

**Ветеринарная санитарная экспертиза кисломолочных продуктов,
реализуемых на центральном продовольственном рынке**

Шайдуллина Л. А.; Мижевикина А.С.

На сегодняшний день существует множество Российских и зарубежных производителей, которые предлагают огромный ассортимент творожных и сметанных продуктов. Но несмотря на это потребитель отдает большее предпочтение домашним творогу и сметане, основываясь на вкусовых качествах, натуральном составе и полезных свойствах продукта. [1]

Наряду с этим, для сохранения здоровья населения, самым важным является безопасность и доброкачественность продуктов. Необходим контроль качества кисломолочных продуктов и соответствие их правилам ветеринарной санитарной экспертизы и требованиям Технического регламента Таможенного союза 033/2013 “О безопасности молока и молочной продукции” (ТР ТС 033/2013).

В связи с этим, была поставлена цель - проведение ветеринарно-санитарной экспертизы кисломолочных продуктов, реализуемых на рынке.

В связи с поставленной целью были определены задачи:

1. Провести ветеринарно-санитарную экспертизу творога на соответствие требованиям ТР ТС 033/2013, Техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 021/2011 “О безопасности пищевой продукции” (ТР ТС 021/2011), и Правилам ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов.
2. Провести ветеринарно-санитарную экспертизу сметаны на соответствие требованиям ТР ТС 033/2013, ТР ТС 021/2011 и Правилам ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов.

Материалом для исследований служили по 3 образца творога и сметаны непромышленного изготовления, реализуемые на Центральном продовольственном рынке. Исследование каждого образца проводили органолептическими и физическо-химическими методами.

Органолептическим методом определяли внешний вид, консистенцию и наличие сыворотки на поверхности, вкус, запах и цвет продукта по Требованиям ТР ТС 033/2013 и Правилам ВСЭ молока и молочных продуктов. Физико-химическими методом, при исследовании творога, определяли показатели массовой доли жира, массовой доли влаги, кислотность, контроль пастеризации по Требованиям ТР ТС 033/2013 и Правилам ВСЭ молока и молочных продуктов. При исследовании сметаны, определяли показатели массовой доли жира, кислотность, фальсификацию творогом и крахмалом, проводили контроль пастеризации по Требованиям ТР ТС 033/2013 и Правилам ВСЭ молока и молочных продуктов. [2]

Результаты органолептических исследований творога представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты органолептических исследований творога.

Наименование показателя	Требования ТР ТС 033/2013 и Правил ВСЭ молока и молочных продуктов	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3
Внешний вид и консистенция	Мягкая, мажущаяся или рассыпчатая с наличием или без ощутимых частиц молочного белка	рассыпчатая, без ощутимых частиц молочного белка	рассыпчатый с наличием ощутимых частиц молочного белка	мягкая, без ощутимых частиц молочного белка
Вкус и запах	Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов	чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов	чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов	кислый вкус без посторонних запахов
Цвет	Белый или с кремовым оттенком, равномерный по всей массе	белый равномерный по всей массе	белый равномерный по всей массе	белый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе

Как видно из результатов органолептических исследований творога, образцы №1 и №2 отличались рассыпчатой консистенцией, чистым запахом и кисломолочным привкусом, белым цветом, равномерным по всей массе, что соответствует ТР ТС 033/2013 и правилам ВСЭ молока и молочных продуктов, по сравнению с образцом № 3, который был мягкой консистенции, кислого вкуса, белого цвета с кремоватым оттенком. Кислый

вкус творога в данном случае является пороком продукта, что не соответствует ТР ТС 033/2013 и правилам ВСЭ молока и молочных продуктов. Возникает он в результате переквашивания сгустка, длительного самопрессования при повышенных температурах или недостаточного охлаждения после приготовления.

Результаты органолептических исследований сметаны представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Результаты органолептических исследований сметаны.

Наименование показателя	Требования ТР ТС 033/2013 и Правил ВСЭ молока и молочных продуктов	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3
Внешний вид и консистенция	Однородная масса с глянцевой поверхностью	однородная масса, с глянцевой поверхностью. Отмечено отделение сыворотки.	однородная масса с глянцевой поверхностью	Однородная масса с глянцевой поверхностью
Вкус и запах	Чистый кисломолочный. Допускается привкус топленого масла	чистый, кисломолочный, с привкусом топленого масла	чистый кисломолочный	чистый кисломолочный, с привкусом топленого масла
Цвет	Белый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе	белый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе	белый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе	Белый с кремовым оттенком равномерный по всей массе

Как видно из результатов органолептических исследований сметаны, образец № 1 отличался наличием сыворотки и привкусом топленого масла, по сравнению со сметаной образцов № 2 и № 3, в связи с этим, образец №1 не соответствует ТР ТС 033/2013 и правилам ВСЭ молока и молочных продуктов.

Выделение сыворотки происходит при использовании сырья с низким содержанием сухих обезжиренных веществ; повышенной кислотности; из-за отсутствия гомогенизации; использования закваски, образующей колющий

сгусток, который легко выделяет сыворотку при его нарушении; применения высоких температур сквашивания; высокой кислотности сливок в конце сквашивания; сильного неоднократного механического воздействия на сгусток сквашенной сметаны. [1]

Результаты физико-химических исследований творога представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты физико-химических исследований творога.

Наименование показателя	Требования		Фактически для продукции		
	ТР ТС 033/2013	Правил ВСЭ молока и молочных продуктов	Образец № 1	Образец №2	Образец № 3
Массовая доля жира, %	0,1-35	18 % - жирный, 9 % полужирный	10,45	18,15	11,55
Массовая доля влаги, %	-	не более 65 % - в жирном, не более 80 % - в полужирном	74,0	60,0	66,0
Кислотность, °Т	-	не более 240	178,0	224,0	258,0
Контроль пастеризации	Синее окрашивание не допускается	Синее окрашивание не допускается	Синее окрашивание не проявилось	Синее окрашивание не проявилось	Синее окрашивание не проявилось

По результатам анализов можно сделать вывод о том, что творог образца № 2 обладал повышенной жирностью, пониженной влагой, по сравнению с образцами № 1 и № 3. Кислотность соответствовала норме. Данный творог более полноценный по пищевой ценности. Творог образца № 3 превышал нормируемый показатель кислотности на 7,5%, что свидетельствовало о несоответствии продукта требованиям Правил ВСЭ молока и молочных продуктов. При контроле пастеризации, отклонений от правил обнаружено не было, все образцы приготовлены из пастеризованного молока, что соответствует ТР ТС 033/2013 и правилам ВСЭ молока и молочных продуктов. [2]

Результаты физико-химических исследований сметаны представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Результаты физико-химических исследований сметаны.

Наименование показателя	Требования		Фактически для продукции		
	ТР ТС 033/2013	Правил ВСЭ молока и молочных продуктов	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3
Массовая доля жира продукта, %	10-58	не менее 25	33	18	25
Кислотность, °Т	-	60-100	76,0	69,0	75,0
Фальсификация творогом	-	Не допускается	Не обнаружена	Не обнаружена	Не обнаружена
Фальсификация сметаной	-	Не допускается	Не обнаружена	Не обнаружена	Не обнаружена
Фальсификация крахмалом	-	Не допускается	Не обнаружена	Не обнаружена	Не обнаружена
Контроль пастеризации	Синее окрашивание не допускается	Синее окрашивание не допускается	Синее окрашивание не проявилось	Синее окрашивание не проявилось	Синее окрашивание не проявилось

По результатам исследования сметана образца № 1 обладала самой высокой жирностью на 45,4% выше, по сравнению с образцом № 2, повышенной кислотностью на 7,0 % по сравнению с образцом № 2. Образец № 3 обладал жирностью выше, чем образец № 2 на 38,9%, и кислотностью 8,7%. Несмотря на это сметана всех производителей соответствовала требованиям ТР ТС 033/2013 и Правил ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов. При контроле пастеризации, отклонений от правил обнаружено не было.

По результатам исследований, можно сделать выводы, о том, что творог образцов № 1 и № 2 полностью соответствуют требованиям ТР ТС 033/2013 и Правил ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов и могут быть допущены в свободную реализацию.

Творог образца № 3 был мягкой консистенции, кислого вкуса, белого цвета с кремоватым оттенком, кроме того, показатель кислотности был превышен на 7,5%, что свидетельствует о несоответствии продукта требованиям Правил ВСЭ молока и молочных продуктов. Такой творог должен быть снят с

производства.

По результатам исследований образцов сметаны, видим, что образцы №2 и №3 соответствуют требованиям ТР ТС 033/2013 и Правилам ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов. Образец № 1 отличался наличием сыворотки, что не соответствует требованиям ТР ТС 033/2013 и Правилам ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов. Сметана данного образца должна быть снята с производства.

Список литературы

1. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов на рынках // Ветеринарное законодательство. – Москва, 1981. – т.з. – с.372-383.
2. Соколова, О.Я. Производственный контроль молока и молочных продуктов: учебное пособие / О. Я. Соколова, Н. Г. Догарева. – Оренбург: ОГУ, 2012. - 195 с.
3. [Электронный ресурс] / “О безопасности молока и молочной продукции” Технический регламент Таможенного союза 033/2013. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/499050562>, свободный. (Дата обращения: 20.04.2017г.).
4. [Электронный ресурс] / “О безопасности пищевой продукции” Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011. – Режим доступа: <http://www.tsouz.ru/db/techreglam/Documents/TR%20TS%20PishevayaProd.pdf>, свободный. (Дата обращения: 20.04.2017г.).