

Влияние йодосодержащих препаратов на молочность и прирост живой массы овцематок (опыт № 2)

Группа (n – по 35)	Препарат, доза	Средний надой товарного молока за период дойки, кг	Надой молока за лактацию в % к контролю	Средняя живая масса, кг		Прирост живой массы за период опыта	
				В начале опыта	В конце опыта	кг	%
1	Контрольная	31,2	100,0	41,7	43,8	2,1	5,0
2	Однократная имплантация КJ – 330 мг/гол.	43,6	139,7	45,2	48,2	3,0	6,6
3	Двукратная имплантация КJ – 330 мг/гол.	41,4	132,7	43,8	45,6	1,8	4,1
4	Однократная имплантация бетазина – 190 мг/гол.	32,0	102,6	42,0	43,0	1,0	2,4
5	Двукратная имплантация бетазина – 190 мг/гол.	33,6	107,7	42,9	46,4	3,5	8,1

роста живой массы получен при однократной имплантации КJ в дозе 270 мг/гол.

Во второй серии опытов (табл. 2) за 138 дней лактации при однократной имплантации КJ в дозе 330 мг/гол. надой товарного молока в расчете на 1 голову увеличился на 39,7 %, при двукратной имплантации той же дозы КJ – на 32,7 %, при однократной имплантации бетазина в дозе 190 мг/гол. надой товарного молока увеличился на 2,6 %, а при двукратной – на 7,7 %.

Средняя живая масса за период опыта увеличилась: в контроле (1-я группа) – на 5,0, в группе 2 – на 6,6 %, в группе 3 – на 4,1 %, в группе 4 – на 2,4 %, в группе 5 – на 8,1 %.

Отсутствие или низкая результативность бетазина в указанных дозах на молочность овец, видимо, обусловлена недостаточным содержанием йода в имплантируемых таблетках этого препарата.

Полученные в наших опытах результаты по стимуляции молочности овец позволяют рекомендовать в начале лактации (через 5–7 дней после ягнения) одноразовую имплантацию таблетки КJ 270–330 мг/гол.

*The results of stimulation of milk yield in sheep by implanting different doses of potassium iodide and betazina.*

**Key words:** stimulation of milk yield, potassium iodine, betazin, thyroid hormone.

Погосян Г.А., РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева: 127550, Москва, ул. Тимирязевская, 49.

УДК 637.13:636.39(470)

## ЗНАЧИМОСТЬ ПЕРЕРАБОТКИ КОЗЬЕГО МОЛОКА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Р.С. ГУБАНОВ

Московский университет имени С.Ю. Витте (филиал), г. Рязань

*Представлены данные сравнительного анализа состава молока коров и коз, установлены особенности козьего молока и преимущества производства некоторых видов молочной продукции из него.*

**Ключевые слова:** козье молоко, молочная промышленность, переработка молока, молочная продукция, инновационное развитие.

В условиях инновационного развития всех отраслей экономики Российской Федерации на современном этапе принципиально важно обеспечить разработку и внедрение усовершенствованных форм и способов организации аграрного производства. Именно оно позволяет рационально сформировать ресурсный потенциал для промышленности, создать предпосылки для обеспечения продовольственной безопасности страны, способствует расширению международных социально-экономических связей.

Предметом нашего исследования является системное изучение вопросов инновационного развития мо-

лочной промышленности в России. Особая значимость развития данной отрасли народного хозяйства обусловлена не только повышением продовольственной безопасности в рамках функционирования России как члена ВТО, но и подверженностью высоких рисков в сфере переработки молока.

**Материал и методы.** Переработка молока в России претерпевает относительно нелегкие времена, так как ее уровень и результаты едва можно оценить на «удовлетворительно» под давлением таких рычагов, как: налоговое бремя молочных заводов; лицензионные требования к молокопереработке; импортпригодность и выгодность молочных товаров, привозимых в Россию из-за границы; слабо стимулирующий отечественный маркетинг продаж молочной продукции. В условиях ограничивающих развитие молочной промышленности, крайне необходимо использовать более прогрессивные и рациональные методы управления, в том числе, базирующиеся на инновационной основе.

Удручающим является тот факт, что в Российской Федерации сейчас наблюдается снижение численности поголовья молочных коров, и как подчеркивают В.А. Захаров, С.Я. Полянский, Е.В. Слотина [4] данное явление отрицательно воздействует на объемы производства и душевое потребление молока и падении его конкурентной способности, как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Результаты и обсуждения. Убыточность содержания крупного рогатого скота вызвана рядом факторов: высокой стоимостью кормов для животных; дефицитом материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения минимальных требований. Между тем, общеизвестно, что люди потенциально могут употреблять в пищу молоко овец, коз, кобыл, буйволиц, самок яка, верблюдов, оленей, зебу и др. [7]. Рассмотрим химический состав молока самок некоторых видов животных (рисунок).

Анализ рисунка позволяет утверждать, что химический состав молока коз более насыщен содержанием белков и жиров по сравнению с коровьим молоком. Так, процент содержания белка в молоке коз составляет 3,8%, что на 0,6% больше, чем в молоке коров. Содержание жира в козьем молоке составляет 4,1% против 3,5% жира, содержащегося в молоке коровы.

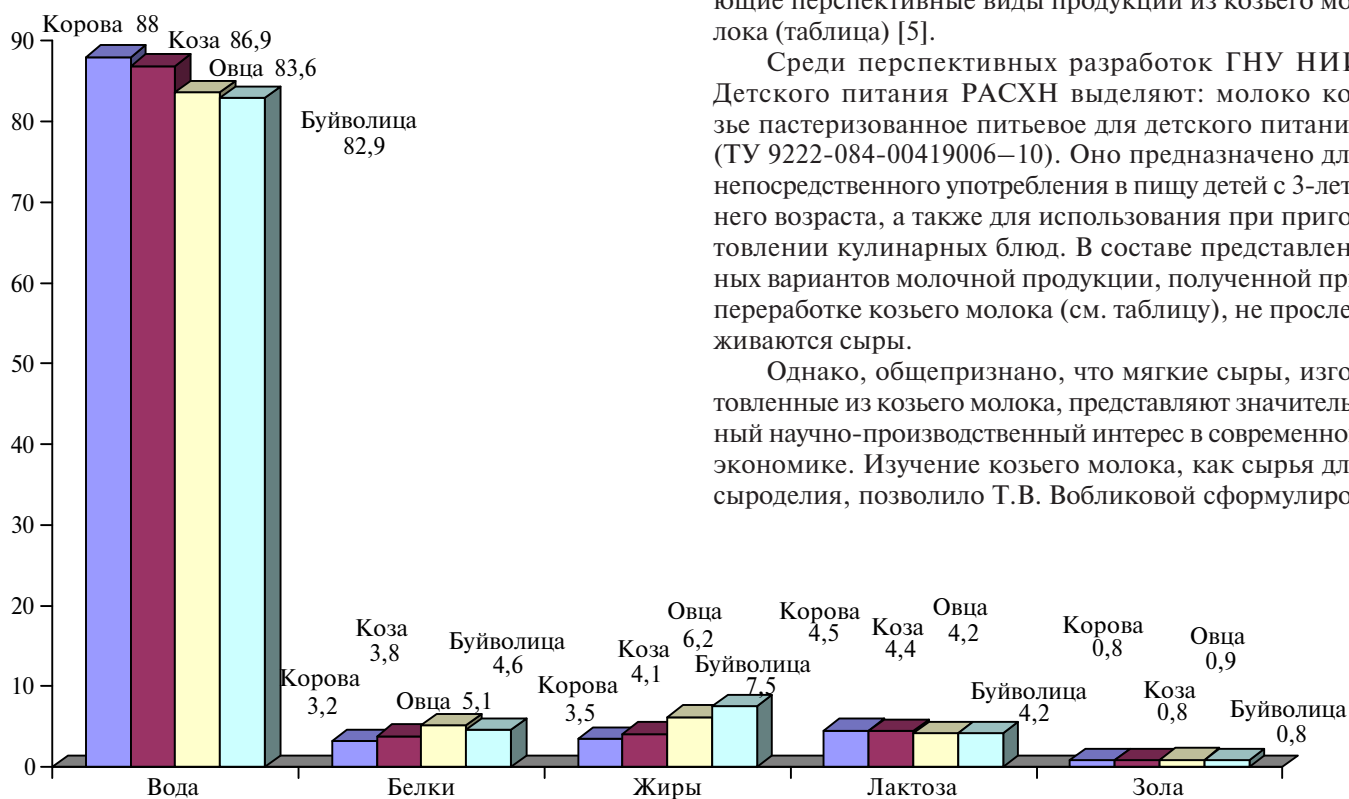
Козье молоко способно более легко усваиваться организмом, так как жировые шарики козьего молока в 2 раза мельче коровьих. По своему химическому составу оно не уступает коровьему, а по некоторым показателям даже превосходит его. В частности, в козьем молоке почти вдвое больше альбумина и глобулина —

особенно ценных белков молока; в козьем молоке в несколько раз больше, чем в коровьем, витаминов А, С, D и РР, необходимых растущему организму, а также железа. В отличие от коровьего молока, у которого слабо кислая реакция, у козьего она отчетливо щелочная.

О повышении роли козьего молока, как факторе инновационного развития свидетельствуют многие источники информации [1, 2, 3, 6]. Однако мало молокоперерабатывающих предприятий, которые уделяют данному вопросу должное внимание. Содержание коз в России на сегодняшний день менее затратно, по сравнению с КРС. Это позволяет рассматривать объективные возможности по выявлению резервов потребления молока-сырья и их реализации в современных условиях функционирования отечественной молочной промышленности. К сожалению, во многих молокоперерабатывающих предприятиях применение инновационных методов использования молока-сырья ограничивается тем, что в большинстве случаев в качестве источника молочного продукта выступает не козье молоко, а коровье. Однако исследования ряда ученых, в частности, С.Ф. Аполуховой [1], показали, что в международной практике четко прослеживается тенденция замены коровьего молока на козье при производстве продуктов детского и лечебного питания. С учетом преимуществ козьего молока следует перечислить перспективные разработки продуктов его переработки, производство которых основано на инновационных технологиях. В соответствии с утвержденными новыми межгосударственными стандартами на молоко и молочные продукты, согласованными и внесенными для принятия ТК 470/МТК 532 существуют следующие перспективные виды продукции из козьего молока (таблица) [5].

Среди перспективных разработок ГНУ НИИ Детского питания РАСХН выделяют: молоко козье пастеризованное питьевое для детского питания (ТУ 9222-084-00419006–10). Оно предназначено для непосредственного употребления в пищу детей с 3-летнего возраста, а также для использования при приготовлении кулинарных блюд. В составе представленных вариантов молочной продукции, полученной при переработке козьего молока (см. таблицу), не прослеживаются сыры.

Однако, общепризнано, что мягкие сыры, изготовленные из козьего молока, представляют значительный научно-производственный интерес в современной экономике. Изучение козьего молока, как сырья для сыроделия, позволило Т.В. Вобликовой сформулиро-



Сравнение химического состава молока самок некоторых видов животных, %

## Перспективные направления производства продукции из козьего молока

Наименование	Назначение
1. Продукты молочные, пастеризованные для питания беременных и кормящих женщин «Русская козочка» (ТУ 9222-075-00419006–09)	Для питания беременных и кормящих женщин с целью обеспечения повышенной потребности в витаминах и минеральных веществах
2. Молоко козье стерилизованное питьевое для детей (ТУ 9222-080-00419006–10)	Для непосредственного употребления в пищу детей в возрасте старше 1 года, а также для приготовления соответствующих кулинарных блюд
3. Простокваша из козьего молока для детского питания (ТУ 9222-096-00419006–10)	Для непосредственного употребления в пищу детей старше 3-х лет
4. Молоко козье стерилизованное питьевое витаминизированное для детского питания (ТУ 9222-081-00419006–10)	Для непосредственного употребления в пищу детей в возрасте 3-х лет и старше
5. Продукт пастеризованный из козьего молока «Старик Хоттабыч» (ТУ 9222-083-00419006–10)	Для питания людей пожилого возраста, а также других категорий населения
6. Молоко козье стерилизованное питьевое витаминизированное для детского питания (ТУ 9222-086-00419006–10)	Для непосредственного употребления в пищу детей в возрасте 3-х лет и старше, а также для приготовления кулинарных блюд
7. Молоко козье пастеризованное питьевое для детей (ТУ 9222-088-00419006–10)	Для непосредственного употребления в пищу детей старше 1 года
8. Молоко козье пастеризованное питьевое витаминизированное для детей (ТУ 9222-089-00419006–10)	Для непосредственного употребления в пищу детей старше 1 года
9. Молоко козье пастеризованное питьевое витаминизированное для детского питания (ТУ 9222-090-00419006–10)	Для непосредственного употребления в пищу детей 3-х лет и старше
10. Творог из козьего молока для детского питания (ТУ 9222-094-00419006–10)	Для непосредственного употребления в пищу детей старше 3-х лет
11. Кефир из козьего молока для детского питания (ТУ 9222-095-00419006–10)	Для непосредственного употребления в пищу детей старше 3-х лет

вать вывод о повышении роли молока коз при производстве мягких сыров для усиления их биологической и пищевой ценности [2].

Значительный вклад в создание научного фундамента в области организации переработки козьего молока внес С.В. Симоненко [6], которому удалось в результате анализа технологических инноваций, аппаратурно-процессового оформления технологий, разработать ассортимент продуктов на основе козьего молока, среди которых заслуживает внимания творог.

Итак, особенности и преимущества продукции из козьего молока заключаются в: уникальности свойств молока; новизне технологии производства; повышении качества; экологической чистоте; улучшенной биологической ценности и т. д. [8]. В настоящее время молочное козоводство в Российской Федерации – небольшой и медленно растущий сегмент молочного рынка. Вместе с тем, положительный опыт продукции из козьего молока уже есть на рынке. В мире также наблюдается тенденция использования козьего молока вместо коровьего для производства детского питания.

Таким образом, инновационная активность молокоперерабатывающих предприятий не должна находиться в отрыве от сложившегося механизма в сфере организации производства и сбыта молочной продукции, и тех достижений, которые были успешно использованы, как вклад в науку и технику за последние годы. Созидание имеющегося научно-технологического потенциала переработки козьего молока и нововведений в системе ресурсного обеспечения отечественной молочной промышленности – является объективной необходимостью ее инновационного развития.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аполохова С.Ф. Разработка биотехнологии комплексной переработки козьего молока с целью применения в фармацевтической, косметической и пищевой промышленности: дис. ... канд. биол. наук: 03.00.23. Ставрополь, 2002. 275 с.
2. Вобликова Т.В. Разработка альтернативных вариантов биотехнологии сыров из козьего молока: дис. ... канд. техн. наук: 05.18.04. Ставрополь, 2007. 141 с.
3. Денисова Н.И., Губанов Р.С. К вопросу о роли инновационной активности молокоперерабатывающих предприятий АПК // Пермский аграрный вестник. 2013. № 4(4). С. 54.
4. Захаров В.А., Полянский С.Я., Слотина Е.В. Племенное скотоводство Рязанской области (история, современность, перспективы): монография. Рязань: Политех, 2012. 196 с.
5. Протокол Заседания Межгосударственного Совета по стандартизации № 44–2013 от 14 ноября 2013 г.
6. Симоненко С.В. Научные аспекты переработки козьего молока и получения продуктов общего и специального назначения: дис. ... д-ра техн. наук: 05.18.04. М., 2010. 297 с.
7. <http://everyday.com.ua>
8. [http://www.niidp.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=95:kozamilk&catid=55:produktynaosnovokozegomoloka&Itemid=79](http://www.niidp.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=95:kozamilk&catid=55:produktynaosnovokozegomoloka&Itemid=79)

*Presents the comparative analysis of the composition of the milk cows and goats, the advantages of goat's milk as a factor of innovation development of the dairy industry, the features of processing of goat milk and advantages of production of some kinds of dairy products.*

**Key words:** goat's milk, the dairy industry, milk processing, milk products, innovative development.

Губанов Р.С., канд. экон. наук, доцент кафедры финансов и кредита, Московский университет имени С.Ю. Витте, филиал, г. Рязань, e-mail: gubanof@mail.ru