

Разработка технологии обогащенного растительными экстрактами мороженого со вкусом вермута

Петров И.А. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – преподаватель Морозова О.В.

Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург

В настоящее время возрастает популярность инновационных видов мороженого, что приводит к расширению его ассортимента и классификации. Так, в последние годы появилось множество новых необычных вкусов, например, вкусы алкогольной продукции. Алкогольное мороженое - нестандартный формат привычного лакомства, что делает его популярным среди населения. Также увеличился спрос на “полезное” мороженое, обогащенное биологически активными соединениями, которое может быть классифицировано как продукт функциональной направленности. Однако нет ни одного вида мороженого, который одновременно удовлетворял бы таким критериям, как “полезность” и “маркетинговая привлекательность” и при этом обладал высокими органолептическими и физико-химическими свойствами. Введение в рецептуру экстрактов растений позволит повысить биологическую ценность готового продукта, а наличие алкогольной продукции - использовать в качестве маркетингового хода для повышения спроса среди широкого круга потребителей [1].

Целью данной работы являлась разработка состава и технологии мороженого со вкусом “Вермута”, обогащенного экстрактом душицы *Origanum vulgare*.

Душица является источником таких биоактивных соединений антиоксидантной природы, которые могут быть использованы в виде эфирных масел, а также в виде растворимых фенольных экстрактов. Наиболее известны изомерные фенолы карвакрол и тимол, а также их предшественники монотерпены, п-цимол и γ -терпинен, лимонен, пинен, кариофиллен, розмариновая кислота, протокатеховая кислота [2].

Для достижения поставленной цели работа была разделена на 2 этапа. На первом этапе были проанализированы актуальные источники информации, определены объекты и методы исследования. На втором этапе, в ходе экспериментальной части работы, было исследовано влияние видов обработки душицы обыкновенной на процесс экстрагирования. Предшествующей экстрагированию обработкой были рассмотрены ферментативный гидролиз (смесь целлюлазы и пектиназы) и ультразвуковая кавитация в диапазоне 125 - 360 Вт и частоте 50 Гц в течение 3 минут с шагом 30 сек. Оба способа экстрагирования оказывают положительное влияние на выход сухих веществ, однако было установлено, что при проведении ферментативного гидролиза увеличивалась

антиоксидантная активность готового экстракта душицы, в сравнении с образцом полученным с применением ультразвуковой обработки. К минусам ферментативного гидролиза можно отнести длительность процесса (не менее 45 минут), однако к явным преимуществам - экономическую целесообразность. Полученный экстракт душицы сгущали на роторном испарителе до 40% сухих веществ, после чего определяли дозировку его внесения в мороженое. Мороженое вырабатывали традиционным способом по общепринятым технологическим параметрам массовой долей жира 10%, массовой долей сахарозы 12%, массовой долей сухих веществ 34%. Подбор стабилизационной системы производили экспериментальным путем. В качестве загустителей были использованы гуаровая и ксантановая камеди, в качестве эмульгатора - моно- и диглицериды жирных кислот E471. В качестве алкогольного компонента использовали этиловый спирт, формируя вкусоароматические характеристики готового продукта внесением ароматизаторов, и вермут. Внесение этилового спирта экономически выгоднее, однако при использовании вермута органолептическая оценка мороженого была выше.

Список использованных источников

1. Варивода А.А. Мороженое с функциональными свойствами // Сельскохозяйственный журнал. 2015. 38-39с
2. Лупинская Светлана Михайловна, Орехова Светлана Васильевна, Васильева Ольга Геннадьевна. "Изучение биологически активных веществ липы, крапивы и душицы и сывороточных экстрактов на их основе" Химия растительного сырья, no. 3, 2010, pp. 143-145.

Петров И.А. (автор)

Подпись

Морозова О.В. (научный руководитель)

Подпись