

**УДК 637.146.3**

**РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ФЕРМЕНТИРОВАННОГО МОЛОЧНО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОДУКТА С МЯКОТЬЮ МОРКОВИ**

**К.Ф. Прохоренкова**

(«Национальный исследовательский университет ИТМО»)

**Научный руководитель – к.т.н., доцент Т.Н. Евстигнеева**

(«Национальный исследовательский университет ИТМО»)

**Аннотация**

Представленный доклад содержит сведения о разработке состава и технологии пищевого продукта с добавлением мякоти моркови и льняного масла. Мякоть моркови в качестве растительного компонента при производстве кисломолочного продукта оказывает положительное влияние на работу организма. Льняное масло содержит большое количество ценных полиненасыщенных жирных кислот, что нашло применение в профилактике различных заболеваний.

В последние годы в науке о питании сформировалось новое направление— концепция функционального питания, которая включает разработку теоретических основ, производство, реализацию и потребление функциональных пищевых продуктов. Производство функциональных продуктов является актуальной задачей для современной пищевой промышленности. Сегодня во многих странах идет работа по созданию новых продуктов, обладающих как широким спектром применения, так и точечной направленностью на конкретный орган, биотип, систему, заболевание. Более того, создание функциональных продуктов и их внедрение в производство является одним из направлений гуманистической программы питания человека, провозглашенной ООН.

Особое внимание уделяется кисломолочным продуктам, так как они полноценный источник белка и кальция, необходимы нам для полноценной работы сердечно-сосудистой, костной и нервной систем. При этом кальций в таких продуктах содержится в оптимальном соотношении с фосфором, благодаря чему он хорошо усваивается. Кисломолочные продукты — идеальный вариант для тех, кто страдает от непереносимости лактозы (молочного сахара), так как молочнокислые бактерии вырабатывают вещества, которые способствуют усвоению молочного сахара и тяжело перевариваемых белков. Молочная кислота способствует увеличению числа полезных бактерий, которые, в свою очередь, защищают стенки кишечника от инфекций. Поэтому кисломолочные продукты рекомендуют для нормализации микрофлоры кишечника при дисбактериозе, запорах и колитах, а также при употреблении антибиотиков.

Одним из наиболее перспективных направлений расширения ассортимента молочных продуктов является применение при их производстве компонентов растительного происхождения, обладающих большим количеством полезных для здоровья человека свойств.

Одним из таких растительных компонентов может служить морковь. В свежем корнеплоде содержится богатейший комплекс полезных элементов. В него вошли витамины: С, Е, D, РР и группы В, микроэлементы: сера, хлор, калий, кальций, фосфор, бор, медь, селен, магний и многие другие. Не менее ценен сладкий овощ высоким содержанием биофлавоноидов, антоцианидинов, моносахаридов, органических аминокислот и растительных грубых волокон — клетчатки, способствующей очищению организма от токсичных и шлаковых отложений.

Морковь является несомненным лидером по содержанию жирорастворимого витамина А, поэтому целесообразно вводить в состав продукта жиросодержащий компонент. Среди растительных жиров по биологической ценности выделяется масло из семени льна, которое содержит массу полезных для организма веществ.

Льняное масло является источником ценных полиненасыщенных жирных кислот Омега-3 и Омега-6 (наш организм не может самостоятельно синтезировать эти жиры). Причем, если Омега-6 присутствует также в соевом, подсолнечном, горчичном, рапсовом и оливковом масле, то Омега-3 содержится в достаточном количестве только в льняном масле. В масле из семян льна содержание Омега-3 в 2 раза больше, чем в рыбьем жире, и значительно выше, чем в остальных продуктах питания. Льняное натуральное масло нашло широкое применение в комплексном лечении и профилактике заболеваний лёгких и бронхов, заболеваний нервной системы, болезней почек и мочевого пузыря, заболеваний щитовидной железы, при лечении нарушений потенции у мужчин.

Целью работы являлась разработка состава и технологии ферментированного молочно-растительного продукта с мякотью моркови.

В результате проведённых исследований разработан компонентный состав и определены параметры технологического процесса производства йогурта с высокими потребительскими свойствами. Выбран способ подготовки моркови для внесения в смесь – варка в течение 120 минут, обеспечивающий требуемую консистенцию продукта, а также максимальную сохранность каротиноидов моркови. Рациональная доза внесения моркови составляет 15% от массы смеси, льняного масла – 3%. Установлен режим гомогенизации смеси, позволяющий получить необходимую степень дисперсности жировой фазы. Разработан проект технической документации на продукт (ТУ и ТИ).