ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ 1598-2006

МОЛОКО КОРОВЬЕ СЫРОЕ

Технические условия

МАЛАКО КАРОВІНА СЫРОЕ

Тэхнічныя ўмовы

Издание официальное



Госстандарт

Минск

gost.e-ecolog.ru

УДК 637.141:006.354 МКС 67.100.10 КП 03

Ключевые слова: молоко коровье сырое, классификация, сорт, показатели, технические требования, правила приемки, методы контроля, хранение, транспортирование

ОКП РБ 01.21.20

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 РАЗРАБОТАН научно-производственным республиканским унитарным предприятием «БЕЛНИКТИММП» и республиканским унитарным предприятием «Институт животноводства НАН Беларуси»

ВНЕСЕН Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН и ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 31 января 2006 г. № 6

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ (с отменой на территории Республики Беларусь ГОСТ 13264-88)

4 ПЕРЕИЗДАНИЕ (сентябрь 2015 г.) с ИЗМЕНЕНИЕМ № 1, утвержденным в ноябре 2007 г. (ИУ ТНПА № 10-2007), ИЗМЕНЕНИЕМ № 2, утвержденным в январе 2009 г. (ИУ ТНПА № 1-2009), ИЗМЕНЕНИЕМ № 3, утвержденным в мае 2015 г. (ИУ ТНПА № 5-2015)

© Госстандарт, 2015

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 3
4 Технические требования 3
5 Правила приемки 5
6 Методы контроля 6
7 Транспортирование и хранение 7
8 Гарантии изготовителя 7
Приложение А (рекомендуемое) Определение белка в молоке модифицированным методом формольного титрования 8
Приложение Б (рекомендуемое) Экспресс-метод определения белка и жира в молоке 10
Библиография 11

Содержание (Измененная редакция, Изм. № 3)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

МОЛОКО КОРОВЬЕ СЫРОЕ
Технические условия

МАЛАКО КАРОВІНА СЫРОЕ
Тэхнічныя ўмовы

Raw cow's milk
Specifications

Наименование (Измененная редакция, Изм. № 3)

Дата введения 2006-08-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на коровье сырое молоко (далее – молоко), полученное в результате доения коров с последующей очисткой от механических примесей и охлаждением и предназначенное для промышленной переработки.

Раздел 1 (Измененная редакция, Изм. № 3)

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА):

ТР ТС 005/2011 О безопасности упаковки

ТР ТС 021/2011 О безопасности пищевой продукции

ТР ТС 022/2011 Пищевая продукция в части ее маркировки

ТР ТС 033/2013 О безопасности молока и молочной продукции

СТБ 1036-97 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Методы отбора проб для определения показателей безопасности

СТБ 1051-2012 Радиационный контроль. Отбор проб молока и молочных продуктов. Общие требования

СТБ 1059-98 Радиационный контроль. Подготовка проб для определения стронция-90 радиохимическими методами

СТБ ISO 1211-2012 Молоко. Определение содержания жира гравиметрическим методом (арбитражный метод)

СТБ 1313-2002 Продукты пищевые и сырье продовольственное. Методика определения содержания токсичных элементов цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

СТБ ISO 8968-1-2008 Молоко. Определение содержания азота. Часть 1. Метод Кьельдаля

СТБ ISO 13366-1-2012 Молоко. Часть 1. Метод определения количества соматических клеток с применением микроскопа (контрольный метод)

СТБ ГОСТ Р 51471-2008 Жир молочный. Метод обнаружения растительных жиров газожидкостной хроматографией стеринов

ГОСТ ISO 707-2013 Молоко и молочные продукты. Руководство по отбору проб

ГОСТ 1770-74 (ИСО 1042-83, ИСО 4788-80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 3622-68 Молоко и молочные продукты. Отбор проб и подготовка их к испытанию

ГОСТ 3624-92 Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности

ГОСТ 3625-84 Молоко и молочные продукты. Методы определения плотности

ГОСТ 3626-73 Молоко и молочные продукты. Методы определения влаги и сухого вещества

ГОСТ 4462-78 Реактивы. Кобальт (II) серно-кислый 7-водный. Технические условия

ГОСТ 5867-90 Молоко и молочные продукты. Методы определения жира

ГОСТ 6709-72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 8218-89 Молоко. Метод определения чистоты

Издание официальное

ГОСТ 9218-86 Цистерны для пищевых жидкостей, устанавливаемые на автотранспортные средства. Общие технические условия

ГОСТ 9225-84 Молоко и молочные продукты. Методы микробиологического анализа

ГОСТ 13928-84 Молоко и сливки заготовляемые. Правила приемки, методы отбора проб и подготовка их к анализу

ГОСТ 18677-73 Пломбы. Конструкция и размеры

ГОСТ 23327-98 Молоко и молочные продукты. Метод измерения массовой доли общего азота по Кьельдалю и определение массовой доли белка

ГОСТ 23452-79 Молоко и молочные продукты. Методы определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов

ГОСТ 23453-90 Молоко. Методы определения количества соматических клеток

ГОСТ 23454-79 Молоко. Методы определения ингибирующих веществ

ГОСТ 24065-80 Молоко. Методы определения соды

ГОСТ 24066-80 Молоко. Метод определения аммиака

ГОСТ 24067-80 Молоко. Метод определения перекиси водорода

ГОСТ 25101-82 Молоко. Метод определения точки замерзания

ГОСТ 25179-90 Молоко. Методы определения белка

ГОСТ 25228-82 Молоко и сливки. Метод определения термоустойчивости по алкогольной пробе

ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 26754-85 Молоко. Методы измерения температуры

ГОСТ 26809-86 Молоко и молочные продукты. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу

ГОСТ 26927-86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

ГОСТ 26929-94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов

ГОСТ 26930-86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка

ГОСТ 26932-86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца

ГОСТ 26933-86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия

ГОСТ 28283-89 Молоко коровье. Метод органолептической оценки запаха и вкуса

ГОСТ 28498-90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ 29169-91 (ИСО 648-77) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной отметкой

ГОСТ 29251-91 (ИСО 385-1-84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 1. Общие требования

ГОСТ 30178-96 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов

ГОСТ 30519-97 Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода Salmonella

ГОСТ 30538-97 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом

ГОСТ 30562-97 (ИСО 5764-87) Молоко. Определение точки замерзания. Термисторный криоскопический метод

ГОСТ 30637-99 Молоко. Методы определения раскисления

ГОСТ 30711-2001 Продукты пищевые. Методы выявления и определения содержания афлатоксинов B_1 и M_1

ГОСТ 31266-2004 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка

ГОСТ 31502-2012 Молоко и молочные продукты. Микробиологические методы определения наличия антибиотиков

ГОСТ 31659-2012 (ISO 6579:2002) Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода Salmonella

ГОСТ 32254-2013 Молоко. Инструментальный экспресс-метод определения антибиотиков

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ТНПА по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющими (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Раздел 2 (Измененная редакция, Изм. № 1, 3)

3 Термины и определения

Наименование (Измененная редакция, Изм. № 3)

В настоящем стандарте применяют термины с соответствующими определениями, установленные в ТР ТС 005, ТР ТС 021, ТР ТС 033.

Раздел 3 (Измененная редакция, Изм. № 1, 3)

4 Технические требования

4.1 Молоко должно быть получено от здоровых коров на территории, благополучной в отношении инфекционных и других общих для человека и животных заболеваний, с соблюдением требований, установленных законодательством Республики Беларусь [1]–[3], ветеринарно-санитарными правилами [4]–[7].

Условия получения молока, проведение первичной обработки и его хранение должны соответствовать требованиям, установленным законодательством Республики Беларусь [1], [3], ветеринарно-санитарными правилами [4], [8], санитарными нормами и правилами [9]–[11], ТР ТС 033.

Безопасность молока должна быть подтверждена ветеринарным сопроводительным документом, выданным в установленном порядке уполномоченным органом в области ветеринарии, на соответствие требованиям ветеринарно-санитарных правил [4], ТР ТС 033. Ветеринарный сопроводительный документ выдается не реже одного раза в месяц.

4.2 Молоко после доения коров должно быть подвергнуто первичной обработке: очищено от механических примесей (профильтровано) и охлаждено до температуры (4 ± 2) °С на фермах (в хозяйствах) в течение не более 2 ч в соответствии с требованиями [4], ТР ТС 033.

4.3 Во время перевозки охлажденного молока к месту переработки и на момент начала переработки его температура не должна превышать 10 °С.

Приемка молока без охлаждения до 10 °С допускается только в течение 2 ч после окончания доения коров по согласованию между изготовителем и приобретателем (далее – изготовитель продуктов переработки молока) и органами государственного ветеринарного и санитарного надзора при условии его немедленной переработки.

4.4 Для производства продуктов переработки молока не допускается использование молока, полученного в течение первых 7 дн после дня отела коров и в течение 7 дн до дня их запуска (перед отелом), от больных коров и/или находящихся на карантине коров, а также до истечения периода времени, рекомендованного ветеринарным врачом, после окончания лечения коров с применением лекарств в соответствии с требованиями [4], [6], [8].

4.5 В зависимости от органолептических, физико-химических и микробиологических показателей и количества соматических клеток молоко подразделяют на сорта: экстра, высший и первый.

4.6 Молоко, предназначенное для изготовления продуктов детского питания, поставляют в соответствии с требованиями, установленными в [4], [6], [12], и по согласованию с органами государственного ветеринарного и санитарного надзора.

Для изготовления продуктов детского питания должно использоваться молоко сорта экстра и высшего сорта.

4.7 Характеристики

4.7.1 По органолептическим показателям молоко должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика молока для сорта		
	экстра	высший	первый
Внешний вид и консистенция	Однородная непрозрачная жидкость без осадка, сгустков, хлопьев белка. Не допускается замораживание		
Вкус и запах	Чистые, без посторонних привкусов и запахов, не свойственных свежему молоку		
Цвет	От белого до светло-кремового, однородный по всей массе		

4.7.2 По физико-химическим показателям молоко должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для молока сорта		
	экстра	высший	первый
Массовая доля жира, %, не менее	3,0	2,8	
Массовая доля белка, %, не менее	3,0	2,8	
Массовая доля сухих обезжиренных веществ молока, %, не менее	8,5	8,2	
Кислотность, °Т	От 16 до 18 включ.		
Группа чистоты, не ниже	I		
Температура замерзания, °С, не выше	Минус 0,520		
Плотность, кг/м^3, не менее	1028,0		1027,0
Термоустойчивость (группа) по алкогольной пробе *, не ниже	II		–
Температура, °С, не выше: – при отгрузке – при приемке на перерабатывающем предприятии	 6 10		
* Показатель определяют при изготовлении продуктов детского питания и продуктов с высокой температурной обработкой.			

4.7.3 По микробиологическим показателям и количеству соматических клеток молоко должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Норма для молока сорта		
	экстра	высший	первый
Количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, КОЕ/см^3, не более	1×10^5	3×10^5	5×10^5
Общее количество микроорганизмов (бактериальная обсемененность методом пробы на редуктазу), КОЕ/см^3, не более	–	3×10^5	5×10^5
Количество соматических клеток в 1 см^3, не более	3×10^5	4×10^5	5×10^5
Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы в 25 см^3	Не допускаются		

4.7.4 Содержание в молоке токсичных элементов, антибиотиков, афлатоксина M_1, пестицидов, меламина, диоксинов и других контаминантов (загрязнителей), в том числе остатков ветеринарных препаратов, не должно превышать допустимые уровни, установленные [13]–[15], ТР ТС 021, ТР ТС 033.

4.7.5 Содержание в молоке ингибирующих веществ в соответствии с [4], [7], [12] и нейтрализующих веществ не допускается.

4.7.6 Содержание радионуклидов в молоке не должно превышать допустимые уровни, установленные в [16], ТР ТС 021.

4.7.7 Не допускается для переработки фальсифицированное молоко, в том числе водой, растительным жиром.

Жировая фаза молока должна содержать только молочный жир.

4.7.8 Базисные нормы массовой доли жира молока – 3,6 %, массовой доли белка – 3,0 %.

4.8 Маркировка

4.8.1 Молоко должно сопровождаться информацией в соответствии с требованиями ТР ТС 022, ТР ТС 033.

Маркировка должна содержать следующие сведения:

– наименование продукта;

– наименование и местонахождение (юридический адрес, включая страну) изготовителя;

– массовую долю жира, %;

– массовую долю белка, %;

– кислотность, °Т;

– плотность;

– группу чистоты;

– объем, л, или массу нетто, кг;
– сорт;
– номер партии;
– тип упаковки;
– количество мест;
– дату и время, ч, мин, отгрузки;
– температуру при отгрузке, °С;
– обозначение настоящего стандарта;
– единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза.

4.8.2 Маркировка должна наноситься на транспортную упаковку способом, соответствующим требованиям ТР ТС 022, либо содержаться в сопроводительных документах [17].

4.9 Упаковка

4.9.1 Транспортная упаковка: цистерны для пищевых жидкостей с термоизоляцией по ГОСТ 9218, с плотно закрывающимися крышками, изготовленными из материалов, разрешенных к применению в установленном порядке для контакта с пищевыми продуктами. Для герметизации крышек применяют прокладки из пищевой резины по ТНПА или из других материалов, разрешенных к применению в установленном порядке для контакта с пищевыми продуктами.

4.9.2 Транспортная упаковка должна быть опломбирована. Запорные устройства крышек пломбируют пломбами металлическими по ГОСТ 18677 или полиэтиленовыми по ТНПА.

4.9.3 Транспортная упаковка, укупорочные средства должны соответствовать требованиям ТНПА, ТР ТС 005, ТР ТС 033 и обеспечивать качество, безопасность и сохранность молока в процессе его транспортирования.

Раздел 4 (Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3)

5 Правила приемки

5.1 Правила приемки – по ГОСТ 13928 и настоящему стандарту.

Партией считают определенное количество молока одного хозяйства, одного сорта, в упаковке одного типа, сопровождаемое сопроводительной документацией, обеспечивающей его прослеживаемость.

В случае расхождения между определенными при закупке и указанными изготовителем в удостоверении качества и безопасности значениями контролируемых показателей молока или при получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из контролируемых показателей, по нему проводят повторные испытания удвоенного объема выборки, взятой из той же партии молока. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию молока.

В случае отсутствия представителя изготовителя при проведении повторных испытаний партии молока допускается проводить отбор проб, испытания и сортировку молока комиссионно.

Молоко, полученное по 4.4, приемке не подлежит.

5.2 Контроль органолептических показателей, массовой доли жира, кислотности, плотности, группы чистоты, объема или массы нетто, термоустойчивости по алкогольной пробе, температуры молока при отгрузке и приемке осуществляют в каждой партии молока.

5.3 Контроль массовых долей белка и сухих обезжиренных веществ молока осуществляют не реже одного раза в декаду.

5.4 Контроль температуры замерзания осуществляют при подозрении на фальсификацию молока.

5.5 Контроль наличия растительных жиров осуществляют при подозрении на фальсификацию молока.

5.6 Контроль содержания количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, общего количества микроорганизмов (бактериальной обсемененности методом пробы на редуктазу), соматических клеток осуществляют не реже одного раза в декаду.

Контроль количества соматических клеток при изготовлении продуктов детского питания осуществляют в каждой партии молока.

5.7 Контроль ингибирующих веществ осуществляют не реже одного раза в декаду и при возникновении разногласий в оценке качества молока.

5.8 Контроль нейтрализующих веществ осуществляют при возникновении разногласий в оценке качества молока.

5.9 Контроль содержания токсичных элементов, афлатоксина M_1, антибиотиков, пестицидов, меламина, диоксинов, патогенных микроорганизмов, в том числе сальмонеллы, осуществляют в соответствии с порядком, установленным изготовителем в программе (плане) производственного контроля с учетом требований законодательства Республики Беларусь, гарантирующих безопасность молока.

5.10 Контроль содержания контаминантов (загрязнителей), в том числе остатков ветеринарных препаратов осуществляют в соответствии с [15].

5.11 Контроль содержания радионуклидов в молоке осуществляют в соответствии со схемой радиационного контроля, утвержденной в установленном порядке.

5.12 Результаты испытаний, проводимых реже чем в каждой партии, распространяют на молоко, принятое в период (соответственно, час, день, декада, месяц) между данным и следующим испытанием.

5.13 Каждая партия произведенного и предназначенного для отгрузки молока должна быть проверена на соответствие требованиям настоящего стандарта и оформлена удостоверением качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов (далее – удостоверение качества и безопасности) в соответствии с [18].

В удостоверении качества и безопасности указывают:

– номер и дату его выдачи;

– наименование продукта;

– сорт;

– наименование и местонахождение (юридический адрес, включая страну) изготовителя;

– тип упаковки;

– количество мест;

– номер партии;

– объем или массу нетто;

– данные результатов анализов молока по органолептическим показателям, массовым долям жира, белка и сухих обезжиренных веществ молока, кислотности, плотности, температуре замерзания (при определении), группе чистоты, температуре при отгрузке, а также по периодически контролируемым показателям (в случае их определения изготовителем): количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, общего количества микроорганизмов (бактериальной обсемененности методом пробы на редуктазу), количества соматических клеток;

– подтверждение соответствия содержания радионуклидов допустимым уровням;

– дату и время, ч, мин, завершения процесса охлаждения молока по 4.2 или окончания доения по 4.3;

– дату и время, ч, мин, отгрузки;

– условия хранения;

– обозначение настоящего стандарта;

– подтверждение о соответствии качества и безопасности молока требованиям настоящего стандарта.

Удостоверение качества и безопасности должно быть заверено подписью ответственного лица и печатью.

Раздел 5 (Измененная редакция, Изм. № 1, 3)

6 Методы контроля

6.1 Отбор проб и подготовка их к анализу – по ГОСТ ISO 707, СТБ 1036, СТБ 1051, СТБ 1059, ГОСТ 13928, ГОСТ 26809, ГОСТ 26929.

6.2 Определение органолептических показателей проводят по ГОСТ 28283 (разделы 1, 2, пункты 3.1, 4.2 и 4.4) с учетом требований 4.7.1.

Внешний вид, консистенцию и цвет определяют визуально, вкус и запах – органолептически.

Допускается проводить оценку вкуса после доведения пробы до кипения с последующим охлаждением молока до температуры (18 ± 2) °С.

В случае разногласий в оценке качества – по ГОСТ 28283.

6.3 Определение массовой доли белка – по ГОСТ 23327 (для сорта экстра), ГОСТ 25179 или по методам, приведенным в приложении А или Б, арбитражный метод – по ГОСТ 23327, СТБ ISO 8968-1.

6.4 Определение массовой доли жира – по ГОСТ 5867, арбитражный метод – по СТБ ISO 1211 или по методу, приведенному в приложении Б.

6.5 Определение массовой доли сухих обезжиренных веществ молока – по ГОСТ 3626.

6.6 Определение кислотности – по ГОСТ 3624.

6.7 Определение плотности – по ГОСТ 3625.

6.8 Определение группы чистоты – по ГОСТ 8218.

6.9 Определение термоустойчивости по алкогольной пробе – по ГОСТ 25228.

6.10 Определение температуры молока при отгрузке и приемке – по ГОСТ 26754.

6.11 Определение температуры замерзания – по ГОСТ 25101, арбитражный метод – по ГОСТ 30562.

6.12 Определение объема или массы нетто – по ГОСТ 3622.

6.13 Определение растительных жиров в жировой фазе молока – по СТБ ГОСТ Р 51471.

6.14 Определение количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, общего количества микроорганизмов (бактериальной обсемененности методом пробы на редуктазу) – по ГОСТ 9225, [19] – [20].

6.15 Определение количества соматических клеток – по ГОСТ 23453, арбитражный метод – по СТБ ISO 13366-1.

6.16 Определение бактерий рода Salmonella – по ГОСТ 30519, ГОСТ 31659.

6.17 Определение содержания диоксинов – [21].

6.18 Определение содержания меламина – по [22].

6.19 Определение содержания токсичных элементов – по СТБ 1313, ГОСТ 26927, ГОСТ 26930, ГОСТ 26932, ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ 31266.

6.20 Определение содержания афлатоксина M_1 – по ГОСТ 30711.

6.21 Определение содержания пестицидов – по ГОСТ 23452.

6.22 Определение содержания антибиотиков – по ГОСТ 31502, ГОСТ 32254, [23] – [30].

6.23 Определение содержания радионуклидов – по [31] – [33].

6.24 Определение ингибирующих веществ – по ГОСТ 23454.

6.25 Определение нейтрализующих веществ – по ГОСТ 24065 – ГОСТ 24067, ГОСТ 30637.

6.26 Определение содержания контаминантов (загрязнителей), в том числе остатков ветеринарных препаратов, установленных [15], – по методам и методикам выполнения измерений, утвержденным в установленном порядке.

6.27 Допускается осуществлять контроль показателей молока по другим методикам и методам исследований (испытаний) и измерений, утвержденным в установленном порядке в соответствии с законодательством Республики Беларусь, обеспечивающим сопоставимость результатов испытаний, полученных при использовании данных методов, методик, а также по методикам и методам выполнения измерений, включенным в перечни стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований ТР ТС 021, ТР ТС 033, которые обеспечивают сопоставимость испытаний при их использовании.

Раздел 6 (Измененная редакция, Изм. № 1, 3)

7 Транспортирование и хранение

7.1 Молоко транспортируют специализированными транспортными средствами в соответствии с требованиями ТР ТС 033, ТР ТС 021 и правилами перевозок скоропортящихся грузов, действующими на данном виде транспорта.

7.2 Транспортные средства должны обеспечивать поддержание температуры, установленной в 4.2 и 4.3.

7.3 Хранение молока до начала переработки осуществляется изготовителем в соответствии с требованиями ТР ТС 033, [4], [9].

Раздел 7 (Измененная редакция, Изм. № 1, 3)

8 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие молока требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных в настоящем стандарте.

Раздел 8 (Измененная редакция, Изм. № 3)

Приложение А
(рекомендуемое)

Определение белка в молоке модифицированным методом формольного титрования

Определение в молоке белка проводится по ГОСТ 25179, но без применения блока автоматического титрования.

А.1 Сущность метода

Метод основан на свойстве аминокислот белка в присутствии нейтрального формальдегида повышать кислотность молока с образованием моноаминодикарбоновых кислот белков со свободными карбоксильными группами, которые оттитровывают гидроксидом натрия. Количество гидроксида натрия, израсходованного на титрование, прямо пропорционально массовой доле белка в молоке.

А.2 Аппаратура, материалы, реактивы

Колбы П-2-50-34 ТС, П-2-100-34 ТС – по ГОСТ 25336.
Колбы 1-100-2, 2-100-2 – по ГОСТ 1770.
Пипетки 1-2-1, 2-2-5, 2-2-10 – по ГОСТ 29169 .
Бюретки 6-1-10-0,02, 6-2-10-0,02, 7-1-10-0,2, 7-2-10-0,02 – по ГОСТ 29251.
Натрия гидроксид стандарт-титр – по ТНПА, водный раствор молярной концентрации 0,1 моль/дм^3.
Фенолфталеин – по ТНПА, 70%-ный спиртовой раствор массовой концентрации фенолфталеина 10 г/дм^3.
Вода дистиллированная – по ГОСТ 6709.
Кобальт сернокислый – по ГОСТ 4462, ч. д. а. или ч., водный раствор с массовой концентрацией 25 г/дм^3 для приготовления контрольного эталона.
Формальдегид – по ТНПА, водный раствор с массовой долей формальдегида 30 % – 40 %, свободный от осадка.
Допускается применение другой аппаратуры и материалов, технические, метрологические характеристики и качество которых не хуже указанных.

А.3 Подготовка к проведению анализа

А.3.1 Приготовление водного раствора сернокислого кобальта массовой концентрации 25 г/дм^3

2,5 г сернокислого кобальта вносят в мерную колбу вместимостью 100 см^3 и доводят до метки дистиллированной водой. Срок хранения данного раствора – 6 мес.

А.3.2 Приготовление контрольного эталона окраски

К 10 см^3 молока добавляют 0,25 см^3 водного раствора кобальта сернокислого массовой концентрации 25 г/дм^3. Эталон пригоден для работы в течение одной смены.

А.4 Проведение анализа

А.4.1 В две конические колбы отмеривают по 20 см^3 молока, добавляют по 10 – 12 капель 70%-ного спиртового раствора фенолфталеина с массовой концентрацией 10 г/дм^3, перемешивают и титруют водным раствором гидроксида натрия с молярной концентрацией 0,1 моль/дм^3 до слабо-розового окрашивания, соответствующего контрольному эталону окраски. К содержимому колб добавляют по 5 см^3 водного раствора формальдегида с массовой концентрацией 30 % – 40 %, перемешивают и через одну минуту титруют водным раствором гидроксида натрия молярной концентрации 0,1 моль/дм^3 до появления розовой окраски, соответствующей цвету эталона.

А.4.2 Параллельно проводят испытания по нейтрализации водного раствора формальдегида (контрольный опыт). Для приготовления контрольного эталона окраски и проведения контрольного опыта вместо молока берут дистиллированную воду. В колбы, содержащие по 20 см^3 воды, добавляют по 10 – 12 капель 70 %-ного спиртового раствора фенолфталеина с массовой концентрацией 10 г/дм^3, по 5 мл водного раствора формальдегида с массовой концентрацией 30 % – 40 %, переме-

шивают и через одну минуту титруют водным раствором гидроксида натрия молярной концентрации 0,1 моль/дм^3 до появления розовой окраски, соответствующей цвету эталона.

А.4.3 Поправку к результатам измерения массовой доли белка методом формольного титрования определяют по ГОСТ 25179 (пункт 4.2.2). Определение поправки проводят не реже одного раза в месяц.

А.5 Обработка результатов анализа

Массовую долю белка X, %, вычисляют по формуле

$$X = (V_2 - V_1 - V_0)\ 0{,}96 + П, \qquad (1)$$

где V_1 – количество водного раствора гидроксида натрия, израсходованное на нейтрализацию молока до внесения водного раствора формальдегида, см^3;

V_2 – общее количество водного раствора гидроксида натрия, израсходованное на нейтрализацию молока, см^3;

V_0 – количество водного раствора гидроксида натрия, израсходованное в контрольном опыте по нейтрализации водного раствора формальдегида, см^3;

П – поправка к результатам измерения массовой доли белка методом формольного титрования, %;

0,96 – эмпирический коэффициент, %/см^3.

Максимальная допустимая погрешность результата измерений в диапазоне массовой доли белка 2,0 % – 4,0 % составляет 0,15 % массовой доли белка при доверительной вероятности 0,80 и расхождении между двумя параллельными измерениями не более 0,2 % массовой доли белка.

За окончательный результат измерения принимают среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений, округляя результат до второго десятичного знака.

Приложение Б
(рекомендуемое)

Экспресс-метод определения белка и жира в молоке

Наименование (Измененная редакция, Изм. № 3)

Б.1 Сущность метода

Экспресс-метод определения белка и жира в молоке основан на измерении параметров ультразвуковых колебаний при прохождении ультразвука через пробу молока при двух заданных температурах и дальнейшей обработке этих параметров по заданному алгоритму.

Б.2 Аппаратура, материалы, реактивы

Анализатор молока АКМ-98 или анализатор качества молока «Лактан 1-4» – по ТНПА.

Баня водяная термостатируемая с обогревом, позволяющая поддерживать температуру (25 ± 2) °С и (45 ± 2) °С.

Термометр стеклянный жидкостный – по ГОСТ 28498, с диапазоном измерения от 0 °С до 100 °С, с ценой деления шкалы 1,0 °С.

Колба КМ-3-1000-50 ТС – по ГОСТ 25336.

Вода дистиллированная – по ГОСТ 6709.

Допускается применение других средств измерения, прошедших метрологический контроль и внесенных в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь, и оборудования, аттестованного в Республике Беларусь, с техническими характеристиками не ниже указанных.

Б.3 Подготовка к проведению измерений

Б.3.1 Подготовка прибора

Подготовку анализатора к работе проводят согласно руководству по эксплуатации прибора.

Б.3.2 Подготовка пробы молока

Объединенную пробу молока, отобранную от партии молока, нагревают в водяной бане до температуры (45 ± 5) °С и тщательно перемешивают путем переливания из сосуда в сосуд (не менее трех раз). Затем пробу охлаждают до температуры (22 ± 4) °С.

Б.4 Порядок проведения измерений

Из подготовленной по Б.3.2 объединенной пробы молока отбирают пробу для анализа, которую помещают в приемное устройство прибора. Через 2,5–3,5 мин считывают результаты измерений массовых долей белка и жира с показывающего устройства прибора.

Б.5 Обработка результатов измерений

Значения массовых долей белка и жира в молоке снимаются непосредственно по показаниям прибора.

Б.6 Допустимая погрешность

Предел допустимой погрешности результата измерений в диапазоне массовой доли белка от 1,5 % до 3,5 % на анализаторе качества молока «Лактан 1-4» составляет ±0,25 %; в диапазоне от 1,5 % до 6 % на анализаторе молока АКМ-98 составляет ±0,15 %, массовой доли жира в диапазоне измерений от 0,5 % до 9,0 % составляет ±0,10 %, при доверительной вероятности 0,95 и расхождении между двумя параллельными измерениями не более 0,2 % массовых долей белка и жира.

За окончательный результат измерения принимают среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений, округляя результат до второго десятичного знака.

Приложение Б (Измененная редакция, Изм. № 1, 3)

Библиография

[1] Закон Республики Беларусь «О ветеринарной деятельности» от 02.07.2010 № 161-З

[2] Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 07.01.2012 № 340-З

[3] Закон Республики Беларусь «О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека» от 29.06.2003 № 217-З

[4] Ветеринарно-санитарные правила для молочно-товарных ферм организаций, осуществляющих деятельность по производству молока
Утверждены постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 17.03.2005 № 16

[5] Санитарные и Ветеринарно-санитарные правила по профилактике и ликвидации заболеваний, общих для человека и животных. Туберкулез
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь 26.03.2010 № 31/21

[6] Ветеринарно-санитарные правила для организаций, осуществляющих приемку молока, производство, хранение и реализацию молочных продуктов
Утверждены постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь 21.12.2009 № 82

[7] Единые ветеринарные (ветеринарно-санитарные) требования, предъявляемые к товарам, подлежащим ветеринарному контролю (надзору)
Утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 18.06.2010 № 317

[8] Ветеринарные правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов
Утверждены постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 03.03.2008 № 15

[9] Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования для организаций, осуществляющих производство молочных продуктов»
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.11.2012 № 177

[10] Санитарные правила 1.1.8-24-2003 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий»
Утверждены постановлением главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 22.12.2003 № 183

[11] Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля при производстве, реализации, хранении, транспортировке продовольственного сырья и (или) пищевых продуктов»
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30.03.2012 № 32

[12] Положение о специальных сырьевых зонах по производству сельскохозяйственного сырья растительного и животного происхождения для изготовления продуктов детского питания
Приказ председателя президиума Национальной академии наук Беларуси от 30.06.2009 № 83

[13] Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности для человека продовольственного сырья и пищевых продуктов»
Утвержден постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2013 № 52

[14] Санитарные нормы и правила «Требования к продовольственному сырью и пищевым продуктам»
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2013 № 52

[15] Ветеринарно-санитарные правила проведения исследований на наличие запрещенных веществ и превышения максимально допустимых уровней остаточных количеств ветеринарных препаратов, других химических соединений в живых животных, продуктах животного происхождения
Утверждены постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 28.03.2012 № 18

[16] ГН 10-117-99 Республиканские допустимые уровни содержания радионуклидов цезия-137 и стронция-90 в пищевых продуктах и питьевой воде (РДУ-99)
Утвержден постановлением главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 26.04.1999 № 16

[17] Типовые формы первичных учетных документов ТТН-1 «Товарно-транспортная накладная» и ТН-2 «Товарная накладная» и Инструкция по заполнению типовых форм первичных учетных документов ТТН-1 «Товарно-транспортная накладная» и ТН-2 «Товарная накладная»
Утверждены постановлением Министерства финансов Республики Беларусь от 18.12.2008 № 192

[18] Инструкция о порядке заполнения удостоверений качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов
Утверждена постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Комитетом по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь, Министерством здравоохранения Республики Беларусь, Министерством торговли Республики Беларусь от 16.03.2006 № 22/12/13/7

[19] МВИ. МН 4140-2013 Методика выполнения измерений количества дрожжей, плесневых грибов, мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов в пищевых продуктах и при контроле стерильности поверхностей с помощью подложек типа RIDA COUNT R-Biopharm AG, Германия

[20] ГОСТ Р 53430-2009 Молоко и продукты переработки молока. Методы микробиологического анализа

[21] Инструкция по применению № 216-1205 Определение полихлорированных дибензо-п-диоксинов и дибензофуранов в мясных, молочных, рыбных продуктах, а также кормах методом хроматомасс-спектрометрии
Утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь 20.12.2005

[22] МВИ. МН 3287-2009 Определение содержания меламина в молоке, детском питании на молочной основе, молочных и соевых продуктах
Утверждена главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 31.12.2009

[23] МУ 3049-84 МЗ СССР Методические указания по определению остаточных количеств антибиотиков в продуктах животноводства
Утверждены приказом главного санитарного врача СССР 29.06.1984

[24] МВИ. МН 4678-2014 Методика выполнения измерений содержания хлорамфеникола (левомитицина) в продукции животного происхождения методом иммуноферментного анализа с использованием набора реагентов производства MaxSignal BIOO Scientific (США)

[25] МВИ. МН 2642-2007 Методика выполнения измерений содержания стрептомитицина в молоке, мясе, печени с использованием тест-систем RIDASCREEN® STREPTOMYCIN производства R-Biopharm AG, Германия

[26] МВИ. МН 3830-2014 Методика выполнения измерения содержания антибиотиков группы тетрациклинов в продукции животного происхождения методом ИФА с использованием набора реагентов MaxSignal производства BIOO Scientific Corporation (США)

[27] МВИ. МН 4885-2014 Методика выполнения измерений содержания пенициллина в продукции животного происхождения методом ИФА с использованием набора реагентов MaxSignal производства BIOO Scientific Corporation (США)

[28] МВИ. МН 4310-2012 Определение содержания пенициллина в молоке методом ИФА с использованием тест-системы производства Biotechnology Co., Ltd, Китай

[29] МВИ. МН 4330-2012 Определение содержания левомитицина (хлорамфеникола) в молоке, сухом молоке, мясе и меде методом иммуноферментного анализа с использованием набора реагентов MaxSignal для определения хлорамфеникола

[30] МВИ. МН 4894-2014 Методика выполнения измерений содержания стрептомитицина в продукции животного происхождения методом ИФА с использованием набора реагентов MaxSignal производства BIOO Scientific Corporation (США)

[31] МВИ. МН 1823-2007 Методика выполнения измерений объемной и удельной активности гамма-излучающих радионуклидов ^{137}Cs, ^{40}K в воде, продуктах питания, сельскохозяйственном сырье и кормах, промышленном сырье, продукции лесного хозяйства, других объектах окружающей среды; удельной эффективной активности естественных радионуклидов в строительных материалах, а также удельной активности ^{137}Cs и ^{40}K, ^{226}Ra, ^{232}Th в почве на гамма-радиометрах спектрометрического типа РКГ-АТ 1320
Утверждена УП «АТОМТЕХ» 28.06.2007

[32] Перечень стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011) и осуществления оценки (подтверждения) соответствия продукции

[33] Перечень стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013) и осуществления оценки (подтверждения) соответствия продукции

Библиография (Измененная редакция, Изм. № 1, 3)

Ответственный за выпуск *Н. А. Баранов*

Сдано в набор 01.09.2015. Подписано в печать 29.09.2015. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 2,21 Уч.-изд. л. 0,97 Тираж 2 экз. Заказ 677

Издатель и полиграфическое исполнение:
Научно-производственное республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/303 от 22.04.2014
ул. Мележа, 3, комн. 406, 220113, Минск.

gost.e-ecolog.ru