

Разработка порошкообразного концентрата безалкогольного напитка

Пасечный Д.С.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

Научный руководитель: Смотраева И.В.

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

Напитки, изготовленные из растительного сырья, оптимальны для удовлетворения потребностей в нутриентах. В наше время в рамках роста популярности здорового образа жизни растет спрос на натуральные продукты, не утратившие при изготовлении нативные свойства.

Важную роль в пищевых производствах играют процессы, протекающие при повышенной температуре. При выборе способа термической обработки продуктов важно учитывать их термолабильность. Проведения процесса при атмосферном давлении сильно отражается на нативности высушиваемого материала (в частности, на чувствительных к высоким температурам витаминах). Поэтому целесообразно использовать термообработку в более щадящих условиях вакуума, которая реализуется при консервировании продуктов растительного и животного происхождения и производстве сухих напитков и соусов.

Целью работы является разработка порошкообразного концентрата безалкогольного напитка. К преимуществам продуктов с невысоким содержанием влаги можно отнести более длительный срок годности и удобство при транспортировке.

В качестве сырья для напитка были выбраны сушеные плоды шиповника майского. В данном растении содержится большое количество химических соединений (витаминов, макро- и микроэлементов, биофлавоноидов), оказывающих благоприятное воздействие на организм человека (антиоксидантное, общеукрепляющее, стимулирующее, тонизирующее, профилактическое воздействие).

На первом этапе приготовленный напиток выпаривали на роторной вакуум-выпарной установке EV311, LabTech.

На втором этапе применялась сушка. Для реализации процесса был использован сушильный шкаф. Полученный порошкообразный концентрат напитка восстанавливали расчетным количеством воды.

Был проведен ряд исследований с напитком до сгущения под вакуумом и после восстановления полученного концентрата с целью изучения влияния термических процессов.

Также был рассмотрен вопрос внедрения разработанной технологии в производство. С этой целью были подробно изучены способы выпаривания и сушки, реализуемые на предприятиях.

В ходе исследования было установлено, что термическая обработка в условиях вакуума позволяет сохранять полезные свойства пищевых продуктов.

Автор _____ /Д. С. Пасечный/

Научный
руководитель _____ /И.В. Смотраева/