

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА КОНФЕТНОЙ ПРОДУКЦИИ

В последнее время микробиологическому контролю пищевых продуктов уделяется все большее внимание, так как во всем мире остается высоким процент пищевых отравлений бактериальной природы. Кроме того, большие потери пищевых продуктов происходят за счет микробной порчи при неправильном хранении [1].

Известен способ оценки качества кондитерских изделий по основным микробиологическим показателям: мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы (МАФАМ), споровые аэробные бактерии (САБ), бактерии группы кишечных палочек (БГКП), дрожжевые организмы (ДО), плесневые грибы (ПГ). Комплексный анализ этих показателей дает возможность определить нарушение технологического процесса [1], однако этот способ длительный и трудоёмкий. Для оценки микробиологической загрязненности готовой продукции достаточно контролировать показатели МАФАМ и БГКП, которые могут быть определены как методами посева, так и инструментальными методами анализа. Наиболее быстрым и чувствительным методом анализа является метод билюминесценции (БЛМ). Он основан на определении содержания внутриклеточного аденозинтрифосфата (АТФ), присутствующего во всех живых организмах. Вместе с тем метод билюминесценции имеет ряд недостатков, связанных с невозможностью его прямого использования в случае мутных, вязких и окрашенных сред.

Цель работы: выяснение возможности использования модифицированного билюминесцентного метода для оценки качества шоколадной массы.

Исследование проводили по основному микробиологическому показателю МАФАМ, в соответствии с [2] и модифицированным методом билюминесценции (БЛМ-МФ).

Сравнительный анализ эффективности метода посева и БЛМ-МФ приведен в таблице.

Таблица – Сравнение эффективности методов микробиологического анализа

Показатель	Метод посева	БЛМ-МФ
Длительность, ч	72	0,2
Погрешность, %	20	15
Чувствительность, кл./см ²	1	10 ¹ -10 ²
Расход питательных сред	Большой	Отсутствует
Трудоемкость	Высокая	Низкая
Стоимость анализа	Высокая	Низкая

Таким образом, предложенный билюминесцентный метод позволяет значительно повысить эффективность контроля качества шоколадных конфет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Катарьян, Б. Т. Оценка качества кондитерских изделий по микробиологическим показателям. Обзорная информация, серия 17. Кондитерская промышленность. – М.: АгроНИИТЭИП, 1987. – 26 с.
2. Игнатенко, А. В. Микробиологические методы контроля качества пищевых продуктов. Лабораторный практикум. – Минск: БГТУ, 2015. – 260 с.