

САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Поздняков А.С. - студент 3-го курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

Научные руководители – Мерчина С.В., кандидат биологических
наук, доцент

Молофеева Н.И., кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** творог, сметана, определение, кислотность, крахмал, исследование.*

Данная статья посвящена изучению методов исследования творога и сметаны на наличие в них крахмала и изучению методов определения кислотности творога и сметаны.

Введение. Кисломолочные продукты – группа молочных продуктов, вырабатываемых из цельного коровьего молока, молока овец, коз, кобыл и других животных или его производных путём ферментации. Главной технологической особенностью изготовления кисломолочных продуктов является сквашивание путём введения в него культур молочнокислых бактерий или дрожжей. Все кисломолочные продукты производятся из молока. Для этого берется любое молоко крупного рогатого скота – коровье, козье молоко, овечье, молоко лошадей и даже буйволов и верблюдов. Специфические же, кислые, качества такие продукты получают из - за внедрения в молоко для изменения его первоначальных свойств молочнокислых бактерий или дрожжей. Этот процесс называют брожением, а используемые бактерии – закваской.

Сметана - это кисломолочный продукт, приготовленный путем сбраживания сливок с добавлением молочных продуктов или без них с использованием ферментирующих лактококковых или смеси лактококковых и термофильных молочнокислых фильтров с содержанием жира не менее 10%. Сметана - это кисломолочный продукт, который получают путем сбраживания сливок с добавлением

молочных продуктов или без них с использованием ферментирующих лактококковых или смеси лактококковых и термофильных молочнокислых фильтров с содержанием жира не менее 10%.

Творог - это нежирный кисломолочный продукт белого цвета, который получают путем ферментации молока с последующим удалением сыворотки.

Самым быстрым и доступным способом проверить творог на содержание крахмала, нужно капнуть на него каплю йод. Достаточно нескольких капель. Если йод поменяет цвет на темно-синий или фиолетовый, значит, в нем содержится крахмал. При отсутствии крахмала цвет становится желтым. Для здоровья он не вреден. Но натуральность продукта ставится под сомнение. Нечестный производитель добавляет его с целью увеличить массу продукта, снизив тем самым его себестоимость и свои затраты. Крахмал - это сложный углевод, который тяжело усваивается организмом [1,2].

Цель исследований: определить соответствие стандарту по кислотности взятых образцов творога и сметаны и установить фальсификацию их крахмалом.

Для этого были взяты 3 пробы сметаны и 3 пробы творога.

Результаты исследований. Для определения кислотности творога и сметаны был использован титриметрический метод исследования. Нормальная кислотность сметаны составляет от 60-100 °Т, творога 180-220 °Т

В ходе исследования сметаны титруемая кислотность составила 60 °Т, 61 °Т, 60 °Т соответственно образцам №1, №2, №3. Кислотность творога составила 100°Т, 180°Т, 180°Т соответственно.



Рис. 1 – Кислотность сметаны и творога

Самым быстрым и доступным способом проверить творог на содержание крахмала, нужно капнуть на него каплю йода. Достаточно нескольких капель. Если йод поменяет цвет на темно-синий или фиолетовый, значит, в нем содержится крахмал. При отсутствии крахмала цвет становится желтым. Для здоровья он не вреден. Но натуральность продукта ставится под сомнение. Нечестный производитель добавляет его с целью увеличить массу продукта, снизив тем самым его себестоимость и свои затраты. Крахмал - это сложный углевод, который тяжело усваивается организмом.

На образцы №1, 2 и 3 творога нанесли каплю раствора Люголя. В образце №1, в результате проведенного исследования, было выявлено наличие крахмала. Раствор Люголя моментально стал черно-фиолетового цвета, что говорит о содержании крахмала в продукте.



Рис. 2 – Образец №1 творог с р-ром Люголя

Все остальные пробы не реагировали на реактив, потому что крахмал в этих образцах творога отсутствовал.

Для проверки сметаны на наличие крахмала использовали аналогичный метод.



Рис. 3 - Сметана с творог с р-ром Люголя

В пробах сметаны крахмал обнаружен не был [3,4,5].

Вывод. В результате проведенных исследований все образцы сметаны соответствовали нормативно-технической документации, в образце № 1 творога обнаружили наличие крахмала, который не был заявлен производителем, остальные два соответствовали норме.

Библиографический список:

1. Калдыркаев А.И. Безопасность пищевого сырья и продуктов питания/ А.И.Калдыркаев, А.Г.Шестаков, С.В.Мерчина, А.В.Мастиленко // Курс лекций - Ульяновск,- 2021.

2. Васильев Д.А. Нормативные документы по проведению ветеринарно-санитарной экспертизы/ Д.А.Васильев, С.В.Мерчина, Е.А.Ляшенко, Н.Г.Барт //учебное пособие по ветеринарно-санитарной экспертизе - Ульяновск,- 2018. - Том Книга 1

3. Калдыркаев А.И. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания / А.И.Калдыркаев, А.Г.Шестаков, С.В.Мерчина, А.В.Мастиленко //Курс лекций - Ульяновск, - 2021.

4. Дежаткина С. Кремнийсодержащие добавки для получения качественной и безопасной продукции животноводства /С. Дежаткина, В.Исайчев, М.Дежаткин, Л.Пульчеровская, С.Мерчина, Ш.Зялалов//Ж-л Ветеринария сельскохозяйственных животных.- 2021.- № 11.- С. 52-59.

5. Дежаткина С.В. Использование природных высокоструктурированных кремний содержащих добавок для

получения органической продукции животноводства / С.В. Дежаткина, В.А.Исайчев, М.Дежаткин, Л.П.Пульчеровская, С.В.Мерчина, Ш.В.Зялалов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2021. -Т. 247.- № 3.- С. 58-64.

SANITARY ASSESSMENT OF FERMENTED MILK PRODUCTS

Pozdnyakov A.S.

Keywords: *cottage cheese, sour cream, definition, acidity, starch, research.*

This article is devoted to the study of methods for the study of cottage cheese and sour cream for the presence of starch in them and the study of methods for determining the acidity of cottage cheese and sour cream.