

## **УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ НЕГЛАЗИРОВАННЫХ КОНФЕТ С ЦЕЛЬЮ ПРОДЛЕНИЯ СРОКА ИХ ХРАНЕНИЯ**

**Е.А. Гавва, кандидат технических наук,  
А.Н. Дорохович, доктор технических наук, профессор**

*Национальный университет пищевых технологий  
г. Киев, Украина*

На протяжении последних лет рынок кондитерских изделий стабильно развивается, ежегодно увеличиваются объемы производства продукции, и расширяется ее ассортимент. Этому способствуют новые технологии как традиционных, так и новых кондитерских изделий, а также внедрение на производстве высокопродуктивного современного оборудования. Все это способствует увеличению спроса на кондитерские изделия, как жителей страны, так и за ее пределами. В условиях рыночной экономики для обеспечения спроса потребителей и стабильной реализации кондитерских изделий необходимыми условиями является увеличение их качества, органолептических показателей, формирующих потребительские свойства

и увеличенный гарантийный срок хранения. Срок хранения является важным показателем, который обуславливает конкурентность продукции.

Небольшой срок хранения неглазированных помадных и молочных конфет привел к тому, что этот вид продукции практически не производится отечественными кондитерскими предприятиями, несмотря на то, что неглазированные конфеты рекомендованы всем группам населения, так как имеют высокие органолептические показатели, ценный химический состав и низкую себестоимость. Соотношение цена-качество делает их наиболее доступными для широких групп населения, в том числе и малоимущих. Поэтому увеличение срока хранения и сохранение показателей качества неглазированных помадных и молочных конфет является очень актуальной задачей для кондитерской отрасли.

Работа посвящена усовершенствованию технологий неглазированных помадных и молочных конфет. Основными способами увеличения срока хранения неглазированных конфет является введение в рецептуру веществ, которые способствуют торможению удаления влаги с корпусов изделий, а также использование современных упаковочных материалов и способов упаковки. Научно обоснована и доказана возможность увеличения срока хранения неглазированных конфет за счет использования рационального количества гигроскопических веществ (фруктозы, ксилита, сорбита), источников фермента инвертазы (хлебопекарных дрожжей), влагоудерживающих веществ (модифицированного крахмала, ягодного порошка).

Изучены основные технологические и сорбционно-десорбционные свойства гидроколлоидов (растительных камедей, ксантана, модифицированного крахмала Selectamyl ХК) и порошков из растительного сырья с увеличенным содержанием пищевых волокон (яблочного, ягодного, какао продукта молотого, порошка черной смородины).

Исследования по определению дисперсности, влагоудерживающей способности, способности к растворению, вязкости растворов гидроколлоидов показали возможность использования модифицированного крахмала и ягодного порошка, который представляет собой смесь порошка из черной смородины и черноплодной рябины, при производстве помадных и молочных конфет формируемых методом отливки в крахмальные формы.

Установлено, что лучше задерживают процесс черствения неглазированных конфет, модифицированный крахмал Selectamyl ХК в количестве 0,5 % к массе сахара для помадных конфет, 1,0 % – для молочных конфет и ягодный порошок в количестве 2,0 %. Исследования показателей качества образцов конфет показали возможность увеличения срока хранения помадных конфет с 30 до 65 суток, молочных конфет с 14 до 45 суток.

Определена рациональная дозировка гигроскопических веществ - фруктозы, ксилита, сорбита в количестве 10 % к массе сахара для помадных и 7,5 % для молочных конфет. Установлено, что ксилит и сорбит необходимо вводить на стадии приготовления конфетного сиропа, а фруктозу в виде высококонцентрированного раствора на стадии темперирования конфетной массы. Снижение вязкости конфетной массы, при использовании фруктозы, позволило снизить температуру формирования помадных и молочных конфет на 10 °С. Исследования показателей качества конфет в процессе их хранения позволили определить гарантийный срок хранения неглазированных конфет, который составляет для помадных конфет 30 суток, для молочных 40 суток.

Исследованы источники фермента инвертазы (пивные и хлебопекарные дрожжи) с разной ферментативной активностью фермента и доказана необходимость использования хлебопекарных дрожжей, которые предварительно прошли стадию плазмолиза. На основе проведенных исследований определена рациональная дозировка дрожжей в количестве 0,3 % к массе сахара и показана необходимость их внесения на стадии темперирования конфетной массы. Исследования основных показателей качества конфет показали возможность увеличения срока хранения помадных конфет с 30 до 90 суток, а молочных – с 14 до 60 суток.

Разработана новая технология помадных конфет с жевательным эффектом, которые формируются отливкой, за счет использования желатиновой массы. Установлена оптимальная дозировка и гидромодуль при приготовлении желатиновой массы для получения конфет с необходимыми структурно-механическими характеристиками. Установлена и научно обос-

нована целесообразность внесения желатиновой массы на стадии темперирования помадной массы. На основе проведенных исследований изменений в процессе хранения органолептических, физико-химических, структурно-механических характеристик и микробиологических показателей конфет установлен гарантийный срок хранения изделий упакованных в упаковку из полипропилена металлизированного способом «флоу-пак» – 6 месяцев.

Установлена возможность увеличения срока хранения неглазированных конфет за счет использования упаковки из полипропилена металлизированного. Определено преимущество упаковки неглазированных помадных и молочных конфет способом «в перекрутку», а для конфет с жевательным эффектом способом «флоу-пак».

Апробация усовершенствованных технологий проведена в условиях производства на предприятиях кондитерской отрасли. На новые виды неглазированных помадных конфет и молочных конфет типа «Коровка» разработана и утверждена необходимая нормативная документация (рецептуры, технологические инструкции, технические условия).

#### Литература:

1. Дорохович А.М., Гавва О.О. Вплив пакувальних матеріалів на термін зберігання неглазурованих помадних цукерок // Упаковка. – 2004. – №1. – С.12-13.
2. Сорбційні властивості полісахаридів / В.В.Манк, А.М. Дорохович, В.І. Оболкіна, О.О. Гавва // Харчова промисловість. – 2005. – №4. – С. 45 – 49.