

УДК 663.86

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОБИОТИЧЕСКОГО НАПИТКА НА ОРЕХОВОЙ ОСНОВЕ

Береснева А.О. (Национальный исследовательский университет ИТМО)

Научный руководитель – к.т.н., доцент Смотраева И.В.

(Национальный исследовательский университет ИТМО)

Пробиотические микроорганизмы – живые микроорганизмы, оказывающие доказанное положительное влияние на организм человека. В работе обоснована актуальность разработки пробиотического напитка на растительной основе, проведен подбор сырья, изучены оптимальные параметры проведения ферментации ореховой основы, разработана рецептура продукта.

Пробиотические микроорганизмы оказывают благотворное влияние на деятельность желудочно-кишечного тракта, улучшают микрофлору кишечника и стимулируют иммунную систему. Здоровье кишечника неразрывно связано со здоровьем иных внутренних органов. Пробиотическими микроорганизмами, как правило, обогащают молочные продукты, которые являются наилучшим субстратом для жизнедеятельности данных микроорганизмов, однако имеются некоторые недостатки, связанные с потреблением молочной продукции, например непереносимость лактозы. Во многих регионах планеты распространен такой клинический синдром как непереносимость лактозы, при котором организм не переваривает или не переваривает полностью поступающую лактозу, характеризующийся вздутием живота, ухудшением состояния кожных покровов, повышенным газообразованием. Также стремительно развивается индустрия вегетарианских и веганских продуктов.

В связи с этим изучена возможность создания растительного напитка, обогащенного пробиотическими микроорганизмами, который сможет оказывать положительное влияние на организм потребителя, расширить рынок выпускаемых альтернативных продуктов и безалкогольных напитков.

На основе изучения рынка альтернативных продуктов, опроса потребителей, базой пробиотического напитка из растительного сырья было выбрано ореховое сырье, а именно грецкий орех. Ядра грецкого ореха богаты витамином Е и В₆, незаменимыми аминокислотами, полиненасыщенными жирными кислотами. В 100 граммах ядер грецких орехов содержится 7,7 г линоленовой кислоты, 0,8 мг витамина В₆, 23 мг витамина Е, 0,97 г и 0,77 г валина и изолейцина соответственно. Из ядер грецкого ореха при помощи воды изготавливается экстракт, который в дальнейшем служит субстратом для обогащения пробиотическими микроорганизмами.

Цель работы – разработка рецептуры и технологии пробиотического напитка на основе ядер грецких орехов.

В ходе исследования изучены микробиологические составы пробиотических комплексов, выявлены оптимальные значения температуры окружающей среды и самого напитка при ферментации, продолжительности процесса, величины засева. Также проведено измерение физико-химических показателей исходного сырья и конечного продукта.

В результате получен напиток, обогащенный пробиотическими микроорганизмами, на ореховой основе, обладающий полезными свойствами внесенных пробиотических микроорганизмов и богатым витаминным составом. Данный напиток может подходить для питания широкого круга лиц, не имеющих аллергии на ядра грецкого ореха и противопоказаний к употреблению продуктов, обогащенных пробиотическими микроорганизмами.