

лись на теоретических разработках, теория и практика разобщены. Новая физика существовала лишь в потенции - в отдельных, не всегда отчетливых догадках, идеях. Но религиозные предрассудки (как христианства, так и ислама) не дают возможности им раскрыться. В физике отсутствовали развитые количественные оценки. Однако развитие деловой жизни требовало качественных расчетов все больше и больше. Феодальная система хозяйства обнаруживала признаки разложения. Зарождавшиеся новые экономические отношения способствовали техническому прогрессу, главным образом, за счет рационализации труда. Медленное, но постепенно ускоряющееся развитие техники и научных запросов готовило почву для возникновения новой общественно-экономической формации. Можно сказать, что наука развивалась вслед за развитием зарождающегося капитализма, усиливая свое влияние на этот процесс.

#### **Литература:**

1. Данилова В.С., Кожевников Н.Н. Основные концепции современного естествознания. – М.: Аспект Пресс, 2000.
2. Кун Т. Структура научных революций. – М.: Центр, 1975.
3. Пуанкаре А. О науке. – М.: Центр, 1983.
4. Селье Г. От мечты к открытию. – М.: Прогресс, 1987.

## **ОСОБЕННОСТИ ВЕРБЛЮЖЬЕГО МОЛОКА**

*Л.С. Гимаева, студентка 2 курса биотехнологического факультета  
Научные руководители – профессор Любин Н.А., доцент Ахметова В.В.*

Верблюды отличаются весьма высокой молочной продуктивностью. В тех регионах, где коров сравнительно немного, верблюды - чуть ли не главный поставщик молока населению [1].

Молоко верблюдиц сохраняет свежесть на 3 месяца дольше, чем коровье. Молоко верблюда питательный и вкусный продукт, хорошо тонизирует, имеет бактерицидные и противотуберкулезные свойства. Оно весьма богато жиром, белком, минеральными веществами и витаминами. Молоко одногорбых верблюдов ярко-белое без опенок независимо от жирности; консистенция его однородная, густая; вкус приятный, слегка сладковатый, без запаха. Молоко бактрианов на вкус более пресно-сладкое. У верблюдов, поедающих солончаковые растения, молоко слегка солоноватое. При переливании и сепарировании оно более пенится, чем коровье. При температуре хранения +40 °С сохраняется несколько недель. Жирность молока 4,0 - 4,5%. Молоко у дромедаров менее жирное, чем у бактрианов, и менее густое [1, 2].

Количество белка в молоке дромедаров и бактрианов примерно одинаковое: содержание казеина в среднем 3,11 %. Не имеется существенных различий и в содержании молочного сахара: у дромедаров 4,95 %, у бактрианов - 5,1 %. В целом у верблюдов сахара в молоке больше, чем у коров, и может достигать до 6 %. Содержание золы у бактрианов и дромедаров также одинаково (0,7 %). По месяцам лактации количество белка, сахара и золы в верблюьем молоке изменяется незначительно.

Молозивный период у верблюдиц продолжается обычно 7 суток. Молозиво - жидкость тягучей консистенции желтоватого цвета, соленого вкуса со своеобразным запахом. Вязкость молозива верблюдиц составляет 2,6. В первых порциях молозива казеина относительно немного. В дальнейшем количество альбумина и глобулина резко падает и постепенно нарастает количество казеина. В ходе лактации в молозиве существенно изменяется содержание золы. В первых порциях (через 3 ч после родов) молозива золы в 4 раза больше, чем молоке; затем ее количество снижается. Содержание лактозы в молозиве относительно постоянное [1, 2, 3].

В свежем виде верблюжье молоко может храниться значительно дольше, чем молоко других видов сельскохозяйственных животных. Объясняется это высокими бактерицидными свойствами. При хранении верблюжьего молока при 0 °С кислотность его нарастает очень медленно и лишь на 16-е сутки резко увеличивается. При этом наблюдается частичное створаживание молока. Коровье молоко в тех же условиях створаживается уже на 10-е сутки при более низкой кислотности – 34 °Т. Плотность молока дромедаров равна 1,031, бактрианов - 1,032. Верблюжье молоко обладает бактерицидными свойствами, поэтому оно рекомендовано при лечении инфекционных заболеваний, отравлений, расстройств пищеварения; доказано тонизирующее действие верблюжьего молока. Верблюжье молоко может долго сохраняться в свежем виде, что позволяет перевозить его на большие расстояния.

В пустынных и полупустынных зонах население употребляет верблюжье молоко в свежем виде, а также prepares из него питательные прохладительные кисломолочные продукты - чал, или шубат, катык, вузбе (творог), ащи (сыр), обладающие высокой степенью усвояемости основных компонентов. Они очень полезны и среди них наиболее целебен шубат, который получают из верблюжьего молока путем сквашивания молочнокислыми бактериями, специальными дрожжами. Шубат возбуждает аппетит, утоляет жажду, укрепляет организм человека. Подобно кумысу, шубат используют при лечении туберкулеза, а также для нормализации работы желудка, поджелудочной железы. В педиатрической практике этот продукт — незаменимое средство лечения рахита [1, 2, 3].

Верблюжье молоко может стать суперполезным модным продуктом. Организация Объединенных Наций призывает к продаже на Западе верблюжьего молока, которое богато витаминами группы С и В, и в котором в десять раз больше железа, чем в коровьем. Верблюжье молоко немного более соленое на вкус, чем привычное коровье молоко западным жителям; оно широко распространено в арабских странах для простого употребления и приготовления сыра. Кроме большого содержания минералов и витаминов, считается, что в верблюьем молоке содержатся антитела, которые могут бороться с такими заболеваниями, как рак, СПИД, болезнью Альцгеймера и гепатитом С. Продолжаются дальнейшие исследования с целью определить какую роль верблюжье молоко играет в сокращении симптомов диабета и сердечных заболеваний. Недавно было проведено исследование, сравнивающее какао, приготовленного на верблюьем и коровьем молоке. Эксперты Университета Объединённых Арабских Эмиратов пришли к выводу, что какао, приготовленное на верблюьем, а не на коровьем молоке, гораздо полезнее для малышей. Вкус такого какао вполне приемлем, отмечают авторы исследования. Молоко верблюдов полезнее для здоровья, хотя оно имеет более резкий вкус, чем коровье, так как в нём содержится меньше

лактозы, но больше солей. Однако шоколадный аромат какао превращает его во вкусный напиток даже для детей, предпочитающих коровье молоко верблюжьему. Согласно статистическим данным, в Объединённых Арабских Эмиратах 10% учащихся начальных школ регулярно пьют верблюжье молоко. Научно-исследовательский центр США провел экспериментальное исследование верблюжьего молока и пришел к выводу, что этот продукт отлично справляется с морщинами. Ученые пояснили: «Мы разработали анти-возрастной крем на основе верблюжьего молока и научно доказали, что этот крем очень действенен. Уже несколько косметических компаний и центров проявили интерес к нашему продукту». Молоко верблюдиц достаточно богато витаминами. По содержанию, например, аскорбиновой кислоты, оно уступает только кобыльему молоку. На его витаминный состав оказывает влияние качество корма. Верблюжье молоко богато также минеральными элементами. Энергетическая ценность молока равна 787,3...911,7 ккал. Кислотность свежего молока составляет 14...20 °Т. Верблюжье молоко содержит кальций, витамин С и антиоксиданты. Также в нем есть 6 жирных кислот, одна из которых прекрасно борется с морщинами на лице. Как сообщает Indiatimes, разработчики уверяют, что их крем не содержит химических соединений и экологически безопасен [2, 3].

В связи с возросшей популярностью верблюжьего молока ныне разработана технология переработки верблюжьего молока на шубат и запатентована технология хранения молока от трех до шести месяцев без изменения вкусовых и лечебных качеств. Дальнейшее изучение особенностей верблюжьего молока раскрывает широкие возможности его использования в различных областях жизни человека.

#### **Литература:**

1. Скопичев В.Г. Частная физиология. Часть 1. Физиология продуктивности. – М.: КолосС, 2006. – 311с.
2. Скопичев В.Г., Максимюк Н.Н., Шумилов Б.В. Зоотехническая физиология. – М.: КолосС, 2008. – 360с.
3. Скопичев В.Г., Яковлев В.И. Частная физиология. Часть 2. Физиология продуктивных животных. – М.: КолосС, 2008. – 555 с.