
Сахарный сироп функционального назначения

Столяренко Полина Александровна

Магистр,
МГУТУ им. К.Г. Разумовского,
г. Москва

E-mail: polinastolyarenko@yahoo.com

Научный руководитель: **Восканян Ольга Станиславовна**

д.т.н. профессор.

Кафедра "Технологии продуктов из растительного сырья
и парфюмерно-косметических изделий"

Россия, г. Москва

Ежегодная потребность России в сахаре, согласно данным, приводимым в «Стратегии развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 года» [1], составляет 5,4–5,8 млн тонн. Общий объем складывается из собственного производства сахара и импорта сахара-сырца в количестве.

В настоящее время, имеется устойчивая тенденция к большему потреблению сахара не только в качестве конечного продукта, но и как сырье для его использования в промышленных масштабах. Так, кондитерская промышленность стоит на первом месте по потреблению самым востребованным сырьем для производства кондитерских изделий.

Ежегодно на нужды кондитерской промышленности требуется порядка 1 млн. т сахара в год. Современная кондитерская промышленность — это индустриальное производство с высоким уровнем технологии и техники, мощным энергетическим хозяйством [2].

Согласно ГОСТ Р 53041-2008 «Изделия кондитерские и полуфабрикаты кондитерского производства. Термины и определения», кондитерские изделия подразделяются на следующие группы: шоколад, како, сахаристые кондитерские изделия и мучные изделия [3].

Данные группы, в свою очередь, включают в себя ряд производств: карамельное, конфетное, шоколадное, пастило-мармеладное, вафельное, производство печенья, крекеров, галет, тортов, пирожных и др., различающихся по технологии, применяемому оборудованию и конечной продукции.

Кондитерские изделия представляют собой пищевые продукты обычно с большим содержанием сахара. В мире существует много видов сахара. В Канаде употребляется кленовый сахар, жители Индонезийского региона- пальмовый., а для европейца привычны: тростниковый и свекловичный сахар.

Однако в производстве хлебобулочных и кондитерских изделий для экономической эффективности в качестве основного компонента используют сахарный сироп.

Сахарный сироп — это смесь сахара с водой. Способ получения сахарного сиропа, предусматривает растворение сахара в горячей воде при перемешивании до достижения заданного содержания сухих веществ. Однако, продукты питания должны не только обеспечивать организм человека необходимыми макро- и микроэлементами и энергией, но и обладать широчайшим набором физиологических функциональных ингредиентов, направленных на профилактику здоровья человеческого организма.

Целью разработанного способа получения сахарного сиропа является повышение его

профилактической и биологической ценности. В качестве функционального ингредиента используется пектин, он обладает массой преимуществ:

1)Детоксикация человеческого организма;

2)Содержание радиопротекторного влияния, в виду того, что пектин способен к связыванию радионуклеидов с образованием нерастворимых комплексов, не всасываемых и выводимых из организма.

3)Они снижают уровень холестерина в крови, а высокий уровень холестерина явл. Осным составными фактором развития сердечно-сосудистых заболеваний. Яблочный пектин снижает уровень холестер в крови на 7-8% в крови.

4)Некоторые исследования, проводимые американскими учеными, показали, что продукты, содержащие пектин, могут предотвращать распространение раковых клеток по организму.

Никакой другой вид пектиносодержащего сырья не может конкурировать со свекловичным жомом, так как особенность свекловичного сырья является то, что содержание протопектина в нем достигается 95-98% суммы пектиновых веществ, что обуславливает технологические параметры извлечения целевого продукта.

Основой данного изобретения является определение, выявление, количество и физико-химические показатели основных компонентов.

Способ получения заключается в растворение кристаллического сахара в горячей воде до заданного содержания сухих веществ, отличающийся тем, что сироп смешивают с пектиновым экстрактом содержащим 1,5-3,5% пектина при рН 4,0-6,0, далее сироп доводят до достижения заданного содержания 65-72% сухих веществ и температуры 85-90 и затем подвергают кавитационно-кумулятивной обработке, путем подачи его со скоростью 10-15 м/с в суперкавитирующий статический аппарат для равномерного распределения в объеме смешивающих продуктов и предотвращения образования новых центров кристаллизации. Изобретение обеспечивает улучшение качества готового сахарного сиропа [4].

Соответствующие исследования были проведены в институте технологий пищевых продуктов на кафедре «технология продуктов из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов». Из представленных в патенте результатов исследования был получен новый сахарных сироп, имеющий в своем составе пектин, имеющий функциональные свойства.

Литература

[1] Славянский А.А., Макарова С.А., Лебедева Н.Н. Сахар и продукты на его основе. // Труды международной научно-практической конференции «Крахмал и крахмалопродукты, состояние и перспективы», М.: ВНИИ Крахмалопродуктов. — 2011. — С. 130–136.

[2] Драгилев Л.И., Маршалкин Г.А. Основы кондитерского производства. — М.: ДеЛи Принт, 2005. — 532 с.

[3] ГОСТ Р 53041-2008 «Изделия кондитерские и полуфабрикаты кондитерского производства. Термины и определения».

[4] Патент РФ 2508409. Способ получения сахарного сиропа. Оpubл. 13.02.2018.