной ценности козьего молока и перспектив его дальнейшего использования.

Ключевые слова: козы, молоко, химический состав, особенности, пищевая ценность.

Summary

Proteins, fats and carbohydrates form the basis of living organisms, food raw materials and food products, determine their nutritional and biological value and affect taste. Among the huge number of food products, milk and dairy products are distinguished, which contain all the nutrients necessary for a person. Therefore, recent achievements in the field of goat breeding are associated with a new assessment of the nutritional value of goat's milk and the prospects for its further use.

Keywords: goats, milk, chemical composition, features, nutritional value.

Молочные продукты, являются основным средством доставки пробиотических бактерий. Козье молоко обладает огромным потенциалом для успешной доставки пробиотиков, и, несмотря на его менее привлекательный вкус в некоторых продуктах, за последнее десятилетие использование козьего молока в качестве источника пробиотиков значительно возросло [3].

«Молоко представляет собой сложную физико-химическую систему, свойства которой зависят от содержащихся в ней компонентов. Любые изменения в составе молока будут оказывать влияние на его физико-химические характеристики. Различные компоненты молока оказывают разное влияние на его свойства» [4].

«Кислотность (17°Т) и вязкость молока в значительной степени зависят от количественного содержания белков [5]. Минеральные вещества, присутствующие в молоке, влияют на его кислотность и электропроводность, но не оказывают существенного воздействия на вязкость. Плотность козьего молока составляет 1030 кг/м³» [5].

«Независимо от породы, козье молоко обладает высокой пищевой ценностью, уникальными метаболическими и физиологическими характеристиками. По некоторым показателям оно даже превосходит коровье молоко» [5].

Белок козьего молока богат такими незаменимыми аминокислотами, как валин, изолейцин и треонин [4]. Кроме того, в козьем молоке содержится меньше лактозы, чем в коровьем, что обеспечивает его лучшую переносимость людьми с непереносимостью лактозы.

Производство козьего молока требует особого подхода к содержанию и кормлению коз. Рацион питания этих животных должен быть сбалансированным и содержать достаточное количество белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ [4]. Кроме того, важно обеспечить козам комфортные условия содержания с регулярным выгулом на свежем воздухе [5].

Химический состав молока определяет его питательную ценность и качество продуктов, которые будут получены из него [4, 5].

Козье молоко в сравнении с коровьим имеет ряд преимуществ и особенностей. Так, например, козье молоко отличается более высокой жирностью, что в среднем выше на 1,7% [1]. Помимо этого козье молоко немного превосходит коровье в таких показателях как: белок, казеин, незаменимые аминокислоты и минеральные вещества, хоть и разница в этих показателях небольшая (на 0,2%, 0,1%, 0,1%, 0,1% соответственно) [1].

Коровье молоко немного превосходит козье только по количеству в нем лактозы (на 0,2%), что не всегда является преимуществом, так как люди будут выбирать молоко с низким ее содержанием из-за непереносимости данного компонента [1].

Рассматривая характеристику, особенности и преимущества стоит обратить внимание на состав молока в пересчете на 100 г [3].

Так по имеющимся данным видно, что козье молоко является хорошим источником калия, кальция и железа, содержа в себе 143 г, 220 г и 0,1 мг соответственно, что превосходит показатели коровьего молока, так как оно содержит только 120 г кальция, 148 г калия и 0,067 мг железа [3].

Количество белков козьего и коровьего молока не отличается, а количество жира по сравнению с процентным соотношением при пересчете на 100 г у козьего молока ниже чем у коровьего на 0,4 г [3].

Также стоит отметить то, что козье молоко превосходит коровье по количеству в нем ретинола (А), так козье молоко содержит 0,06 мг, а коровье только 0,025 мг. В свою очередь коровье молоко превосходит козье по содержанию аскорбиновой кислоты (С), так коровье молоко содержит 2 мг, а козье всего лишь 1,5 мг [3].

По приведенным данным можно сделать вывод о том, что козье молоко по химическому составу практически схоже с коровьим, хоть и превосходит его по жирности [3].

«Размер жировых шариков козьего молока в 10 раз меньше жировых шариков коровьего молока, что обеспечивает усвояемость козьего молока организмом человека на 100% [1, 2].

В процессе свертывания козьего молока в желудке человека образуются мелкие хлопья, что обеспечивает быстрое и легкое усвоение его организмом человека, калорийность козьего молока составляет 674 ккал/кг, что примерно соответствует 2822 кДж» [2].

По данным ряда авторов можно сделать вывод о том, что козье молоко превосходит коровье в количестве минеральных веществ и является отличным источником кальция, калия и железа.

Козье молоко является ценным источником кальция, необходимого для здоровья костей и суставов [1]. Вместе с ионом фосфора кальций формирует минеральную основу костной ткани, делая ее более крепкой и эластичной. Козье молоко содержит калий, который является важным электролитом [1]. Он поддерживает кислотно-щелочной и водно-солевой баланс в организме, улучшает работу сердечнососудистой системы и снижает риск развития гипертонии [2].

«Биологическая ценность козьего молока обусловлена высоким содержанием витаминов А и С. Так содержание витамина А в козьем молоке составляет 1,5 мг, что на 25% больше,

чем в коровьем» [1, 2, 4]. Козье молоко белого цвета, так как козы обладают способностью преобразовывать каротин в витамин А [3]. Козье молоко содержит большое количество иммуноглобулинов, которые повышают активность иммунной системы организма. Это помогает организму быстрее и эффективнее бороться с вирусами и бактериями [2]. Козье молоко богато полиненасыщенными жирными кислотами, которые способствуют снижению уровня холестерина в крови. Это уменьшает риск развития сердечнососудистых заболеваний [2].

Козье молоко богато иммуномодулирующими веществами, которые способствуют укреплению защитных сил организма. Регулярное употребление молока коз помогает снизить риск вирусных и бактериальных инфекций, включая простуду, грипп и ангину [2]. Оно также эффективно борется с желудочно-кишечными расстройствами, такими как диарея и дизентерия. Козье молоко содержит лауриновую кислоту, обладающую антиканцерогенными свойствами [3]. Клинические исследования показали, что регулярное употребление молока коз может снизить риск развития рака толстой кишки, молочной железы и простаты [2].

В последние годы наблюдается рост популярности козьего молока и продуктов из него. Это связано с повышением интереса потребителей к здоровому питанию и натуральным продуктам [1,5]. Козье молоко является ценным продуктом питания, который может быть рекомендован для людей различных возрастных групп. Его состав и свойства делают его полезным, как для взрослых, так и для детей [2,3]. Козье молоко рассматривается как альтернатива коровьему молоку для людей с определенными пищевыми предпочтениями или ограничениями [1,3].

Козье молоко широко используется не только в чистом виде, но и в различных продуктах, таких как [2]:

- козий творог;
- сулугуни;
- брынза;
- рокфор;
- и др.

Эти продукты сохраняют все полезные свойства козьего молока и дополнительно обогащают рацион белком, витаминами и минералами.

Переработка козьего молока также имеет свои особенности. Из него можно производить различные молочные продукты, такие как сыры, йогурты, творог и другие. При этом необходимо соблюдать соответствующие технологии и условия производства, чтобы сохранить уникальные свойства и высокое качество козьего молока.

Таким образом, козье молоко является ценным и уникальным продуктом питания, обладающим особыми свойствами и пищевой ценностью. Его производство и переработка требуют специальных подходов, чтобы сохранить и максимально использовать все преимущества этого продукта [2].

Библиографический список

1. Боева А. П., Салихова Г. Г. Козье молоко как основа функционального питания // Пищевые технологии будущего: инновации в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. 2021. С. 224-228.

2. *Ганиева Е. С. и др.* Сравнительный анализ биологической и пищевой ценности молока разных сельскохозяйственных животных // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. 2021. № 1. С. 49-55.
3. *Зяблицева М. А.* Сравнительный анализ химического состава и пищевой ценности козьего и коровьего молока // Качество продукции, технологий и образования. 2019. С. 118-121.
4. *Куликов П. С.* Химический состав и свойства молока разных видов животных // Молодежь и наука. 2020. № 2. С. 6-6.
5. *Лукин И. и др.* Технологические показатели козьего молока // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2020. № 5 (85). С. 227-230.