

ЗЕФИР С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ

Марченко В.В.,

(Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), г. Санкт-Петербург

Научный руководитель: к.т.н., доцент Сучкова Е.П.

(Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), г. Санкт-Петербург

В настоящее время тенденция «оздоровления» продуктов питания привела к широкому развитию производства функциональных продуктов массового, ежедневного потребления, которые при систематическом употреблении обеспечивают организм энергетическим и пластическим материалом, а также регулируют его физиологические функции и биохимические реакции.

Основным направлением выбора пищевых добавок и ингредиентов, включаемых в состав рецептур функциональных продуктов, является использование веществ природного происхождения, влияющих не только на функциональные и технологические свойства, но и обладающие высокой биологической и физиологической активностью для организма человека.

Одним из таких ингредиентов является уникальный природный полисахарид – хитин и его производные, которые, не обладая токсичностью, эффективны в качестве пищевых добавок, лечебно-профилактических препаратов, сорбентов тяжелых металлов и радионуклидов.

Основной и наиболее изученной применяемой производной хитина, образующийся при дезацетилировании, является хитозан – безвредный для человека и окружающей среды полисахарид, обладающий широким спектром биологической активности. Хитозан – ценный аминополисахарид, который нашел широкое применение в пищевой и медицинской промышленности.

В качестве компонента пищи он проявляет свойства иммуномодулятора, антисклеротического и антиартрозного фактора, регулятора кислотности желудочного сока, способствует перистальтике и снижению давления в кишечнике, предупреждает возникновение рака толстой кишки. При использовании в производстве взбитых продуктов способствует повышению взбитости и улучшению их консистенции.

Исходя из вышеуказанных свойств, можно сделать вывод о том, что существует перспективность применения хитозана во взбитых кондитерских изделиях.

В ходе нашего исследования было отработано три рецептуры зефира с использованием таких структурообразователей как агар-агар, пектин и желатин. На 1 кг готового продукта вносилось 24 г желатина, 8 г пектина и 8 г агар-агара.

Агар-агар — это загуститель, получаемый с помощью экстрагирования красных и бурых водорослей. Желатин — это загуститель, получаемый за счет переработки соединительной ткани животных. Пектин – это загуститель, получаемый из цитрусов и фруктов.

Выявлено, что наилучшими потребительскими свойствами обладает зефир, вырабатываемый на основе агар-агара.

Так как агар-агар по сравнению с пектином и желатином обладает высокой стоимостью, то целью работы является разработка рецептуры зефира с использованием нескольких структурообразователей, чтобы снизить стоимость продукта.

В дальнейшем планируется введение в состав продукта хитозана, как хорошего структурообразователя и обладающего антимикробными свойствами. Необходимо подобрать оптимальную дозу хитозана, способствующую улучшению потребительских свойств готового продукта и продлению сроков его годности.