

ВЛИЯНИЕ НЕТРАДИЦИОННОГО ВИДА СЫРЬЯ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗЕФИРА, С ПОМОЩЬЮ ТЕСТ-ОБЪЕКТА

О.П. Проскурина, В.О. Пивоварова, А.В. Алехина

Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж, Россия

Кондитерские изделия являются одним из самых продаваемых сегментов пищевой промышленности. Как категория, создающая хорошее самочувствие, кондитерская промышленность выходит далеко за рамки удовлетворения наших основных вкусовых потребностей, предлагая полезные сладости. Согласно данным, опубликованным Statistica, рынок кондитерских изделий в мире в 2024 году составит \$1,2 трлн и, как ожидается, будет расти на 5,88 % ежегодно (2023–2028). Возрастает спрос на кондитерские изделия с пониженным содержанием сахара и продукты на растительной основе, которые будут не просто удовлетворять гастрономические пожелания, но и отвечать требованиям безопасности продуктов питания. Именно поэтому перед учеными стоит вопрос разработки ассортимента сладостей, в частности зефира.

Черника – одна из самых распространенных ягод в мире. Ягоды черники имеют высокую пищевую ценность, соответственно ее можно отнести к продуктам функционального питания. Она является прекрасным антисептиком и природным антибиотиком, укрепляет сердце и сосуды. Сублимационная обработка дает возможность чернике сохранить свой аромат и вкус. Извлечение влаги из ягоды данным способом никак не влияет на полезные свойства черники. Наоборот, в ягоде увеличивается концентрация витаминов, макро и микроэлементов.

Цель работы – исследование качественных характеристик зефира, полученного с использованием нетрадиционного растительного сырья, в качестве тест-объекта применяли инфузории *Paramecium caudatum*.

В ходе работы исследовали образцы зефира с добавлением нетрадиционного сырья. Сахар заменили на сублимированный порошок из ягод черники в пересчете на сухие вещества. Оптимальное значение замены сахара на черничный порошок – 30 %.

Метод биотестирования применим для оценки биологического влияния различных компонентов рецептуры пищевых продуктов. Контрольная среда содержала белок яйца в концентрациях, принятых при определении биологической ценности белка.

Как показали проведенные исследования образцы не обладают биоцидным действием и соответственно являются малоопасными продуктами. При подсчете количества инфузорий выращиваемых на субстрате, содержащем исследуемые образцы относительно субстрата на основе яичного белка, выявлял большую генеративную функцию. Из-за повышенного содержания в кондитерских изделиях сахара увеличивается риск порчи и размножения болезнетворных микроорганизмов, поэтому замена 30 % сахара на сублимированный черничный порошок целесообразна и обоснована, так как снижает риск развития микроорганизмов в продукте.

Данный вид продукции является не только полезным, но и безопасным, а также разработанное изделие позволит расширить ассортимент продуктов питания функционального назначения.

Литература

1. Магомедов, Г.О. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий: учеб. пособие / Г.О. Магомедов, А.Я. Олейникова, И.В. Плотнокова [и др.]. – СПб.: ГИОРД, 2015. – 440 с.
2. Черемных, Е.Г. Биотестирование пищевых добавок на инфузориях: вестник РУДН. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности/ Е.Г. Черемных, А.В. Кулешин, О.Н. Кулешина, 2011. – 5–12 с.
3. Павлова, Н.С. Сборник основных рецептур сахаристых кондитерских изделий [Текст]: учеб. пособие / Н.С. Павлова. – СПб.: ГИОРД, 2005. – 348 с.