

**УДК 664.38, 664.681**

## **ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕЛКОВЫХ ДОБАВОК РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА ВАФЕЛЬ**

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

Научный руководитель А.В. Федоров (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики).

Одна из важнейших и приоритетных задач государства - это организация мероприятий по сохранению здоровья страны.

Несбалансированное питание является одним из главных факторов ухудшения состояния здоровья населения. Увеличение потребления легкоусвояемых углеводов, насыщенных жиров при существенном недостатке белков, микроэлементов, витаминов приводит к таким заболеваниям как ожирение, сахарный диабет, атеросклероз и др., поэтому создание отечественных продуктов питания, обладающих функциональными свойствами, остается актуальной задачей.

Ассортимент мучных кондитерских изделий функционального и специализированного назначения в настоящее время разнообразен. В основном это печенье, пряники, вафли, галеты с отрубями, хлебцы с применением нескольких видов муки.

Вафли это мучное кондитерское изделие выпеченное, с четким рисунком на верхней и нижней поверхностях, толщиной не более 2 мм (с учетом граней), содержанием муки не менее 90% и массовой долей влаги не более 5%

Целью настоящей работы является изучение влияния белковых добавок растительного происхождения на потребительские свойства вафель.

В рамках поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- Разработка рецептуры вафель из соевой муки, соевого изолята и окары;
- Исследование физико-химических свойств полученных вафель;
- Исследование потребительских свойств полученных вафель

В рамках решения поставленных задач был сделан вывод, что лучшей белковой добавкой растительного происхождения является соевый белок.

Соевые белки подразделяются на три основных группы:

- соевая мука (содержание белка не менее 40-50%);
- концентраты (65-70%);
- изоляты (не менее 90%).

Предложены вафли функционального назначения с использованием белковых добавок растительного происхождения. Соевая мука и соевый изолят по содержанию макро- и микрокомпонентов значительно превосходят пшеничную муку высшего сорта, традиционно применяемую в производстве мучных кондитерских, в том числе вафельных изделий. Вафли таким образом обогащены белками, сбалансированными по аминокислотному составу, полиненасыщенными жирными кислотами. Они

рекомендуются для включения в ежедневный рацион для коррекции нарушения всех видов обмена, в первую очередь углеводного и белкового.

Анализ литературных источников и патентной информации показал перспективность разработки технологии и рецептур вафельных изделий функционального назначения.

В основе технологий функциональных вафель лежит модификация составов традиционных вафельных изделий функционального назначения, направленная на повышение пищевой ценности путем увеличения содержания полезных ингредиентов до уровня, соотносимого с физиологическими нормами их потребления (от 15% средней суточной потребности).

#### Литература:

1. Булдаков А.С. Пищевые добавки. Справочник. – Санкт-Петербург, «Ut», 2014. – 240 с.
2. Высоцкий В.Г., Зилова И.С. Роль соевых белков в питании человека (Ин-т питания РАМН, Москва) // Вопросы питания. – 2017. - №5. – с. 20-26.
3. Голубев, В.Н. Пищевые и биологически активные добавки : учеб. для студ. высш. учеб. завед. / В.Н. Голубев, Л.В. Чичева-Филатова, Т.В. Шленская.– М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 208 с.
4. Гортлевский А.А., Макеев В.А. Высокобелковые культуры: соя, горох, люпин, рапс. – М.: Знание, 2015. – 64 с.
5. Доценко С.М., Тильба В.А., Иванов С.А. Проблема дефицита белка и соя // Пищевая промышленность. – 2012. - №8. – с. 38-40.
6. Кочетова А.А. Функциональные продукты в концепции здорового питания // Пищевая промышленность, 2015. №7. - с. 45.
7. Иольсон Л.М. «Соя: химия, технология и применение» М-Л: Снабтехиздат, 2014. – 288 с.
8. Смирнова М.К. Рецептуры на печенье, галеты и вафли. - М: Издательство «Пищевая промышленность», 2017. 552 с.
9. Тостогузов В.Б. Новые формы белковой пищи. – М.: Агропромиздат, 2016. – 303 с.

Автор

\_\_\_\_\_ /А.В. Лукашова/

Научный руководитель

\_\_\_\_\_ /д.т.н. А.В. Федоров /