

Писарева Елена Владимировна

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный
технический университет им. И.И. Ползунова»

г. Барнаул, Алтайский край

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИНАМИКИ СОДЕРЖАНИЯ СУХИХ ВЕЩЕСТВ МЕДОВО-ОРЕХОВОЙ НАЧИНКИ ДЛЯ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

***Аннотация:** содержание сухих веществ – важный показатель качества кондитерских изделий с использованием различных начинок. В статье отражена динамика показателя содержания сухих веществ в зависимости от соотношения рецептурных компонентов, а также в зависимости от применения начинки в составе кондитерского изделия на протяжении срока годности изделий.*

***Ключевые слова:** натуральный мёд, медовая начинка, медово-ореховая начинка, начинка кондитерских изделий, влажность, физико-химические показатели.*

Пищевая ценность мучных кондитерских изделий с медом велика. Значительное содержание легкоусвояемых углеводов, отличные вкусовые качества и высокая энергетическая ценность обусловили широкое использование мёда в производстве кондитерских изделий, в том числе детских и диетических [2, с. 56].

Для получения кондитерских изделий с высокой пищевой ценностью принять решение исследовать ассортимент начинок для кондитерских изделий на основе натурального цветочного мёда и крем-мёда. В качестве наполнителя для начинок используются орехи.

Продукты с мёдом и орехами отражают специфику Алтайского края и могут быть предложены как изыск местной природы. При этом использование мёда рациональнее всего в кондитерских изделиях без термической обработки. Использование мёда в качестве основы начинок мучных кондитерских изделий позво-

лит расширить ассортимент изделий специализированного назначения с повышенной пищевой ценностью [2, с. 57]. Таким образом, исследование динамики свойств медовых начинок является актуальным.

Исследования проводились в лабораториях кафедры «Технологии продуктов питания» ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова».

В качестве объекта исследования выбраны рецептуры медовых начинок на основе двух видов медового сырья (мёд натуральный цветочный и крем-мёд) и двух видов орехового наполнителя (кедровый орех и грецкий орех) [1, с. 53].

Был проведен ряд экспериментов по изучению динамики физико-химических показателей. В качестве одного из исследуемых показателей было выбрано содержание сухих веществ, как показатель, наиболее важный для характеристики медовой начинки как компонента кондитерских изделий.

Для проведения серии экспериментов были составлены модельные рецептуры начинок на основе натурального цветочного мёда и крем-мёда с добавлением 2, 4, 6, 8, 10% орехового наполнителя из кедрового и грецкого ореха.

Методики определения сухих веществ, используемые в медовом и кондитерской производстве, имеют серьезные отличия.

При производстве мёда влажность продукции определяется в соответствии с ГОСТ 53126–2008, что является неудобным для использования производителями кондитерской продукции. При производстве кондитерских изделий влажность определяется в соответствии с ГОСТ Р 5900–73. Данный факт необходимо учитывать производителям мёда, как основы для производства медовых начинок.

Проведено определение динамики содержания сухих веществ в медовой начинке с добавлением кедрового ореха в зависимости от содержания орехового наполнителя.

Первоначально исследовано качество сырья для медовых начинок.

В образце натурального цветочного мёда содержание сухих веществ составило 82%, что соответствует требованиям ГОСТ Р 54644–2011. В образце крем-мёда содержание сухих веществ составило 84%, что соответствует требованиям СТО 90434038–008–2012.

Далее при добавлении орехового наполнителя количество сухих веществ в начинках пропорционально возрастало, что подтвердили экспериментальные данные.

В результате исследований получено, что с увеличением содержания орехового наполнителя более 8% медовые начинки уплотняются, что затрудняет их дозирование. Содержание сухих веществ при этом составило для начинки на основе натурального мёда – 83,25%, а для начинки на основе крем-мёда – 85,16%, что является нормой для данного вида продукта.

Таким образом, анализ динамики содержания сухих веществ начинках показал, что добавление орехового наполнителя незначительно сказывается на динамике сухих веществ кондитерской начинки и оставляет контролируемые показатели на уровне стандартных норм. Тем не менее, начинки с содержанием орехового наполнителя выше 8% слишком уплотняют продукт и не пригодны в производство.

Для изучения возможности использования разрабатываемых начинок на основе натурального мёда в качестве начинок для кондитерских изделий был проведен эксперимент по определению динамики содержания сухих веществ в модельных кондитерских изделиях. Исследовано изменение содержания сухих веществ в исследуемом мучном полуфабрикате при взаимодействии с разрабатываемой медовой начинкой.

Для проведения данного эксперимента были использованы выпеченные полуфабрикаты, песочного и заварного теста на которые были нанесены образцы медовых начинок.

Срок выдержки пропитанных начинкой образцов составил 72 часа, температура хранения образцов $(4 \pm 2)^{\circ}\text{C}$, а затем была определена влажность в данных образцах по стандартной методике.

Начинка имеет влажность меньшую, чем заварной полуфабрикат и при дозировке орехового наполнителя выше 6% начинка плохо впитывается в заварной полуфабрикат и подсушивает его, что негативно сказывается как на органолептических, так и физико-химических показателях готового изделия. При увеличении дозировки ореха выше 6% влажность заварного полуфабриката не соответствует норме.

При исследовании влажности песочного полуфабриката получено, что равновесная влажность образцов по достижению 72 часов стремится к среднему показателю. При дозировке орехового наполнителя выше 6% начинка плохо впитывается в песочный полуфабрикат, что положительно сказывается как на органолептических, так и физико-химических показателях.

Из проведенных исследований следует, что добавление от 6 до 8% орехового наполнителя в медовую начинку положительно сказывается на динамике содержания сухих веществ как самой начинки, так и готовых кондитерских изделий с её использованием.

Список литературы

1. Павлов А.В. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятия общественного питания / А. В. Павлов. – СПб.: Гидрометеиздат, 1998. – 294 с.

2. Писарева Е.В. Полезные свойства различных видов меда / Е.В. Писарева // Актуальные социальные проблемы здорового образа жизни и питания населения: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – Чебоксары: ЧКИ РУК, 2015. – С. 56–58.