

РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СОЕВО-КОКОСОВОГО ЙОГУРТА

Костерина В.В. (Национальный исследовательский университет ИТМО)
Научный руководитель – к.т.н. Яковченко Н.В. (Национальный исследовательский университет ИТМО)

В работе приводится состав и соотношение компонентов соево-кокосового йогурта с указанием полезных свойств используемых компонентов. Рассматриваются его реологические свойства, жирнокислотный и аминокислотный составы.

Введение. В настоящее время растет спрос на безмолочную продукцию. Люди не употребляют в пищу молочные продукты по многим причинам: лактазная недостаточность и непереносимость лактозы, аллергия на молочный белок, а также по этическим, экологическим и религиозным соображениям. Поэтому производство йогурта на безмолочной основе является актуальной задачей.

Основная часть. В качестве основных компонентов для производства йогурта были выбраны соевое и кокосовое молоко, известные своим благоприятным влиянием на организм человека.

Соевое молоко содержит все незаменимые аминокислоты. Богато такими микроэлементами как калий, фосфор, железо, магний, цинк, кальций, медь, а также витаминами группы В, Е и К. Изофлавоноиды, входящие в состав соевых бобов, оказывают положительные эффекты на сердечно-сосудистую систему, облегчают симптомы менопаузы, обладают антиоксидантной и противовирусной активностью, могут снижать вероятность возникновения некоторых видов рака.

Кокосовое молоко популярно благодаря своему сладковатому вкусу и кремовой консистенции. В своем составе оно содержит минералы: калий, фосфор, марганец, магний, железо, кальций, цинк и витамины С, Е и группы В.

Выбор концентрационного соотношения соевого и кокосового молока основывался на реологических и органолептических свойствах готового продукта. Так, были исследованы йогурты с концентрацией соевого и кокосового молока в следующих соотношениях: 20:80, 30:70, 40:60, 50:50 соответственно. Анализ тиксотропных свойств продукта показал, что чем больше кокосового молока в составе йогурта, тем менее устойчива его структура. Значение коэффициентов потери вязкости и механической устойчивости и показателя структурного восстановления говорят о худших способностях к восстановлению структуры продукта при увеличении концентрации кокосового молока в нем.

Исследование жирнокислотного состава йогурта выявило высокое содержание насыщенных жирных кислот (91,3 % от общего количества жирных кислот). Но большая часть приходится на среднецепочечные жирные кислоты (64,1 %), которые служат легко доступным источником энергии для организма, а также обладают противовирусными, антибактериальными и антиоксидантными эффектами.

Аминокислотный скор всех аминокислот разработанного продукта, за исключением метионина+цистеина, больше 100 %.

В связи с тем, что получаемый продукт имел тенденцию к разделению фаз, то в качестве добавок для достижения стабильности эмульсии были выбраны крахмал Кудзу и лецитин. Образцы йогурта с данными компонентами показали сохранение стабильной консистенции в процессе хранения.

Выводы. Было выбрано соотношение концентраций соевого и кокосового молока – 20:80 соответственно.

Подобраны дополнительные компоненты для стабилизации продукта – крахмал Кудзу с концентрацией 2 % и лецитин – 0,5 %.

Рекомендуем срок хранения соево-кокосового йогурта – 20 суток.

Костерина В.В. (автор)

Яковченко Н.В. (научный руководитель)