

## Определение бактериальной обсемененности фруктово-конфетной флористики на примере клубники в шоколаде

Научный руководитель – Немцева Наталия Вячеславовна

*Жумабаев Т.К.<sup>1</sup>, Беляев И.В.<sup>2</sup>*

1 - Оренбургский государственный медицинский университет, Лечебный факультет, Оренбургская область, Россия, *E-mail: belyaevilya001@gmail.com*; 2 - Оренбургский государственный медицинский университет, Лечебный факультет, Оренбургская область, Россия, *E-mail: zhumabaev.talgat2000@mail.ru*

**Немцева Н.В.**

*профессор, доктор медицинских наук*

В последнее время широкое распространение получила конфетная флористика на основе свежих ягод. С точки зрения санитарии вопрос безопасности для здоровья потребителя подобного продукта остается открытым.

Целью данной работы является микробиологическая характеристика продукции конфетно-ягодной флористики.

С этой целью нами была произведена закупка флористической композиции, составленной из клубники в шоколадной глазури. Были отобраны пробы ягод и шоколадного покрытия в соответствии с ГОСТ ISO 7218-2011. Для оценки качества данной продукции использовали следующие показатели: количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ), а также общих колиформных бактерий (ОКБ) (ГОСТ 31747-2012). Для этого навески в объеме 1 г отбирали стерильными инструментами, помещали в 1 мл стерильного физиологического раствора. Исследуемый материал в объеме 0,1 мл наносили на поверхность стерильного мясо-пептонного агара в чашки Петри и растирали стерильным шпателем. Посевы помещали в термостат на 18-24 часа при  $t - 37^{\circ}\text{C}$ . Для оценки количества общих колиформных бактерий исследуемый материал засеивали на поверхность питательной среды Эндо. Учет количества выросших бактерий производили через 24 часа после инкубации в термостате при  $t - 37^{\circ}\text{C}$ . За результат принимали количество колониеобразующих единиц микроорганизмов на грамм продукта (КОЕ/г).

Результаты исследования представлены в таблице 1.

По итогам проведенного исследования выявлено превышение существующих нормативов. Показатель КМАФАнМ превышал КОЕ/г во всех пробах, свидетельствуя о недоброкачественности продукта. Наибольшая обсемененность отмечена в чашелистиках ягод. Показатель ОКБ также был превышен, поскольку присутствие микроорганизмов данной группы не допускается. Кроме того, в образцах обнаружена плесневая микрофлора, преимущественно, *Botrytis cinerea*, возбудитель серой гнили растений, способный вызывать заболевания людей.

Таким образом, представленные материалы свидетельствуют о недоброкачественности исследованного продукта. Производство конфетно-флористической продукции на основе ягод и фруктов подлежит санитарному контролю. Употребление недоброкачественной продукции может привести к нанесению серьезного вреда здоровью.

### Источники и литература

- 1) ГОСТ 31747-2012 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий).

- 2) ГОСТ ISO 7218-2011. Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Общие требования и рекомендации по микробиологическим исследованиям.
- 3) Еремина И.А., Лузина Н.И., Кригер О.В. Микробиология продуктов растительного происхождения [Учебное пособие] — Кемерово: КемГИПП, 2003. 112 с.
- 4) Макунин Д. Микробы. Их имена // Наука и жизнь. 2008, № 2. С. 125–127.
- 5) Нетрусов А.И., Котова И.Б. Микробиология. — М.: Академия. 2009. 352 с.

### **Иллюстрации**

Показатель	Чашелистики	Ягода	Шоколад	Шпажка
	(КОЕ/г)			
КМАФАнМ	6500±160	5300±90	1500±160	2500±90
ОКБ	5±2,0	2±1,0	2±1,0	2±1,0
Плесневые грибки	++	+	-	-

**Рис. 1.** Результаты оценки контаминации микроорганизмами продукта фруктово-конфетной флористической композиции