

ПРОБИОТИЧЕСКОЕ МОРОЖЕНОЕ С ОВОЩНЫМ НАПОЛНИТЕЛЕМ

Гинетулина Н.Ю.

Университет ИТМО, Санкт-Петербург

Научный руководитель – к.т.н., доц. Евстигнеева Т.Н.

Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург

Ширится производство мороженого с добавлением компонентов нетрадиционного сырья. В ранее проведенных исследованиях было предложено в качестве наполнителя для мороженого использовать свекольное пюре. Добавление овощного наполнителя обогащает мороженое ценными растительными компонентами свёклы, в первую очередь беталаинами, которые участвуют в регулировании сердечно-сосудистой системы и улучшают функционирование печени в организме человека. Подобраны способ и режимы термической обработки свёклы, которые обеспечивают микробиологическую безопасность готового продукта, а также определена рациональная доза наполнителя, при которой достигаются высокие органолептические и стандартные физико-химические показатели продукта.

Для дополнительного биологического обогащения мороженого изучается возможность сквашивания молочной основы различными пробиотическими культурами. Проводятся исследования в области применения заквасок в производстве мороженого: в смесь для мороженого добавляют ацидофильную закваску, закваску для йогурта, комбинированную закваску бифидобактерий и молочнокислых микроорганизмов.

Среди пробиотических культур большое внимание исследователей обращено на применение пропионовокислых бактерий в производстве продуктов питания. Известно, что эти микроорганизмы широко применяются в производстве сыров, кисломолочных напитков, однако в литературных источниках не обнаружилось исследований, в которых бы сообщалось о применении пропионовокислых бактерий при производстве мороженого. Поэтому целью настоящего исследования является изучение возможности применения пропионовокислых бактерий при производстве пробиотического мороженого.

Бактерии рода *Propionibacterium* являются перспективными пробиотиками. Они понижают активность гнилостной и патогенной микрофлоры, продуцируют витамин В12, некоторые штаммы тормозят рост раковых клеток, также обеспечивают защиту кишечника от инфекций. Преимущество пропионовокислых бактерий заключается в том, что они не перевариваются в ЖКТ людей, устойчивы к действию желчных кислот и выдерживают низкую кислотность желудка.

Объектом исследования являлось мороженое, выработанное с применением закваски на пропионовокислых бактериях. Данная закваска производится фирмой ООО «Пропионикс». Бактериальная закваска «Пропионикс» содержит чистые культуры *Propionibacterium freudenreichii subsp. shermanii* – КМ 186 (10^{10} - 10^{11} КОЕ/г).

На данном этапе исследования были проведены опытные выработки мороженого с закваской «Пропионикс». В состав смеси для мороженого входили: молочные компоненты (молоко, сливки, сухое обезжиренное молоко), сахар-песок, стабилизатор, свекольное пюре, закваска на пропионовокислых бактериях. Органолептическая оценка продукта показала положительные результаты. Таким образом, была подтверждена перспективность использования пропионовокислых бактерий при производстве пробиотического мороженого.

В дальнейшем будут отработаны технологические параметры производства пробиотического мороженого и изучено влияние закваски на хранимоспособность продукта.