

УДК 664.858.8

### Сравнительная оценка качества мармеладных изделий

Волкова Ю.А. (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики)

Научный руководитель – профессор, кандидат технических наук Филиппов В.И.

#### Аннотация

В докладе приводится классификация и ассортимент мармелада. Обращается внимание на состав мармелада, студнеобразователи, используемые при производстве различных видов мармелада, состав и свойства мармелада лечебно-профилактического назначения. Дана сравнительная оценка показателей качества мармеладных изделий.

#### Введение

В настоящее время сахарный диабет остается актуальной проблемой большого количества населения Земли. Кроме этого, желание выглядеть привлекательно, заставляет людей придерживаться правильному питанию и соблюдать диеты.

В последние годы люди все больше уделяют внимание своему здоровью, в связи с чем покупатели стали более требовательными по отношению к составу продуктов питания. По этой причине такая пищевая продукция как кондитерские продукты стали терять своё лидерство на потребительском рынке. В связи с этим появились новые тенденции развития и направления производства кондитерских изделий, в том числе мармеладных изделий. В этой области производства в поиске новых решений производители пошли по пути совершенствования рецептур, организуя выпуск подобного вида продукции под условным названием «полезные сладости». Такая продукция на потребительском рынке известна как продукция с пониженной калорийностью, гликемическим индексом, жиром – и сахаросодержанием, а также продукция, обогащённая витаминами.

Кондитерские изделия, отнесенные к числу продуктов здорового питания, делят на 3 группы:

- созданные на основе натуральных компонентов;
- обогащённые полезными веществами;
- совмещающие в себе две предыдущие характеристики.

Функциональные продукты следует рассматривать не только как источник пластических веществ и энергии, но и как сложный немедикаментозный комплекс, обеспечивающий достоверный лечебно-профилактический эффект.

На сегодняшний день на отечественном рынке появляется все больше производителей безглютенной продукции, а также продуктов питания нового поколения на основе натуральных растительных компонентов, без использования сахара и фруктозы, что делает продукцию более подходящей для здорового образа жизни. Одними из популярных видов пищевого сырья, используемого для производства, так называемой полезной продукции, является амарант, стевия и топинамбур, изомальт. Продукция с использованием в своем составе указанных ингредиентов имеет низкую калорийность и приятный вкус. Так, вкус зефира, пастилы, конфет и мармелада, изготовленные на основе натуральных сахарозаменителей, идентичен продукции, при производстве которой используются обычные сахара или фруктоза.

Другим решением рассматриваемой проблемы является производство экструдированных продуктов питания, суть которого заключается в сохранении микроэлементов и минеральных веществ, содержащихся в исходном сырье, и все благодаря тому, что тепловая обработка длится ничтожно малое время (всего несколько секунд), по сравнению с традиционным способом термической обработки. Преимуществом также является минимальная влажность получаемой продукции, что увеличивает срок её хранения без использования консервантов.

Одним из способов достижения поставленной цели является использование производителями указанной продукции натуральных желирующих агентов таких, как агар-агар, получаемого из морских водорослей, и пектина, являющийся природным органическим соединением, который снижает скорость всасывания глюкозы в кровь.

На отечественном рынке все чаще появляются сладости, обогащенные пищевыми волокнами, омега-3, витаминами, фруктовыми соками и пюре.

На американском и европейском рынке активно развивается сегмент сладостей для борьбы с кариесом – существует целый ряд компаний, предлагающих так называемые противокариесные леденцы и конфеты. Некоторые из производителей даже называют производимые ими конфеты - леденцами «чистых зубов».

Противокариесный эффект достигается за счет включения в состав леденцов некоторых видов подсластителей, таких как изомальта, ксилита, сукралозы, защищающих зубы от кариеса за счет подавления активности кариесогенных бактерий.

### **Основная часть**

Создание мармеладных изделий на основе пектина с добавлением мёда и брусники может послужить решением проблемы, связанной с сахарным диабетом, а также лечебно-профилактическим действием, способствующим укреплению здоровья для человека.

Для производства многих кондитерских изделий используется такой желирующий пищевой агент как пектин. Благодаря сорбирующим свойствам пектинов по отношению к тяжелым металлам, токсинам, радионуклидам, холестерину желейный мармелад на пектине является профилактическим продуктом. Он снижает скорость всасывания глюкозы в кровь, поэтому его рекомендуют людям, страдающим сахарным диабетом. Кроме названных придают полезные потребительские свойства мармеладу такая сырьевая продукция как натуральный мёд и ягоды брусники.

Мед содержит в своем составе фруктозу, глюкозу и сахарозу. В сахаре тоже содержится глюкоза, но в нем отсутствуют ферменты, способствующие организму в его переработке. Между тем в меде эти ферменты присутствуют, что обеспечивает доставку глюкозы меда к клеткам мозга без усилий и дополнительных затрат организма.

Ягоды брусники служат в производстве мармелада заменителем красителя и ароматизатора. В бруснике содержатся необходимые для жизнедеятельности организма человека такие витамины как А, В1, В2, В9, РР, С и Е, а также железо и марганец. Она богата органическими кислотами – бензойной, яблочной, щавелевой и лимонной. Ягоды брусники оказывают лечебное воздействие при простудных заболеваниях, обладают общеукрепляющими и жаропонижающими свойствами. Брусничный сок снижает артериальное давление и усиливает перистальтику кишечника, уменьшает головную боль. При производстве мармеладных изделий помимо перечисленного сырья используются патока крахмальная, лактат натрия и лимонная кислота.

Мармелад, изготовленный с использованием таких рецептурных компонентов, как натуральный мед и ягоды брусники, обеспечивает его удачным сочетанием питательных свойств пчелиного меда и дополняющих друг друга лечебно-профилактических и вкусовых свойств ягод брусники и меда, что несомненно повышает потребительский интерес к данному виду пищевой продукции.

### **Выводы**

По результатам исследований предлагаемая рецептура мармелада лечебно-профилактического назначения по качественным показателям не уступает, а по ряду из них заметно превосходит традиционные для потребительского рынка образцы мармеладной продукции. Данное кондитерское изделие можно вносить в рацион питания диабетиков, людей с заболеваниями ЖКТ, людей, придерживающихся диет. Вместе с тем следует проявлять осторожность в отношении потребления данного вида пищевой продукции лицам, имеющим аллергическую реакцию на мед.

Волкова Ю.А. (автор)

Подпись

Филиппов В.И. (научный руководитель)

Подпись