

ВЕТЕРИНАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА КИСЛОМОЛОЧНЫХ И МОЛОЧНЫХ(МОРОЖЕННОЕ) ПРОДУКТОВ

Зинченко А. П. - ученица 8класса МБОУ
гимназии №79 г Ульяновск, @genshinfirst6@gmail.com

Научный руководитель - Мерчина С. В.,
кандидат биологических наук, доцент
Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: растительный белок, влагоудерживающие агенты, кисломолочные и молочные продукты

Работа посвящена определению натуральности и фальсификации кисломолочных продуктов.

Введение. Нет практически ни одной сферы, в которой невозможно было бы отыскать примеры фальсификации. Действительно угрожающие масштабы она приобрела в сфере товаров повседневного спроса, и особенно – в области продуктов питания.

Цель исследований. Выявление растительного белка и влагоудерживающих агентов(крахмала) в кисломолочных продуктах и мороженом.

Результаты исследований. Как подделывают молочные продукты?

В отношении молочной продукции фальсификация осуществляется путем замены дорогих и ценных фракций на более дешевые [1,2,3].

Классический пример — это замена молочного жира растительным. Главное, чем отличается растительный белок от животного — отсутствие нескольких незаменимых аминокислот в составе. Причем даже если молочный заменяют дорогим растительным жиром высокого качества, выгода всё равно колоссальная! Конечно, этот вид фальсификации самый распространенный.

Гораздо печальнее дела обстоят в сегменте сыроделия, маслоделия, молочно-консервной отрасли и в производстве творога и

продуктов из него. В плотный высокожирный продукт ввести растительные жиры не только экономически выгодно, но и существенно проще для фальсификатора.

Зачем крахмал в молочных продуктах?

Крахмал делает консистенцию более плотной, в результате продукт воспринимается потребителями как более натуральный. У любого кисломолочного напитка есть свойство через некоторое время выделять сыворотку. Это явление называется синерезис и является абсолютно нормальным, однако многими воспринимается как признак испорченного продукта.

Единственный способ предотвратить выделение сыворотки – это добавить какие-либо вещества, связывающие свободную влагу. Самое простое — крахмал. Но есть и другие вещества, которые применяют для удерживания сыворотки (например, каррагинаны и камеди, которые являются загустителями природного происхождения). Творог с крахмалом в составе будет ниже по своей пищевой ценности и содержать меньше полноценных белков. Крахмал повышает гликемический индекс (ГИ) продукта. Классический творог высокого качества 5% мдж имеет низкий ГИ – 30, в то время как крахмал – 95. Чем выше ГИ продукта, тем больше реакция организма в виде выброса глюкозы и инсулина для ее подавления, а чем больше и дольше в крови инсулин, тем дольше простаивает процесс жиросжигания [4,5].

Чтобы выявить наличие растительных белков и крахмала в продукте, нужно добавить в него пару капель йода. Для эксперимента возьмём сметану, творог, кефир, и 5 видов мороженого

Йод послужит индикатором, который будет окрашивать продукт синим, красным, чёрным, жёлтым отвечая на вопрос: “Используется ли в составе конкретных кисломолочных продуктах и мороженом растительный белок и влагоудерживающие агенты?”

Для исследования на определение фальсификации кисломолочных продуктов были взяты кефир «ГОСТ», творог «Ульянка», сметана «Простоквашино», мороженое «Пестравка», «ГОСТ», «Коровка из Кореновки». Определение натуральности продуктов проводили на базе ОГБН ОО «Центр «Алые паруса».

Таблица 1 - Результаты исследования

| Название продукта | Наличие растительных белков | Наличие влагоудерживающих агентов | Верное указание состава на упаковке раст.бел. влагоуд. аг. | Цвет при добавлении йода |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| ГОСТ кефир | - | - | - | бежевый |
| Ульянка творог | + | + | - | Тёмно синий |
| Простоквашин о сметана | - | - | - | жёлтый |
| Мороженое пестровка | - | - + | - | жёлтый |
| Мороженое коровка из кореновки | + | + | + | Тёмно синий |
| Мороженое ГОСТ | - | + | + | Жёлтый с чёрно-синими краплениями |
| Мороженое 48 копеек | - | + | + | Бурый |

Вывод. В большинстве случаев состав описан не точно, а растительные белки вовсе не упоминаются, но всё-таки рекомендуется смотреть на него, прежде чем приобретать тот или иной продукт. В подавляющем большинстве мороженого есть такие добавки как камедь и крахмал. И лишь в одном присутствует растительный белок. Так же растительный белок присутствует в твороге "Ульянка"

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//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.

VETERINARY EXAMINATION OF FERMENTED MILK AND DAIRY PRODUCTS (ICE CREAM) PRODUCTS

Zinchenko A. P.

***Keywords:** vegetable protein, moisture-retaining agents, fermented milk and dairy products*

The work is devoted to the definition of naturalness and falsification of fermented milk products.