

**Усовершенствование вафельных начинок
с использованием концентрата ядра грецкого ореха**

*К.т.н., доцент Обозная М.В., к.т.н., профессор Шильман Л.З.,
м.н.с. Кошель Е.Ю., к.т.н., доцент Бидюк Д.О.,
д.т.н., профессор Перцевой Ф.В..*

Сумской национальный аграрный университет

Вафельные изделия пользуются значительным спросом у потребителей вследствие высоких органолептических свойств и приемлемой цены. Вафельные изделия, как правило, состоят из трех (или более) вафельных листов, прошарованных начинкой [1]. Для прослойки используются жировые, фруктово-ягодные, пралиновые, помадные и другие начинки. Потребительские свойства вафель характеризуются специфической текстурой вафельных листов. Они высоко пористые, сухие и хрупкие, что обусловлено использованием муки со слабой клейковиной. Поэтому, начинки, используют для прослойки вафельных листов не должны снижать хрустящие свойства изделий.

Итак, начинки должны иметь минимальную влажность, а присутствующая в них влага должна быть крепко связанной. В связи с этим, в наибольшем объеме вырабатываются вафли с жировой начинкой вследствие отсутствия такой начинке свободной влаги [3;4]. Поэтому, жировые начинки длительное время сохраняют хрустящесть вафельных листов. К тому же, жировые начинки отличаются высокой пластичностью, легко намазываются на поверхность вафельных листов. Основой же качества жировых начинок является способность жира при взбивании насыщаться воздухом – способность к кремоутворення. Лучшее насыщение жира воздухом при сбивании происходит при использовании засахарившегося жира [5].

В рецептуру жировых начинок входят кондитерский или гидрогенизированный жир, сахарная пудра, сухое молоко, какао-порошок, ароматизаторы, ванилин, лимонная кислота, фосфатидные концентраты и другие добавки. Кроме того, в начинки вводят согласно рецептуре возвратные отходы (обрезки) тех же сортов вафель с начинкой (крошки). К сожалению, главным образом, вафельные изделия с жировыми начинками имеют невысокую пищевую ценность, зато их энергетическая ценность высока [1;2]..

Перспективным инновационным решением в отношении повышения биологической ценности вафельных изделий является привлечение к рецептурного состава их начинок растительных белково-полисахаридных компонентов – концентратов белково-масличных культур. Особого внимания заслуживает концентрат ядра грецкого ореха, который характеризуется высоким содержанием технологически незаменимого белка (48...60%), невысоким содержанием жира (8...20%) и невысоким содержанием влаги (2...9%) [2].

Добавление концентрата ядра грецкого ореха в начинки для вафельных изделий способствует повышению их качества: обеспечивает наличие в них незаменимых аминокислот, полисахаридов, ненасыщенных жирных кислот и других пищевых веществ. Также введение предложенного концентрата положительно влияет на органолептические показатели начинок (меняет цвет, придает готовым изделиям приятный вкус и аромат орехов). С учетом того, что растительные белки хорошо связывают влагу, влагоудерживающая способность концентрата ядра грецкого ореха высока [2;4]. Поэтому, в начинках, которые содержат указанный инновационный компонент, влага связанная, что способствует сохранению хрусткости вафель и удлинению срока хранения.

Литература

1. Сирохман І.В. Поліпшення споживних властивостей нових вафель / І.В. Сиро- хман, І.В. Пахомова // Торгівля, комерція, підприємництво : збірник наукових праць, 2015. – Вип. 18. – С. 85–89.
2. Калайда М. Орех грецкий: технологии и перспективы / М. Калайда // Напитки. Технологии и инновации: Международный специализированный научно- аналитический журнал. – 2015. – № 5. – С. 34–36.
3. Кладий А.Г. Производство мороженого и вафельных изделий: производственно- практическое издание / Кладий А.Г., Выгодин В.А. – М. : Галактика-ИГМ, 1993. – 316 с.
4. Рихтер А.А. Грецкий орех : научное издание / А.А. Рихтер, А.А. Ядров. – М. : Агропромиздат, 1985. – 215 с.
5. Филиппова Е.В. Разработка технологии обогащенных вафельных изделий / Е.В. Филиппова, И.Б. Красина, Д.П. Навицкас, А.Л. Клименко // Сб. матер. межд. науч.- практ. конф. «Модернизация современного общества: проблемы, пути развития и пер- спективы», г. Ставрополь, 2011. – С. 93–95.