

УДК. 338.439

Беков Торогул Ниязович, к.э.н., докторант,
научно-исследовательского института инновационной
экономики имени Ш. Мусакожоева при Кыргызском
экономическом университете им. М. Рыскулбекова,
г. Бишкек, Кыргызская Республика
e-mail: bekov@agromarket.kg

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ИНСТРУМЕНТОВ
КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МОЛОКА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

В статье представлены результаты экономических исследований по внедрению применения инновационных технологий по повышению качества молока как одного из главного продукта для обеспечения продовольственной безопасности.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, инновационные технологии, качество молока.

Беков Торогул Ниязович, э.и.к., докторант,
М.Рыскулбеков атындагы Кыргыз экономикалык
университетинин алдындагы Ш.Мусакожоев
атындагы Инновациялык экономика илим изилдөө
институту, Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**АЗЫК ТҮЛҮК КООПСУЗДУГУН КАМСЫЗДОО ҮЧҮН СҮТТҮН САПАТЫН
ТЕКШЕРҮҮ ИННОВАЦИЯЛЫК ИНСТРУМЕНТИНИН ПРАКТИКАЛЫК
КОЛДОНУЛУУСУ**

Макалада азык-түлүк коопсуздугун камсыз кылуунун негизги продукттарынын бири катары сүттүн сапатын жогорулатуу үчүн инновациялык технологияларды колдонууну киргизүү боюнча экономикалык изилдөөлөрдүн жыйынтыктары берилген.

Негизги сөздөр: азык-түлүк коопсуздугу, инновациялык технологиялар.

Torogul Bekov Niyazovich, candidate of economical
sciences, doctoral student, Research Institute of Innovative
Economics named after Sh. Musakozhоеv at the Kyrgyz
Economic University named after M. Ryskulbekov,
Bishkek c., Kyrgyz Republic

**PRACTICAL APPLICATION OF INNOVATIVE MILK QUALITY CONTROL
TOOLS TO ENSURE FOOD SECURITY**

The article presents the results of economic research on the introduction of the use of innovative technologies to improve the quality of milk as one of the main products to ensure food security.

Key words: food security, innovative technologies.

Обеспечение продовольственной безопасности одна из важных проблем современности. Но продовольственная безопасность — это не только обеспечение населения продуктами питания, но и обеспечение качественным и безопасными продуктами. Особенно это касается такого продукта, как молоко, основными потребителями, которого являются дети. И одним из важнейших показателей качественного сырья молочной продукции является содержание белка, процент жирности молока, показатели безопасности по допустимым нормам кислотности, содержание соматических клеток, температуры поступления молочного сырья в молокоперерабатывающие предприятия.

В молоке содержится все питательные вещества, необходимые организму человека. Наиболее важным и отличительным свойством молока как продукта питания является его высокая биологическая ценность и легкая усвояемость, благодаря наличию полноценных белков, молочного жира, минеральных веществ, микроэлементов и витаминов. Усвояемость молока колеблется от 95 до 98 %. Молоко также способствует усвоению других пищевых продуктов. Один стакан натурального коровьего молока обеспечивает 13% дневной нормы потребности белка, 21% — витамина D, 25% — кальция, 10% — калия, 18% — фосфора, 11% — селена и 22% — витамина B₂. В молоке содержится все известные витамины, ферменты, иммунные тела. [1]

Молочное производство является важным сектором сельского хозяйства. Треть производимой животноводческой продукции приходится на производство сырого молока, при этом в структуре валового выпуска продукции сельского хозяйства производство сырого молока составляет в среднем 15 процентов.

Количественное исследование оценки производительности молочного хозяйства проводилась на основе данных, собранных в исследуемых домохозяйствах, в которых есть дойные коровы.

Методика расчет надоев молока была основана на расчете удоев по лактационной кривой. Так, сбор данных о суточном удое и расчеты проводились в 4 различных периодах:

- 1) суточный удой в первый триместр после отела,
- 2) суточный удой во второй биместр,
- 3) суточный удой в третий биместр, и
- 4) суточный удой в последний биместр/триместр (в зависимости от лактационного периода).

В среднем первый триместр приходится на зимне-весенний период. Средние значения по суточному удою в первый триместр составляют 9 литров в день, во второй биместр — 9.8 литров, удой в третий биместр — 8.7 литров, и суточный удой в последний биместр/триместр — 6.9 литров.

В рамках исследований проверки качества молока у сдатчиков молока производилась в пунктах приема молока, где при помощи мобильных сборщиков проводился ежедневный отбор образцов принимаемого молока. Мобильные сборщики по согласованию с молокоперерабатывающими заводами устанавливают график отбора проб у сдатчиков с помощью измерительных приборов — солют-теста, ариометров. После отбора образцы отправляются в лаборатории заводов, где проводится их анализ по пяти базовым показателям на температуру °С; на кислотность в градусах Тернера — °Т; на содержание соматических клеток в тыс/см³; белок % и жирность молока %.

Измерительные приборы и оборудования для пунктов сбора молока были предоставлены в рамках реализации проекта «Комплексное повышение производительности молочного сектора» и используются мобильными сборщиками молока.

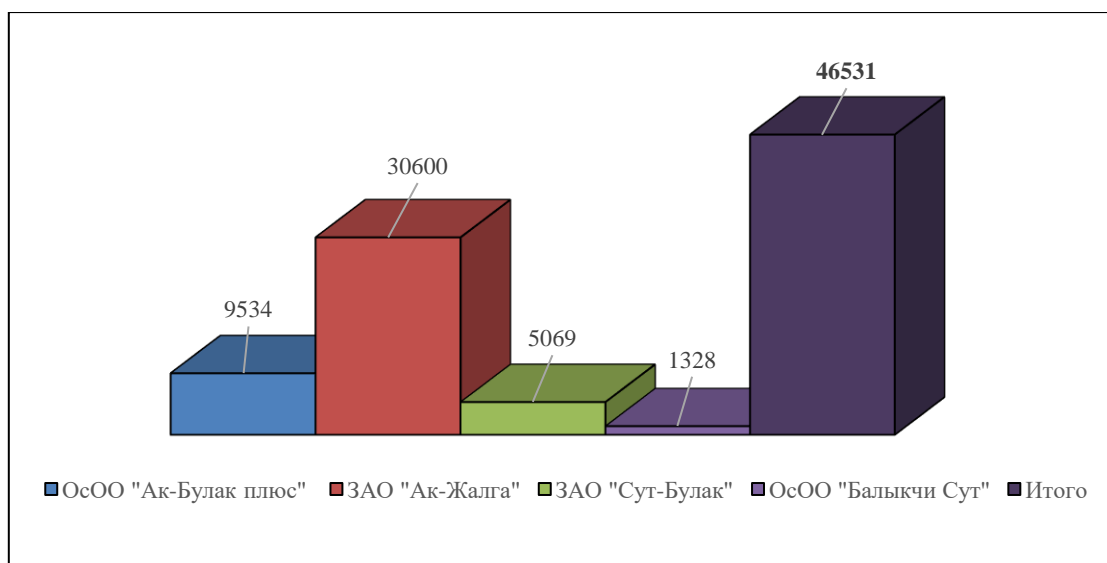
Измерительные приборы и анализаторы молока дали возможность проводить оперативную диагностику на месте во время приема и в лаборатории завода. К примеру, большую помощь оказали молоко-тесты, которые дали возможность разом провести анализ молока на разные показатели с помощью одного прибора, в то время как ранее каждый вид анализа нужно было осуществлять различными приборами.

Мобильные сборщики посредством предоставленных проектом измерительных приборов регулярно оценивают качество молока на кислотность и плотность при сборе и ставят заслон случаям фальсификации молока, таким образом объем качественного молока, поступающего на переработку, имеет тенденцию к увеличению.

Проводимые регулярные мобильными сборщиками проверки качества молока измерительными приборами постепенно начал менять взгляд сдатчиков на производимое молоко. Фермеры-сдатчики постепенно улучшают качество и количество производимого молока и стараются сдавать более качественное молоко по жирности и белку для получения дополнительной прибыли.

Предоставленные в рамках Проекта танкеры или охладители для пунктов приема молока также способствовали повышению качества молока. Ранее, в связи с тем, что в отдаленных селах в пунктах приема молока не было танкеров-охладителей, поставляемое оттуда молоко прокисало по дороге и зачастую не принималось заводами.

За 2022 год анализ общего количества проб от сдатчиков молока составил 46531 единиц. Ниже на рисунке 1 данные по молокоперерабатывающим предприятиям.



Источник. Подготовлено автором по данным исследований

Рис. 1. Количество проведенных анализов в разрезе молокоперерабатывающих предприятий, данные за 2022 год.

Контроль качества молока осуществляется с применением инновационных технологий как цифровая платформа качества молока Collect Mobile в четырех молокоперерабатывающих предприятиях: ОсОО "Ак-Булак", ЗАО "Ак-Жалга", ЗАО "Сут-Булак" и ОсОО "Балыкчи Сут".

Специалистами молокоперерабатывающих предприятий было отмечено, что по Иссык-Кульской области внедрение новых инновационных технологий по проверке качества молока на уровне сдатчиков молока проводилось впервые и демонстрирует хорошую динамику заинтересованности сдатчиков по повышению качества молока и усилению экономической активности в области переработки и экспорта молочной

продукции молокоперерабатывающих предприятий в условиях высокой конкурентности, как следствие использования качественного сырья.

Для повышения качества молока, было предложено руководителям молокоперерабатывающих предприятий использовать современные рыночные механизмы, в виде дополнительной оплаты за повышенную жирность молока. При котором создается прочная основа для закупки заводом высокосортного сырья, в следствие чего изготавливаемая продукция получается более качественной и конкурентоспособной на потребительском рынке. Ниже в таблице представлена информация по выплатам

Таблица 1

Информация по премиальным выплатам фермерам-сдатчикам молока за качественное молоко, в 2022 году.

№	Предприятия	Средняя жирность молока, % (Базисная жирность, 3,4%)	Количество фермеров, получивших премиальную оплату, чел	Сумма премиальной оплаты, сом
1	ЗАО «Ак-Жалга»	3,6	4481	1 222 861,9
2	ОсОО «Ак-Булак плюс»	3,54	931	554 605,0
3	ОсОО «Балыкчы Сут»	3,58	56	10 725,0
4	ЗАО «Сут-Булак»	3,5	127	34 165,5
	Итого:	3,56	5595	1 822 357,4

Источник. Подготовлено автором по данным исследований.

Заключение. Во всех исследуемых молокоперерабатывающих предприятиях показатели качества закупаемого молока стало повышаться с тех пор, как начали использовать инновационные технологии по определению качества молока на уровне фермеров сдатчиков молока. Постепенно меняется отношение фермеров к увеличению производства качественного молока, с внедрением экономических рыночных механизмов появилась возможность получать дополнительную или премиальную оплату.

Увеличение производительности молока способствует улучшению продовольственной безопасности и питания домохозяйства, благоприятно сказывается на здоровье населения и детей, а также снижает угрозы заболеваний, связанных с подверженностью к голоду. Это является одним из среднесрочных и долгосрочных социально-экономических воздействий проведенных исследований по практическому применению инновационных инструментов контроля качества молока.

Литература:

1. Самусенко Л.Д. Качество и безопасность молока: основа продовольственной безопасности. Вестник аграрной науки, 2018, 1(70)
2. Статистические данные Нацстаткома [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://stat.kg>