**Н.С. Яковчик,** д-р экон. наук, д-р с.-х. наук, профессор, Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск

А.С. Курак, д-р с.-х. наук, профессор, РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино Е.В. Садыков, соискатель, г. Минск

## КАЧЕСТВО МОЛОКА ТРЕБУЕТ УЛУЧШЕНИЯ, А СИСТЕМА КОНТРОЛЯ – СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

**Ключевые слова:** качество, молоко, контроль, сырье, производитель, лаборатория, безопасность.

Keywords: quality, milk, control, raw materials, manufacturer, laboratory, safety.

**Аннотация**. В статье дана оценка управлению качеством и безопасностью молока, а также производимой из него молочной продукции. Раскрыта важность этого вопроса с государственной точки зрения. Даны некоторые предложения по получению молока высокого качества.

**Annotation.** The article assesses the quality and safety management of milk, as well as dairy products produced from it. The importance of this issue from the state point of view is revealed. Given some suggestions for obtaining high quality milk.

Обеспечение продовольственной безопасности — важнейшая задача, которую решают производители продуктов питания во всех странах мира. В Беларуси она уже практически выполнена. Но одно только количество молока уже перестало быть главной задачей. Сегодня качество молока становится основой конкурентоспособности. Производство молока высокого качества является также важным фактором экономического развития сельскохозяйственных предприятий. В условиях рыночных отношений производители, переработчики и потребители взаимозависимы друг от друга. Если первые и вторые заинтересованы побольше и по более высокой цене продать, то третьи, наоборот, желают купить молочную продукцию подешевле и высокого качества. Это в условиях рыночной экономики вполне оправдано и нормально. Выигрывает только конкурентоспособный продукт — таковы законы рынка.

Качество является еще и условием успешного экспорта, первоосновой безопасности питания. Это хорошо усвоили в странах, где получение качественного сырья и потребление безопасного для организма человека

продовольствия, является одной из главнейших и важнейших государственных задач. Молоко, при этом, является одним из значимых и важных продуктов, который потребляет практически каждый человек от рождения и до последних дней своей жизни. Вот почему контроль, управление качеством и безопасностью молока, а также производимой из него молочной продукции важен с государственной точки зрения, поскольку именно государство должно не только следить за состоянием здоровья его граждан, но и защищать их от всякого рода неблагоприятных факторов, и в том числе не допускать к употреблению некачественные продукты питания.

Производители хорошо знают, чтобы повысить конкурентоспособность молочной продукции, в первую очередь необходимо обратить внимание на качество молочного стада, заняться техническим переоснащением ферм, обеспечить комфортную систему содержания животных, улучшить кормовые рационы, совершенствовать генетический потенциал, задействовать в полную силу кадровый потенциал. Немаловажным моментом является также нормативно-правовая база, являющаяся основой системы контроля качества и безопасности молока. Законы и стандарты способствуют улучшению качества производимого молока и молочной продукции, потребляемых не только на внутреннем рынке, но и обеспечивают решение актуальной задачи по повышению экспортных возможностей молочной отрасли. Что касается последнего, то в Беларуси и России на протяжении длительного времени разработан целый пакет документов, создана достаточно серьезная нормативно-правовая база, регулирующая вопросы качества и безопасности молока, ведется постоянное её совершенствование. В рамках Таможенного союза приняты Технический Регламент 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции». В данных «Регламентах» производитель молока-сырья рассматривается как важнейшее звено в единой цепочке производства высококачественной и безопасной молочной продукции.

Качественный состав молока и вырабатываемой из него молочной продукции в значительной степени зависит от составляющих компонентов, которые оказывают влияние на выход товарной продукции. В поставляемом на молокоперерабатывающие предприятия белорусском молоке массовая доля жира (таблица 1, по данным областных организаций «Мясомолоко») за прошедший 2018 год составила в среднем по республике 3,71% (соответствующий базисный показатель в сыром молоке составляет 3,6%).

Анализ показывает, что производителям необходимо улучшать состав основных ценных компонентов молока — белка и жира. По этим показателям мы уступаем многим высокоразвитым «молочным» странам. Несомненно, что ориентиром для нас должно быть европейское качество. В странах ЕС содержание жира составляет в среднем 3,92%.

Таблица 1. Качество молока, поступившего на молокоперерабатывающие предприятия Республики Беларусь в январе-декабре 2017–2018 года

Наимено- вание	массовая доля, %				по сортам СТБ 1598-2006, %					
областей	жир		белок		экстра		высший		первый	
	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017
Брестская	3,77	3,80	3,04	3,04	60,7	57,8	31,0	32,4	8,3	9,8
Витебская	3,69	3,70	3,06	3,05	58,1	69,4	35,2	28,6	6,6	2,0
Гомельская	3,69	3,72	3,00	3,01	37,1	52,7	33,4	31,1	29,5	16,1
Гродненская	3,68	3,72	3,08	3,09	44,8	41,9	36,4	39,6	18,8	18,5
Минская	3,68	3,70	3,07	3,07	43,60	55,7	43,1	36,10	13,3	8,20
Могилевская	3,68	3,63	3,01	3,01	31,9	48,1	33,7	46,9	34,3	5,0
Всего	3,71	3,72	3,05	3,05	47,6	54,3	35,6	35,1	16,8	10,6

Положительным является то, что по жиру за последние 10 лет мы немного прибавили — примерно 0,1%, хотя этого явно недостаточно, в то время как ситуация по белку более проблемная и она уже долгое время продолжает оставаться неизменной. Всё тот же базисный и фактический показатель практически одинаковые и также невысокие — в пределах 3,0%. Как известно, в сырье с высоким содержанием белка, а он занимает приблизительно четвертую часть общего содержания сухих веществ, особенно нуждаются сыроделы. Белки в этом продукте имеют наиболее благоприятный количественный и качественный аминокислотный состав, что определяет и их высокую биологическую ценность для потребителя.

Не удалось пока в целом переломить ситуацию и с самим качеством молока. Только примерно около половины молока (47%) производится пока сортом «экстра», хотя имеются и районы-лидеры, которые получают его 80 и более процентов — Пружанский и Смолевичский. Если посмотреть качественный состав молока по содержанию массовой доли жира и белка, то они в разрезе областей не сильно варьируют, чего нельзя сказать о «сортности» — здесь имеется определенная «пестрота» (колебания от 30 до 60%). И если внимательно посмотреть, то в 2/3 областей в 2018 году, по сравнению с 2017 годом, произошло заметное снижение поставок на перерабатывающие предприятия молока сортом «экстра» — от 11 до 16%. И это произошло не за счет увеличения количества молока высшего сорта, а первого. В разрезе областей увеличение молока первого сорта составило от 4 до 29%.

Причин здесь много, в том числе технологических и они многим производителям хорошо известны. Как и известно, то, что положение требует объединения усилий по повышению качества молока не только от производителя, но и переработчика. Только в этом случае можно рассчитывать на успех. Мировой опыт, свидетельствует, что производитель и переработчик должны быть объединены в единую общую организацию (кооператив, ассоциация и др.). Когда имеется общая заинтересованность в конечном результате, когда оба доверяют друг другу и нет обмана, то тогда получаются хорошие результаты. Крупным «союзам» также легче продвигать свою продукцию на рынках. Как правило, на договорных условиях поставщики являются полноправными членами в этом «союзе». Они могут принять совместные решения по ценообразованию, качеству и производимым объемам переработки. Получаемые денежные средства в виде прибыли распределяются между его членами, так как переработчик понимает, что все они работают на единый результат и от работы партнера зависит, в конечном итоге, и его результат. А в этом плане у нас еще не всё так хорошо.

Что касается нормативно-правовой базы, то можно сказать, что она достаточно серьезная. Однако, не одним количеством законов, документов и стандартов определяется качество молока. Очень важно, как они действуют и исполняются. Для того, чтобы потребители были уверены в качестве и безопасности покупаемой и потребляемой продукции в каждой стране для этого существует определенная система. Но, независимо от того, какая действует система контроля качества молока, молокоперерабатывающие предприятия должны быть заинтересованы в том, чтобы иметь у себя «крепких» производителей молока, получающих сырье-молоко высокого качества и работать с ними на полноправных отношениях. В то же время, такие полноправные взаимоотношения между поставщиком сырья и переработчиком пока отсутствуют. Как показывает практика, это непременно влечет за собой разногласия, которые периодически возникают между ними. Об этих непростых выяснениях отношений, спорах по качеству молока между производителем и переработчиком нередко появляются известия в средствах массовой информации.

Можно ли считать достаточно действенной систему контроля качества молока, и достаточно ли строгий и объективный механизм заложен в ней? На первый взгляд, покажется, что наличие трехступенчатого контроля должно обеспечивать очень эффективный, объективный и достаточно жесткий контроль качества сырья — молока. Давайте посмотрим это изнутри и попытаемся убедиться — так ли это на самом деле.

Первая ступень контроля создана в самом хозяйстве и нужна именно ему, производителю молока, для того, чтобы иметь возможность определять показатели качества, прописанные в стандартах и требуемые для заполнения в документах при отправке на молокоперерабатывающее предприятие.

Как правило, в штате хозяйства для этих целей имеется должность лаборанта, который должен следить за качеством молока при его производстве, выполнять требуемые анализы и отправлять молоко на завод с проставлением в товарно-транспортной накладной полученных данных.

На молокоперерабатывающем предприятии осуществляется другая ступень контроля. По прибытии молоковоза отбираются пробы, и молоко опять же проверяют по более расширенному количеству показателей (радиология, антибиотики, микробиология, токсические элементы, физикохимические и органолептические свойства) При несовпадении данных анализов с «заводскими» в стандарте предусмотрена процедура «установления истины».

Данные анализов, полученные в хозяйственной лаборатории, не имеют окончательного статуса «де факто» для определения сорта молока и, соответственно, установления цены. Это всего лишь «де юро».

Практика показывает, что при существующей системе контроля качества молока, результаты его оценки молокоперерабатывающими предприятиями, по различным причинам не всегда соответствуют таковым, определенным в хозяйстве. И для этого есть причины, Как показывает мониторинг, не везде в хозяйствах имеются подготовленные квалифицированные лаборанты, не всегда приборы своевременно проходят поверку, не всегда реактивы для анализов соответствуют нормативным требованиям. И, как результат, нередко определенные в хозяйстве показатели качества молока не совпадают с данными молокоперерабатывающих предприятий. Поездки лаборантов, представителей производителя для «разрешения» вопросов в случае несоответствия данных, как правило, редки, поскольку у одних возникают транспортные проблемы, у других - неуверенность в своих данных, третьим – мешает отдаленность хозяйства, а четвертые боятся «испортить» отношения с молокозаводом. Похожие проблемы возникают и с проведением арбитражных исследований в определенных специальных лабораториях, являющихся третьей ступеней контроля. Таким образом, при определении результатов анализов и получении окончательных данных для установления сорта и оплаты принятого молока, если не монопольное, то в большей степени преимущественное «вето» имеет переработчик. При этом, не исключена возможность и занижения показателей в интересах самого перерабатывающего предприятия.

Многие руководители сельхозпредприятий хорошо понимают, что содержать в штате своего лаборанта, покупать и использовать дорогие приборы, реактивы — все это немалые затраты, которые приходится нести хозяйству. Они готовы были бы отказаться от лишнего звена в системе контроля качества молока, но пока не могут. Стандарт — это документ, обязательно требующий, как было указано выше, при отправке молока определять в хозяйстве показатели его качества и проставлять в товарнотранспортной накладной.

Иметь свою лабораторию в хозяйстве — это издержки несовершенства не только системы контроля качества молока, но и в некоторой степени это пока необходимость, поскольку в силу некоторых вышеуказанных причин (отсутствие доверия к переработчику) производитель должен за-

ниматься собственным контролем. К тому же, это надо также и для тех, у кого отсутствует стабильность в строгом соблюдении технологических требований при его производстве. В условиях хозяйств, где не «господствует», а «хромает» «технологическая диктатура» (не всегда качественно помоют оборудование, не всегда имеются высокоэффективные моющие и дезинфицирующие средства, отсутствуют ответственные и квалифицированные кадры, отвечающие за доение, уход и санитарное состояние животных, больные и лечащиеся животные вовремя не отделены от здоровых и т. д.), следует опасаться довольно частых изменений в качестве молока, в том числе и в худшую сторону. В связи с этим, для того, чтобы корректировать некоторые моменты технологии, быть более уверенным в качестве произведенного и продаваемого сырья (молоко), необходимо иметь возможность «перестраховаться» внутренним контролем в собственной производственной лаборатории.

Существующая система контроля качества молока для установления сортности при приемке, несмотря на ее несовершенство, в некоторой степени устраивает перерабатывающее предприятие, и они не спешат чтолибо менять. Так что, несмотря на существующий многоступенчатый контроль качества молока, он не может поставить полный запрет и исключить возможность поступления молока низкого качества, в том числе и не соответствующего требованиям действующего СТБ 1598-2006 «Молоко коровье сырое. Технические условия». А ведь главное требование, как уже указывалось выше, это защитить от некачественной продукции потребителя, а оно то, следует заметить, при действующей системе хромает, не может быть в полном объеме выполнено.

В отличие от «нашего», европейский производитель, не нуждается в таком многоступенчатом контроле и не несет издержки на содержание подобных лабораторий. В европейских странах система контроля качества молока состоит из одного звена, но, очень эффективного. Производитель полностью доверяет одной лаборатории, которая не «принадлежит» ни производителю, ни переработчику продукции. У «них» достаточно сильный «диктат» технологии, что обеспечивает постоянство и стабильность показателей качества молока, они уверены в своей продукции, а случаи поступления некачественного молока на перерабатывающее предприятие и его возврат являются довольно редкими. Не случайно, когда говорят «европейское качество», то это является, своего рода брендом, в котором практически мало кто сомневается.

Отличительной особенностью системы формирования качества молока и молочной продукции, выработанной из него, является то, что она исключает вмешательство субъективного фактора в возможность фальсификации показателей при установлении сортности продукции и никакого «регулирования» (изменить данные анализов и сортность в ту или иную сторону, принять некачественное молоко) качества молока на этапе приемки к переработки эта система не допускает. К нарушителям предусмотрена четкая и неотвратимая система санкций. Там умеют не только считать деньги, но и кроме того, все участники технологического процесса производства, контроля и переработки молока очень дорожат своей репутацией.

Начинается этот процесс с автоматического отбора пробы молока в молоковозе и нанесения штрих-кода на пробу. Эта особенность не позволяет «человеку» вмешаться в процесс оценки качественных показателей молока, чтобы ее фальсифицировать. Поступившая в специально действующую «независимую лабораторию» проба имеет идентификационный код хозяйства, который также не известен работникам лаборатории, что опять же не позволяет изменить или подменить данные в чью-либо пользу.

Эта проблема волнует и российских производителей молока. Не случайно, поэтому, на Всероссийском совещании «Повышение экономической эффективности ведения молочного скотоводства» (г. Екатеринбург, 27/07/13.) рассматривался вопрос «О возможности создания института независимых лабораторий по оценке качества молока».

Сегодня назрела необходимость создания специализированной «независимой» лаборатории европейского уровня. Это все прекрасно понимают, в том числе и руководители сельскохозяйственных предприятий. Но одно дело понимать, а другое – делать. Лаборатория должна быть независимой от всех заказчиков, поставляющих продукцию на испытания. Она должна стать государственным посредником между производителями и переработчиками молока.

Если мы хотим получать молоко высокого качества, а производители не нести дополнительные издержки на содержание лишнего звена — хозяйственных молочных лабораторий, то должна заработать система, которая, наряду с объективной оценкой качества молока, отражающей интересы производителя и переработчика, должна объединить их и сделать полноправными партнерами. В выигрыше окажутся все, а больше всего — потребители, защищенные и уверенные в качестве молока и молочной продукции на их столе.

## Список использованной литературы

- 1. В.А. Свирид СПК им. Деньщикова: привыкли надеяться только на себя//Наше сельское хозяйство. №12. 2017. С. 4–10.
- 2. Электронный ресурс. Точки доступа: http://www.dvpn.gov.by/normativnye-dokumenty/gosudarstvennaya-prodovolstvennaya-inspektsiya/