

УДК 664.143

МАРМЕЛАД С ДОБАВЛЕНИЕМ ПЮРЕ ИЗ МОРКОВИ И ТЫКВЫ

*Макогонова В. А., студентка 3 курса технологического факультета
Научный руководитель – Лобосова Л. А., кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»*

Ключевые слова: *яблочно-морковное, яблочно-тыквенное пюре, мармелад, агар, функциональные изделия*

Разработана технология фруктово-овощного желейного мармелада функционального назначения на основе фруктозы и овощного пюре из тыквы и моркови.

Выбрано рациональное соотношение яблочного и овощного пюре. Определены органолептические и физико-химические показатели.

Мармелад – любимое лакомство детей и взрослых. В его состав входят студнеобразователи (агар, агароид, пектин, и другие), фруктово-ягодное пюре, кислоты, красители, ароматизаторы.

Для расширения ассортимента мармеладных изделий, придания им диетических, лечебно-профилактических, функциональных свойств целесообразно применять тыквенное и морковное пюре.

Цель нашего исследования – разработка технологии фруктово-овощного мармелада на фруктозе на основе яблочно-тыквенного, яблочно-морковного, яблочно-тыквенно-морковного пюре.

В качестве сахарозаменителя нами выбрана фруктоза, которая является полезным сахарозаменителем. В процессе обмена веществ она расщепляется без участия инсулина, ввиду особой цепи фруктозо-1-фосфата.

В качестве наполнителя выбрано яблочно-тыквенное, яблочно-морковное, яблочно-тыквенно-морковное пюре.

В тыкве большое разнообразие витаминов группы В, РР, Е, витамин С. Наибольшего внимания заслуживает каротин, или провитамин А, благодаря которому мякоть тыквы приобретает желтую окраску.

Тыква богата фолиевой кислотой, играющей важную роль в процессе кроветворения. Из минеральных веществ содержит значительное количество калия (170 мг в 100 г), кальция, фосфора, магния, железа (100 мкг/100 г), меди (180 мкг), фтора (86 мкг), цинка (240 мкг/100 г).

Морковь содержит витамины группы В, РР, С, Е, К, в ней присутствует каротин – вещество, которое в организме человека превращается в витамин А. Морковь содержит 1,3 % белков, 7 % углеводов. Немало в ней минеральных веществ: калия, железа, фосфора, магния, кобальта, меди, йода, цинка, хрома, никеля, фтора и др. В моркови содержатся эфирные масла, которые обуславливают ее своеобразный запах, β-каротин, улучшающий работу легких.

В яблоках есть витамины С, В₁, В₂, Р, Е, каротин, калий, железо, марганец, кальций, пектины, сахара, органические кислоты и др. [1].

Готовили образцы с полной заменой сахара на фруктозу и яблочного пюре на овощное (от 30 до 100 %).

В полученных образцах определяли значение пластической прочности в процессе выстойки. Установили, что наибольшей пластической прочностью обладают контрольные образцы с сахаром и яблочным пюре (34 кПа), с фруктозой и яблочным пюре (32 кПа). При замене яблочного пюре на овощное значение пластической прочности уменьшается и составляет с тыквенным пюре и сахаром (фруктозой) – 19 (17) кПа, с морковным – 17 (16) кПа. Но, несмотря на это величина пластической прочности этих образцов достаточна для поддержания хорошей формоудерживающей способности.

Определяли органолептические и физико-химические показатели качества полученных изделий: вкус и запах – характерные для данного наименования мармелада, без постороннего привкуса и запаха; цвет – от желтого до оранжевого; массовая доля влаги 24 ± 2 %; массовая доля редуцирующих веществ – 34,0 %.

Значение редуцирующих веществ больше нормы по ГОСТ 6442-89, что связано с введением фруктозы в рецептурный состав и дополнительным поступлением редуцирующих сахаров с фруктово-овощным сырьем.

Кислотность фруктово-овощного мармелада в основном обусловлена введением лимонной кислоты в качестве регулятора кислотности.

Массовая доля золы, не растворимой в 10 % растворе соляной кислоты не обнаружена, что свидетельствует о чистоте сырья и готового продукта.

Мармеладные изделия имеют красивый цвет от желтого до ярко-оранжевого, в зависимости от вида и количества вводимого овощного пюре.

Наилучшими показателями качества обладают образцы с 70 % заменой яблочного пюре на овощное.

После выстойки изделия обсыпали крахмалом и глазировали шоколадной глазурью на фруктозе.

Энергетическая изделий с 70 % заменой яблочного пюре на тыквенное (морковное, морковно-тыквенное) соответственно – 349, 352, 350 ккал.

Срок годности готового желеиногo фруктово-овощного мармелада – 6 месяцев.

Библиографический список:

1. Скурихин, И. М. Химический состав российских продуктов питания [Текст]: справочник / И. М. Скурихин, В. А. Тутельян. – М.: ДеЛи принт, 2002. – 236 с.

MARMALADE WITH THE ADDITION OF MASHED CARROTS AND PUMPKIN

Makogonova V.A., Lobasova L.A.

Keywords: *Apple-carrot, Apple-pumpkin puree, fruit jelly, agar, functional products*

Technology of fruktovo-ovoschnogo of jelly fruit jellies of the functional setting is developed on the basis of fructose and vegetable puree from a pumpkin and carrot.

Rational correlation of apple and vegetable sauce is chosen. Organolepticheskie and physical and chemical indexes are certain.