

ОЦЕНКА ОБЪЁМОВ ПРОИЗВОДСТВА И КАЧЕСТВА МОЛОКА В ХОЗЯЙСТВАХ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

О. А. Карабань, аспирантка (БГАТУ)

Аннотация

Ключевой проблемой для конкурентного функционирования молочного подкомплекса является заготовка сырья высокого качества в достаточном количестве. В статье проведён анализ и дана оценка состояния сырьевой базы молочных заводов за 2005-2009 гг. на примере сельскохозяйственных организаций Минской области.

The key problem for competitive functioning of a dairy subcomplex is the preparation of quality raw materials in sufficient quantity. In article the analysis is carried out and the estimation of a condition of a raw-material base for 2005-2009 on an example of the agricultural organisations of the Minsk area are given.

Введение

Состояние и уровень развития сырьевой базы молочных заводов в значительной степени определяют эффективность и стабильность работы молочной промышленности, т.к. удельный вес затрат на сырьё составляет 70-80% в общем объёме затрат молокозавода. Более полная загрузка молокоперерабатывающих предприятий качественным молоком-сырьём позволяет наращивать объёмы производства молочной продукции и расширять географию экспорта.

Основная часть

Темпы роста объема производства и реализации продукции, повышение ее качества непосредственно влияют на величину издержек, прибыль и рентабельность предприятия. Поэтому анализ данных показателей имеет большое значение.

Проанализируем динамику производства и реализации молока за 2005 – 2009 годы. Расчёт базисных и цепных индексов показывает, что за пять лет объём

производства молока в Минской области вырос на 27,2%, а объём реализации – на 35,7%. Тенденция роста объёмов производства и реализации молока за этот период наблюдается во всех районах. Значительное снижение произошло в Мядельском районе в 2007 году на 12,8% и в Крупском районе в 2009 году на 9,2 % по отношению к предыдущему году. Это было связано с уменьшением продуктивности коров на 527 и 480 кг соответственно.

Среднегодовой темп роста производства находится в диапазоне от 102,7% (Мядельский район) до 110,4% (Стародорожский район).

Самое большое количество молока в 2009 г. произведено в Слуцком районе – 130 781 т или 9,1% от общего количества, а наименьшее – в Березинском – 33 852 т или 2,4 % от общего количества.

За последние 4 года темпы роста реализации молока были выше темпов производства (рис. 1), что свидетельствует об увеличении товарности молока. Товарность молока за период с 2005 по 2009 год в Минской области выросла на 5,4 п. п. (рис. 2).

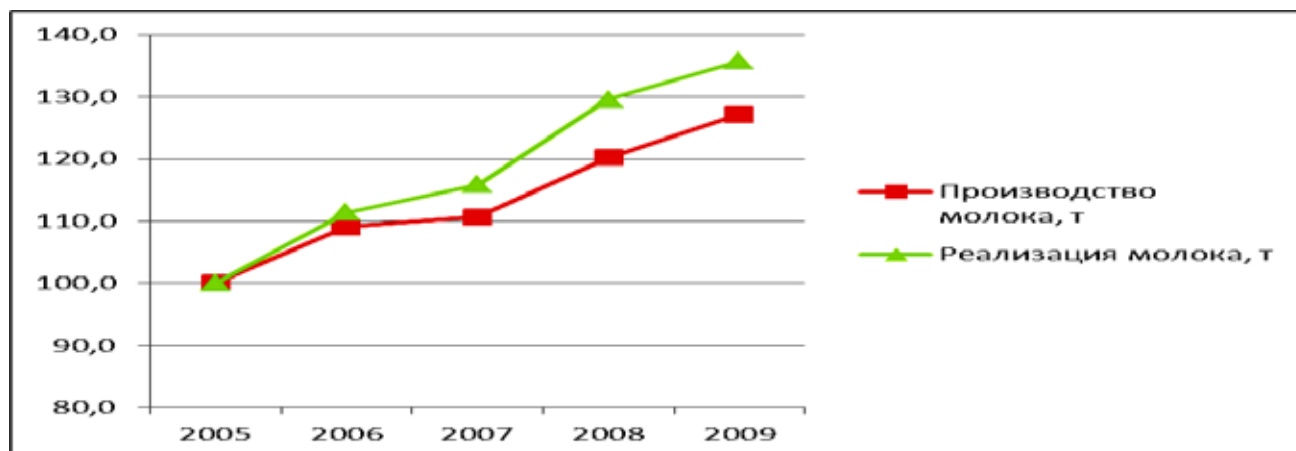


Рисунок 1. Динамика производства и реализации молока с 2005 по 2009 год

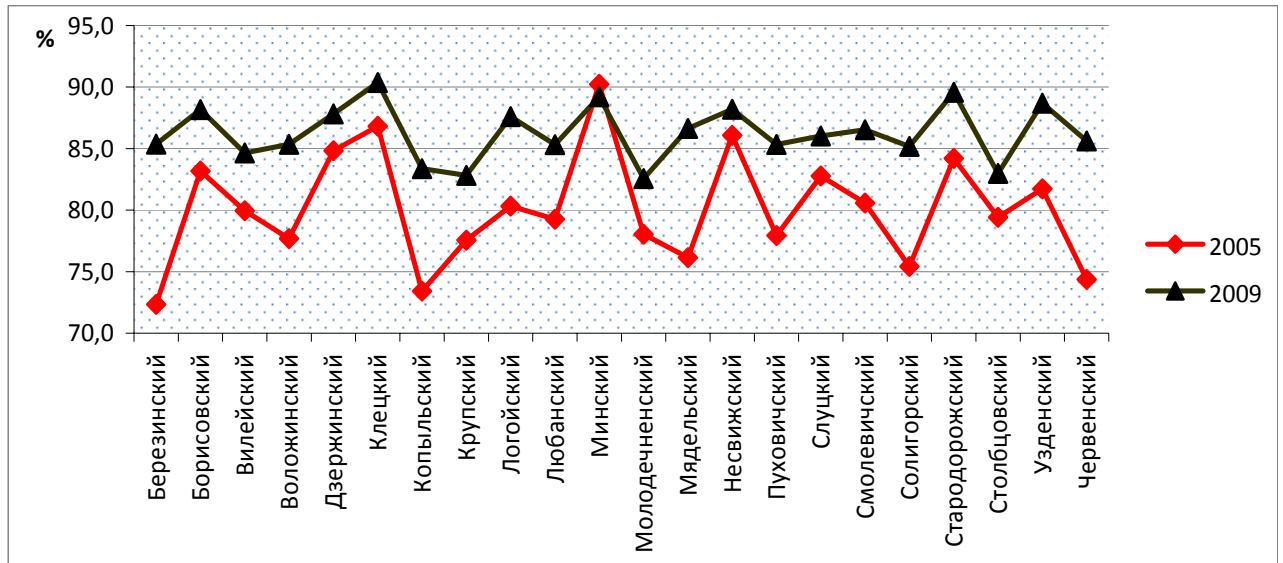


Рисунок 2. Изменение товарности молока в разрезе районов Минской области за 2005- 2009 гг.

Таблица 1. Группировка хозяйств Минской области по объёму производства молока (2009)

Показатели	Группы по объёму производства молока						
	1	2	3	4	5	6	7
	до 2000	2001-3000	3001-4000	4001-5000	5001-6000	6001-7000	более 7000
Количество хозяйств в группе	35	67	63	35	30	23	24
Среднее значение производства молока, т	1501	2467	3473	4446	5468	6536	10236
Среднегодовое поголовье коров, голов	433	583	778	898	1005	1084	1612
Удой на 1 корову, кг	3758	4321	4678	5127	5606	6206	6342
Прямые затраты труда, чел.-час. на 1 ц	4,5	4,1	3,6	3,3	3,0	2,7	2,7
Материально-денежн. затраты на 1 голову, тыс. руб.	3006	3392	3449	3786	4112	4394	4550
Расход кормов на 1ц молока, ц к.ед.	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1
Себестоимость 1 тонны молока, тыс. руб.	723,4	693,5	658,6	651,1	649,9	619,9	628,6
Выручка, млн. руб.	807,5	1379,3	2003,3	2580,5	3234,0	4009,7	6358,9
Средняя реализационная цена 1 тонны, тыс. руб.	605,9	633,9	644,6	649,8	666,3	682,7	683,4
Прибыль всего, млн. руб.	-155,2	-132,7	-62,4	-39,0	0,4	311,3	272,2
Прибыль в расчете на 1 голову, тыс. руб.	-279,6	-212,2	-40,5	-7,5	47,4	304,6	183,4
Рентабельность, %	-12,4	-7,3	-1,6	-0,3	1,2	10,1	5,2

Для оценки объёмов производства была проведена группировка 277 хозяйств (табл. 1). Выявлено, что увеличение валового надоя прямо пропорционально продуктивности (в 1 группе она ниже в 1,7 раза по сравнению с 7 группой) и обратно пропорционально расходу кормов и прямым затратам труда (в 1 группе они выше на 0,3 ц к. ед. и 1,8 чел.-час соответственно по сравнению с 7

группой). В хозяйствах 7 группы также увеличиваются материально-денежные затраты на содержание 1 коровы, что объясняется необходимостью лучшего содержания высокопродуктивных коров.

Порог эффективного производства молока сформировался на уровне среднегодового удоя на корову не менее 4500 кг в год. Данные табл. 1 показывают, что в хозяйствах, имеющих большую продуктивность, уро-

Таблица 2. Приращение объёма производства молока в зависимости от изменения факторов 1-го порядка от группы к группе

Показатели	Приращение между группами					
	Δ1-2	Δ2-3	Δ3-4	Δ4-5	Δ5-6	Δ6-7
Приращение производства молока за счёт поголовья, т	565	843	560	552	438	3278
Приращение производства молока за счёт продуктивности, т	244	209	349	430	603	147
Удельный вес приращения производства молока за счёт поголовья, %	70	80	62	56	42	96
Удельный вес приращения производства молока за счёт продуктивности, %	30	20	38	44	58	4

вень эффективности производства выше, и при рациональном использовании материально-денежных средств себестоимость продукции уменьшается.

Расчёт изменения объёма производства молока в зависимости от факторов 1-го порядка (поголовья и продуктивности) от группы к группе приведён в табл. 2.

Лучшие результаты были получены в хозяйствах 5 и 6 группы, т.к. прирост производства молока достигается в большей степени за счёт увеличения продуктивности по сравнению с другими группами. Следовательно, в этих группах финансовый результат имеет положительное значение.

В седьмой группе финансовый результат тоже положительный, но значительный прирост молока по сравнению с 6 группой был получен за счёт увеличения поголовья на 52%. Содержание коров обходится недёшево, поэтому прибыль в расчёте на 1 голову в 7 группе в 1,66 раза ниже, чем в 6 группе.

Проведенный анализ 271 хозяйства Минской области по изменению валового производства молока показал, что в 40 хозяйствах производство снизилось, в т.ч. в 10 хозяйствах за счёт снижения и продуктивности, и поголовья, в 7 – только за счёт уменьшения продуктивности. В 19 организациях небольшое увеличение поголовья одновременно со значительно снизившейся продуктивностью привело к уменьшению производства молока. Лишь в 4 хозяйствах получение меньшего количества молока было связано с уменьшением поголовья при увеличившейся продуктивности.

Повышение валового производства молока произошло в 18 организациях за счёт пополнения стада при снижающейся продуктивности. В 22 хозяйствах прирост объёма молока получен наращиванием продуктивности с одновременным снижением количества коров. 47 хозяйств добились увеличения валовой продукции только с помощью роста качественного показателя. Большая часть предприятий (62%) смогли нарастить производство одновременным повышением обоих факторов.

На основе эмпирического анализа в работе исследованы факторы, в наибольшей мере влияющие на объёмы производства молока: численность поголовья коров, их продуктивность, воспроизводственный процесс, расход кормов, производительность труда,

уровень специализации. Степень воздействия каждого из них на обобщающий результирующий показатель не однозначна. Количественная оценка влияния этих факторов на объём производства молока в хозяйствах Минской области дана с помощью уравнения регрессии, имеющего следующий вид:

$$y = -10,049 + 16,651 x_1 + 0,54 x_2 - 14,668 x_3 - 16,786 x_4,$$

где y – объём производства молока, тыс. т.;

x_1 – удой молока на 1 корову, т;

x_2 – уровень кормления, тыс. т к. ед.;

x_3 – материально-денежные затраты на 1 корову, млн. руб.;

x_4 – прямые затраты труда на 1 т молока, чел. час.

С помощью парных коэффициентов корреляции в исследовании выявлено, что на изменение объёмов производства молока наибольшее влияние оказывает уровень кормления ($r_{yx_2}=0,92$).

Так, при увеличении уровня кормления объём производства молока повысится на 0,54. Повышение продуктивности коров приведёт к увеличению количества молока на 16,651. Снижение материально-денежных затрат и затрат труда уменьшит объёмы производства на 14,668 и 16,786 соответственно.

Анализ свидетельствует о тесноте связей рассматриваемых показателей, множественный коэффициент корреляции – 0,958.

Коэффициент детерминации равен 0,917. Это означает, что 91,7% вариации результирующего признака связан с анализируемыми факторами, а со случайными и неучтенными в модели факторными признаками – только 8,3%. Следовательно, включенные в модель факторы достаточно полно отражают различия в материальных условиях производства.

Повышение конкурентоспособности молочного скотоводства связано со многими факторами, но одним из главных является улучшение качества производимой продукции, тем более, что требования современного потребителя к качеству молочных продуктов значительно возросли, а их производство требует высококачественного сырья. Для перерабатывающей промышленности экономический эффект от повышения качества молока и стабильности его компонентов состоит в снижении расхода сырья для получения товарной продукции и получении ее дополнительных объё-

мов, а для сельскохозяйственных производителей – в более высокой денежной выручке [3].

Основа качества молочных продуктов закладывается при его получении на ферме. Вместе с тем, из-за специфики производства молоко неизбежно получает некоторую бактериальную обсемененность. В молоке могут содержаться бактерии, дрожжи и плесневые грибки. Они попадают в молоко при доении из внешней среды. По европейским стандартам, показатель бактериальной обсемененности в сыром продукте не должен превышать 100 тыс. в 1 см³. В Беларуси, согласно новому ТР 2010/018/ВУ "Молоко и молочная продукция. Безопасность", для высшего сорта молока количество бактерий составляет до 300 тыс. в см³, а для сорта «Экстра» – 100 тыс. в 1 см³. Высокая бактериальная загрязненность приводит к ухудшению вкуса, снижению питательной ценности сырого молока и изготавливаемых из него продуктов, а также способствует значительному сокращению срока их хранения.

Еще одним важнейшим параметром в оценке качества молока и его пригодности для переработки является количество содержащихся в нем соматических клеток, которые по существу представляют собой клетки тела животного. По нормам европейских стандартов, допускается наличие не более 250 тыс. соматических клеток в 1 см³, а по белорусскому стандарту – до 300 тыс. в 1 см³ для сорта «Экстра» и до 500 тыс. в 1 см³ для высшего сорта молока. В Европейском союзе молоко с числом соматических клеток 400 тыс. в 1 см³ не принимается на молокозаводы.

При количестве соматических клеток 500 тыс. в 1 мл качество молока, из-за пониженного содержания в нем казеина, молочного сахара, кальция, магния и фосфора является недостаточным для получения высококачественных молочных продуктов после его переработки. Следовательно, количество соматических клеток в 1 см³ является одним из основных показателей качества молока.

В нашей стране качество молока оценивают по содержанию жира, кислотности, механической загрязненности. Учитываются его плотность и органолептические показатели. Производители молока тщательно следят за отсутствием в продукте пороков, возникающих по различным причинам: в результате неправильного кормления животных, хранения, транспортировки и прочее.

Конкурентоспособность молочной продукции в значительной степени зависит от количества и каче-

ства сырья, поставляемого сельскохозяйственными предприятиями.

При анализе изменения качества молока по показателю удельного веса высшего сорта в продаже молока четко прослеживаются 2 тенденции: увеличение продажи молока высшего сорта в период с 2005 по 2007 год и снижение этого показателя за 2008 и 2009 годы. В 2007 г. во всех районах Минской области производилось более 75% молока высшего сорта. В 2008 г. – лишь 12 районов достигли этого значения, а в 2009 – только 4 (рис. 3).

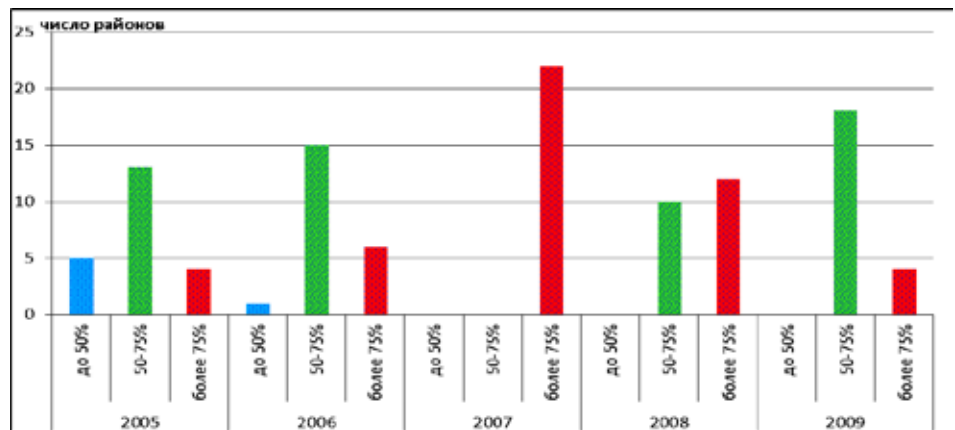


Рисунок 3. Удельный вес молока высшего сорта по Минской области

Это объясняется ужесточением требований к приёмке молока. Возврат молока в хозяйства происходит по причинам несоответствия кислотности и плотности требованиям ГОСТа и повышенному содержанию антибиотиков в молоке в 90 % случаев.

Следовательно, необходимо обеспечить быстрое охлаждение молока в сельскохозяйственных организациях до $4 \pm 2^{\circ}$, усилить контроль за применением антибиотиков.

Для изучения факторов, влияющих на качество молока, проведём группировку районов Минской области по показателю качества (табл. 3).

Требования, которые предъявляются к качеству молока, могут выполняться на МТФ современного типа, где содержится здоровое поголовье животных и созданы хорошие условия для кормления, ухода и доения. На таких фермах все процессы автоматизированы, что позволяет избегать контакта молока с внешней средой. Благодаря автоматизации снижаются затраты труда на 1 ц молока и увеличивается коэффициент качества. Исследование показало, что районы, которые тратят больше материально-денежных средств на 1 корову, получают большее количество молока лучшего качества. В хозяйствах, имеющих лучшую продуктивность, повышается коэффициент качества. Увеличению коэффициента качества от первой группы к третьей на 0,11 соответствует увеличение расхода кормов на 1 голову на 26%, что объясняется необходимостью большего кормления высокопродуктивных коров.

Таблица 3. Группировка районов Минской области по коэффициенту качества (2009 г.)

Показатели	Группы районов по коэффициенту качества молока			Итого в среднем
	менее 0,86	0,86-0,92	более 0,92	
Количество районов в группе	7	11	4	-
Коэффициент качества	0,83	0,89	0,94	0,89
Среднегодовой удой на 1 корову, кг	4501	4883	6336	5240
Произведено молока на 1 район, т	53454	64679	86877	68337
Расход кормов на 1 ц молока, ц. к. ед.	1,21	1,21	1,03	1,15
Затраты труда на 1 ц молока, чел-ч	3,8	3,4	2,6	3,3
Себестоимость 1 т молока, тыс. руб.	618	656	622	632
Средняя цена реализации 1 т молока, тыс. руб.	625	641	674	647
Жирность, %	3,57	3,67	3,71	3,65
Материально-денежные затраты на 1 голову, тыс. руб.	2719	3167	3908	3264,67
Расход кормов на 1 голову, ц. к. ед.	57,17	61,45	72,37	63,66
Конкурентоспособность	0,66	0,63	1,42	0,90

Заключение

Увеличение производства молока высокого качества – существенный резерв сельхозорганизаций в экономическом развитии молочного скотоводства, которое обеспечивает товаропроизводителям поступление денежных средств ежедневно, а при обеспечении должнойкупаемости затрат – получение прибыли [1].

Для повышения доходов молочно-товарной фермы от продажи молока есть два пути: наращивание объемов производства продукции за счет роста надоев и (или) повышение качества производимого молока. Разумеется, увеличение молочной продуктивности коров на основе более полной реализации их генетического потенциала всегда остается целевой функцией развития молочного скотоводства. Однако не менее действенно и повышение качества производимого молока. Если за 100% принять стоимость молока сорта «экстра», то при производстве молока высшего сорта теряется 10% выручки, первого – 17%, второго – 57%. Таким образом, недополученная годовая выручка для фермы, производящей в среднем 2,5 т молока первого сорта в сутки, по сравнению с производством молока высшего сорта, составляет 54,75 млн. руб., молока сорта «экстра» – 223,6 млн. руб. Кроме того, нет необходимости в постоянных затратах, характерных для первого пути, т. к. повышение надоев связано непосредственно с племенной работой, балан-

сированием рационов, применением большего количества дорогостоящих кормовых концентратов.

Главное сейчас для сельских товаропроизводителей – это стимулирующие производство цены на продукцию, а не дотации и льготы. Имея выгодные цены, предприятия не только будут заинтересованы в расширенном воспроизводстве, но и смогут самостоятельно приобретать все необходимые для производства материально-технические ресурсы, формировать прибыль для крупных и перспективных инвестиций.

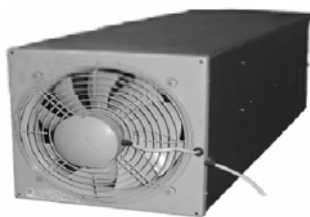
Вопросам качества, по мнению автора, не уделяется должного внимания во многих сельскохозяйственных организациях Минской области. В ряде районов доля молока высшего сорта, поступившего на перерабатывающие предприятия, остается низкой.

Низкий уровень качества наносит ущерб экономике и напрямую влияет на уровень жизни населения. Это объясняется тем, что в случае изготовления некачественной продукции, она возвращается в хозяйства. Это влечёт за собой дополнительные затраты, которые включаются в себестоимость продукции, что приводит к ее удорожанию и снижению конкурентоспособности и, как следствие, к потере рынков сбыта, сокращению объемов производства, потере рабочих мест.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горбатовский, А.В. Оценка конкурентоспособности и резервов её повышения в молочном и мясном скотоводстве сельскохозяйственных организаций Беларуси / А.В. Горбатовский, А.П. Святогор // Белорусское сельское хозяйство. – 2009. – № 3. – С. 64-70.
2. Дымар, О.В. Производство молока: экономика и энергосбережение / О.В. Дымар // Белорусское сельское хозяйство. – 2009. – № 3. – С. 58-62.
3. Китиков, В.О. Качество продукции животноводства и факторы повышения экспортного потенциала молочной промышленности [Текст] / В. О. Китиков, Т. А. Савельева, М. Л. Климова // Белорусское сельское хозяйство. – 2010. – № 2. – С. 26-31.

Установка для очистки и обеззараживания воздуха БСУ-900



Установка предназначена для очистки воздуха от газовых примесей органического и неорганического происхождения в помещениях предприятий АПК, медицинских, общественных и других помещениях, в которых необходимо обеспечивать требования СНиП (аммиак, сероводород, углекислый газ и др.). Фильтр производит непрерывную очистку и обеззараживание помещений в присутствии обслуживающего персонала со степенью очистки по уровню общей загрязненности до 60%, по индексу Колли до 70%, по вирусам до 80%, позволяет экономить до 50% энергии на отопление помещений. Наиболее эффективен при использовании в помещениях для содержания молодняка птицы, свиней и крупного рогатого скота.

Производительность составляет 900 м³/ч.

Автор: Николаенков А.И., доктор сельскохозяйственных наук, доцент