

CZU 637.12.05.009.12

## **РОЛЬ КАЧЕСТВА В ОБЕСПЕЧЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

*ГАЛИНА МИРЕНКОВА, СВЕТЛАНА КОРОТКЕВИЧ*  
*УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»*

**Abstract.** The article presents the basic parameters system of milk quality and their influence on the competitiveness of the dairy industry. We have classified the reasons of manufacturing poor-quality dairy raw material and their influence on processing and quality of dairy products. We have suggested an additive multiplicative model of the analysis of milk quality influence on the average price

change of realization and on the sum of the proceeds received by the agricultural enterprises. It was established that as a result of rating milk improvement increases not only the average price of its realization, but also the total sum of proceeds.

**Key words:** Competitiveness, Dairy industry, Factorial analysis, Quality.

## ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития экономических отношений определяющим фактором эффективного функционирования и развития агропромышленного комплекса страны является производство конкурентоспособной продукции. Особое место среди факторов конкурентоспособности продукции принадлежит качеству.

Уровень качества сельскохозяйственной продукции и продовольствия – важнейший критерий развития любой страны в мировом сообществе и главный фактор проникновения товара на международный рынок.

Одной из актуальных задач перспективного развития агропромышленного комплекса Республики Беларусь является повышение качества молока.

Среди всех продуктов животноводства, молоко имеет особое значение. Производство молока в Беларуси в 2005 г. составило 5678 тыс. т, а в валовой продукции сельского хозяйства отрасль молочного скотоводства занимает более 25%.

Молоко и молочные продукты являются одними из основных компонентов в питании человека, поэтому главная задача производителей – не только произвести как можно больше молока, но и произвести продукт высокого качества, соответствующий требованиям стандартов.

Молоко, прежде чем попадет на стол потребителя, проходит через хозяйство, молокозавод, прилавок и его качество на конечном этапе зависит от отлаженной работы каждого звена этой цепи.

Как отмечает А. Данкверт, (2003) основным звеном в этой цепи является сельскохозяйственный производитель, поэтому причины некачественного молока на прилавке или на молокоперерабатывающем предприятии, прежде всего, следует искать в сельском хозяйстве.

Известно, что качество молочного сырья во многом определяет качество производимых из него молочных продуктов. Кроме того, Т. Л. Шуляк (2005) отмечает, что без учета состава и свойств заготавливаемого молока невозможно определить ряд важных технологических вопросов: разработки и уточнения норм расхода сырья для производства молочных продуктов, уточнения параметров технологических процессов.

Ученые стран Содружества с целью улучшения количественных, а главное качественных показателей заготавливаемого молока, предлагают, в первую очередь, направлять усилия на совершенствование кормовой базы животноводства, а также проводить постоянный контроль условий получения молока, стимулировать производство высококачественного молочного сырья посредством совершенствования системы закупочных цен и т. д. (А. Данкверт и др., 2003; Т. Шуляк и др., 2005; П. Расторгуев и др., 2007, И. Почтовая, 2006).

Целью данной работы является определение роли качества молока и молочных продуктов в обеспечении конкурентоспособности молочной промышленности, а также экономическая оценка взаимосвязи качественных и стоимостных параметров производства молочного сырья.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОД

Информационной базой для проведения исследования послужили данные о закупках молока Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

Для определения влияния качества молочного сырья на стоимостные показатели работы сельскохозяйственных производителей был применен метод детерминированного факторного анализа, алгоритм которого включает следующие факторы: объем реализации молока, закупочная цена и стоимость реализованной продукции.

Влияние сортового состава молока на изменение среднереализационной цены ( $ДЦ_y$ ) и денежной выручки ( $ДВР_y$ ) рассчитывается по следующей аддитивно-мультипликативной модели:

$$\Delta BPR_y = \sum BП_{общ} \cdot V_i (Ц_{ф} - Ц_{б}) \pm H_i, \quad (1)$$

$$\Delta C_y = \sum V_i (C_{\phi} - C_{\sigma}) \pm H_i, \quad (2)$$

где  $C_{\sigma}$  и  $C_{\phi}$  – соответственно цена молока до и после изменения качества,  $ВП_{общ}$  – валовое производство молока,  $V_i$  – удельный вес продукции  $i$  – сорта,  $H_i$  – скидка (надбавка).

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Качество молока зависит от целого ряда показателей. Так, для потребителей молоко является качественным, если оно имеет высокую пищевую ценность – достаточное количество жира, белка, витаминов и минеральных веществ; а также если оно безопасно, то есть не содержит опасных бактерий, антибактериальных препаратов, токсичных элементов и радионуклидов.

Переработчик молока обращает внимание также на степень пригодности молочного сырья для изготовления из него молочных продуктов, качество и количество которых во многом зависит от уровня бактериальной обсемененности и содержания соматических клеток в сыром молоке, плотности, кислотности.

Некачественное молоко, поставляемое на переработку, приводит к потерям при переработке, производству некачественных молочных продуктов и снижению их конкурентоспособности. Классификация основных причин производства некачественного молока, а также их влияние на качество молочных продуктов и процесс переработки представлены в табл. 1.

Таким образом, основные показатели, определяющие качество молока, можно подразделить на следующие группы:

- органолептические показатели (цвет, консистенция, вкус и запах);
- физико-химические (кислотность, плотность, точка замерзания, содержание питательных веществ, термоустойчивость);
- микробиологические (бактериальная обсемененность);
- показатели безопасности (содержание токсичных элементов, пестицидов, радионуклидов, бактерий и антибактериальных препаратов).

Таблица 1

Классификация причин производства некачественного молока  
и их влияние на процесс переработки

Показатели качества молока	Причины	Влияние на качество продукции и процесс переработки
Высокая бактериальная обсемененность	Несоблюдение правил при производстве и хранении молока, мастит	Ухудшение вкуса, снижение питательной ценности и срока хранения
Высокое содержание соматических клеток	Нарушение секреции молока, заболевания животных	Снижение надоев молока и качества молочных продуктов
Содержание ингибиторов	Нарушение правил гигиены; молоко от коров, проходящих медикаментозное лечение	Препятствует переработке молока
Повышение точки замерзания	Фальсификация молока	Препятствует переработке
Недостаточная термоустойчивость	Фальсификация молока, недостаточное или несвоевременное охлаждение, наличие гербицидов в кормах, начало процесса закисания	Осаждение при пастеризации, препятствует переработке и производству продуктов для детского питания
Низкая плотность	Фальсификация молока, некачественные корма, несбалансированный рацион	Препятствует переработке, снижение питательной ценности, потери при переработке
Повышение (понижение) кислотности	Нарушение обмена веществ у животных, заболевания животных	Потери при переработке
Низкое содержание белка и жира	Генетические особенности животных, период лактации, несбалансированный рацион	Потери при переработке

Источник: составлено авторами по [1],[2],[6].

В соответствии с нормами этих показателей качества, молоко подразделяется на сорта. Так, в Республике Беларусь согласно действующему стандарту молоко, закупаемое в качестве сырья для дальнейшей переработки, подразделяют на высший сорт, первый, второй сорт и несортное (А. Данкверт и др., 2003).

Необходимо также отметить, что качество молока влияет не только на процесс переработки и качество производимых из него молочных продуктов, но и на закупочную цену, а значит и на прибыль сельскохозяйственных предприятий. Так, на территории Беларуси в 2006 г. был принят новый порядок расчета закупочной цены на молоко, который в отличие от ранее действовавшего учитывает содержание в молоке белка.

Установление закупочных цен на молоко в зависимости от содержания не только жира, но и белка практикуется во многих странах – производителей молока, таких как Норвегия, Италия, Швеция, США, Германия и т. д. (А. Данкверт и др., 2003).

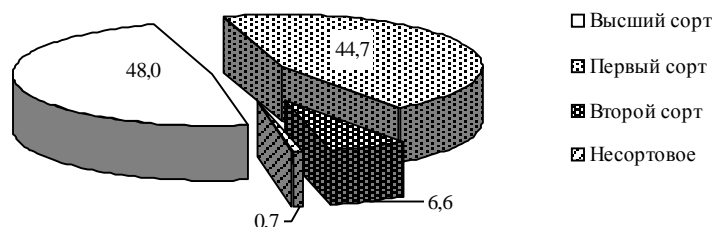
В настоящее время в Республике Беларусь проводится ряд мероприятий, направленных на повышение продуктивности и конкурентоспособности молочной отрасли. Принят новый стандарт СТБ 1598-2006 «Молоко коровье. Требования при закупках», который ужесточил требования к качеству закупаемого молока и приблизил их к уровню международных стандартов.

В соответствии с Государственными программами разрабатываются и внедряются новые системы управления качеством, которые соответствуют требованиям международных стандартов ИСО серии 9000 и системы управления безопасностью пищевых продуктов НАССР. Внедряется также система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда, соответствующая международным стандартам ИСО серии 18000. Проводятся работы по техническому переоснащению, реконструкции и модернизации сельскохозяйственного производства. На перерабатывающих предприятиях большое внимание уделяется внедрению новейших технологий и рецептур, обновлению и расширению ассортимента, увеличению выпуска продуктов с улучшенными потребительскими свойствами. Проводится постоянная работа по совершенствованию лабораторного контроля качества выпускаемой продукции. Производственные лаборатории большинства молокоперерабатывающих предприятий аккредитованы в соответствии с требованиями СТБ ИСО МЭК 17025 [1, 2].

Помимо этого молокоперерабатывающие предприятия республики регулярно принимают участие в международных и других выставках, ярмарках, конкурсах. Все это позволяет отечественным предприятиям не только произвести качественную продукцию и увеличить прибыль, но и выйти с конкурентоспособной продукцией на новые, в том числе международные рынки. Так, экспорт молочных продуктов в Беларуси достигает 50 % производства, а за пределами республики известны такие молочные брэнды как «Савушкин продукт», «Бабушкина крынка», «Беловежские сыры» и др.

Как показали исследования, в течение последних лет удельный вес молока, закупленного у сельскохозяйственных организаций республики высшим сортом, повышается. Объем молока, реализованного сельскохозяйственными организациями в 2006 г. составил 3807996 т. В том числе удельный вес молока высшего сорта в общем объеме реализации составил 48,0 %, (на 6,3 % больше уровня 2004 г.). Удельный вес молока, реализованного первым, вторым сортом и несортного составил соответственно 44,7 %, 6,6 и 0,7 % (рис.).

В результате экономической оценки влияния качества молока на стоимостные показатели работы сельскохозяйственных предприятий установлено, что в связи с улучшением качества



Источник: данные Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь

**Рис. Структура реализации молока по сортам**

молока в 2006 г. по сравнению с уровнем 2005 г., (увеличением доли молока высшего сорта и уменьшением доли молока первого и второго сорта), средняя цена его реализации увеличилась на 1,58 тыс. руб., а сумма полученной денежной выручки – на 6017 млн. руб. (табл. 2).

Таблица 2

**Влияние сортового состава молока на изменение среднереализационной цены**

Сорт молока	Цена за 1 т, тыс. руб.	Удельный вес сортов, %			Изменение средней цены за счет изменения качества, тыс. руб.
		2005 г.	2006 г.	+, -	
Высший	387	46,5	48,0	1,5	5,81
Первый	366	45,2	44,7	-0,5	-1,83
Второй	240	7,6	6,6	-1,0	-2,40
Несортовое	140	0,7	0,7		
Всего		100	100		1,58
Неохлажденное	-55	30,6	26,6	-4	2,20
Итого		100	100		3,78

Источник: рассчитано на основании данных Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь

Кроме того, данные табл. 2 показывают, что в результате увеличения доли охлажденного молока в общем объеме реализации, среднереализационная цена 1 т молока увеличилась еще на 2,2 тыс. руб. Общая сумма денежной выручки от реализации молока повышенного качества составила 14394 млн. руб.

Данный факт свидетельствует о том, что в связи с улучшением качества реализованного молока в 2006 г. сельскохозяйственные предприятия получили дополнительную денежную выручку, которая может быть направлена на переоснащение молочно – товарных ферм, закупку современного оборудования, создание прочной кормовой базы, улучшение породного состава молочного стада.

## ВЫВОДЫ

1. Качество молочного сырья является одной из наиболее важных характеристик конкурентоспособности молочной промышленности, определяющих не только уровень качества вырабатываемых из него молочных продуктов, но и оказывающих влияние на формирование денежной выручки сельскохозяйственных организаций от реализации продукции.

2. Применение аддитивно-мультипликативной модели позволило произвести комплексное исследование, которое показало, что в результате повышения качества молока (за счет таких факторов, как, улучшение сортового состава и увеличение количества молока, прошедшего первичную обработку в хозяйстве) увеличилась среднереализационная цена продукции, а сельскохозяйственные организации получили дополнительную выручку от реализации.

3. Положительная динамика качества молока объясняется наличием в республике четкой системы мероприятий, предупреждающих причины и определяющих пути устранения возможных отклонений от заданных стандартов, а также наличием мощного ценового стимула для производства высококачественной, конкурентоспособной молочной продукции.

## БИБЛИОГРАФИЯ

1. Государственная Программа возрождения и развития села на 2005 – 2010 гг. – Минск: Беларусь, 2005. – 96 с.
2. Государственная программа «Качество» на 2004 – 2006 гг. [Электронный ресурс] / Госстандарт. – Минск, 2007. – Режим доступа <http://www.gosstandart.gov.by/Gos-progr-kachestvo.php>. - Дата доступа: 20.05.2007.
3. Данкверт А., Зернаева Л. Пути улучшения качества молока // Молочное и мясное скотоводство. – 2003. - №8. – С. 2-6.
4. Почтовая И. Г. Совершенствование механизма стимулирования производства молока высокого качества // Весці НАН Беларусі. Серыя аграрных навук. – 2006. - № 5. – С. 58-60.
5. Расторгуев П. В., Почтовая И. Г. Обеспечение качества и безопасности молочного сырья на основе внедрения принципов НАССР // Весці НАН Беларусі. Серыя аграрных навук. – 2007. - № 1. – С. 27-31.
6. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК. – М.: Новое знание, 2006. – С. 530-532.
7. СТБ 1598 – 2006. Молоко коровье. Требования при закупках. – Введ. 31.01.2006. – Минск, 2006. – 12с.
8. Шуляк Т. Л., Алексеенко А. А., Шингарева Т. И. Физико-химические показатели молока сырьевых зон Беларуси // Белорусское сельское хозяйство. – 2005. – № 6. – С. 44.

Data prezentării articolului – 08.03.2007