

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ СЫРНОГО ПРОДУКТА НА ОСНОВЕ СУХИХ МОЛОЧНЫХ КОМПОНЕНТОВ С ДОБАВЛЕНИЕМ ЛАМИНАРИЯ

Чан Б.Х., магистрант (Национальный исследовательский университет ИТМО)
Научный руководитель – профессор, доктор технических наук Арсеньева Т.П.
(Национальный исследовательский университет ИТМО)

Введение. Сыр занимает одну из лидирующих позиций в рационе современного человека. Помимо традиционного производства сыра сегодня производят сырные продукты для здорового образа жизни, в которых для повышения пищевой и биологической ценности продукта используют разнообразные пищевые ингредиенты и вкусовые добавки.

Нами разработана рецептура и технологии сырного продукта из сухих молочных компонентов для регионов с неразвитым животноводством. Подобрана композиция молочного и растительного жира, позволяющая приблизиться по жирнокислотному составу к эталонному жиру.

Для повышения биологической ценности сырного продукта использовали ламинарию. Ламинария (лат. *Laminaria*), или «морская капуста», — род морских водорослей из класса бурых водорослей. Ламинарии являются одной из самых распространенных и коммерчески значимых водорослей благодаря их богатому химическому составу и разнообразию биологически активных веществ. Эти водоросли содержат полезные полисахариды, которые обладают уникальными физико-химическими и биологическими свойствами, такими как ранозаживляющие, противораковые, антиоксидантные, антибактериальные, противовоспалительные или иммуностимулирующие свойства. Одним из главных достоинств морской капусты является высокая концентрация йода. В связи с этим ламинария может стать настоящей панацеей для ряда регионов где наблюдается высокий уровень заболеваемости эндемическим зобом, вызванным йододефицитом.

Основная часть. В экспериментальных исследованиях использовали сухую ламинарию. Необходимо выявить концентрацию, размер частиц ламинарии, определить стадию внесения. Дозу внесения ламинария варьировали от 0.4 до 1% с шагом 0.2% и 2%, вносили в измельченном сухом виде, размер частиц 1 и 4 мм. Ламинарию вносили непосредственно в нормализованную смесь, а также в смесь после удаления 70% сыворотки и в сырное зерно.

Выводы. Концентрация ламинарии в количестве от 0.6 до 1% получили наивысший балл, группой экспертов по органолептическим показателям.

Ламинария вносится в сырное зерно после удаления 70% сыворотки, в измельченном виде с размером частиц 1–4 мм, тщательно перемешивается в сыродельной ванне с помощью плавающих ножей.

Список использованных источников:

1. Чан Б., Анцыперова М.А., Арсеньева Т.П. Состав и технология сырного продукта «Адыгейский» с регулируемым жирнокислотным составом // Вестник Международной академии холода - 2023. - № 4(89). - С. 67–72.
2. Mary W. Carrano, Carl J. Carrano, Matthew S. Edwards, Hanan Al-Adilah, Yann Fontana, Martin D.J. Sayer, Christos Katsaros, Andrea Raab, Joerg Feldmann, Frithjof C. Küpper. *Laminaria kelps impact iodine speciation chemistry in coastal seawater/ Estuarine // Coastal and Shelf Science, Volume 262, 2021, 107531*
3. Mehrzad Zargarzadeh, Adérito J.R. Amaral, Catarina A. Custódio, João F. Mano. Biomedical applications of laminarin// Carbohydrate Polymers, Volume 232, 2020, 115774.

Автор: Чан Б.Х.

Подпись:

Научный руководитель: профессор, д.т.н. Арсеньева Т.П. Подпись: