

Влияние солей молочной кислоты на реологические свойства пищевых систем

Евелева В.В.

ГУ ВНИИ пищевых ароматизаторов, кислот и красителей
РАСХН

Янайте М.К., Рублев А.Л.

СПбГУНиПТ

Выявлено, что введение минимальных из исследуемых доз добавок способствует образованию плотного сгустка, хорошо удерживающего сыворотку. Динамика процесса ферментации, изменения показателей кислотности, рН, синерезиса в контрольных и опытных образцах йогурта при этом имеет некоторые отличия.

Ключевые слова: молоко, реологические свойства.

Пищевые добавки различного назначения широко применяются в современных пищевых технологиях. Определенный интерес представляют лактатсодержащие пищевые добавки (молочная кислота и лактаты натрия, калия, кальция) как в виде индивидуальных ингредиентов, так и в составе комплексных пищевых добавок. Интерес к ним базируется, прежде всего, на полифункциональности их действия. Лактатсодержащие пищевые добавки выполняют функции регуляторов кислотности, влагоудерживающих агентов, синергистов антиокислителей, проявляя при этом бактериостатическое действие.

Молочная кислота и ее соли применяются практически во всех направлениях пищевой промышленности. Однако применение этих добавок в отечественной молочной промышленности ограничено в связи с отсутствием традиций и опыта их использования. Актуальной проблемой на сегодня является разработка кисломолочных продуктов, содержащих небольшое количества жира с повышенными потребительскими свойствами и стабильностью при хранении.

Разработанные в ГУ ВНИИПАКК технологии комплексных лактатсодержащих пищевых добавок «Дилактин-S» и «Дилактин-P», основанные на получении композиций молочной кислоты и лактатов натрия или калия в определенном соотношении, обеспечивают достижение характеристик физико-химических и показателей безопасности, соответствующих современным требованиям к качеству и безопасности. Проведенными опытами по оценке токсического эффекта разработанных комплексных лактатсодержащих пищевых добавок на организм лабораторных животных и цыплят показано, что

они не оказывают токсического действия как в разбавленном, так и в концентрированном виде, что подтверждает их безопасность для живого организма.

В лабораторных условиях кафедры технологии молока и молочных продуктов СПбГУНиПТ совместно с ВНИИПАКК проведены исследования по оценке возможности применения добавок «Дилактин-S» и «Дилактин-R» в кисломолочных напитках с целью интенсификации процессов получения и повышения стойкости при хранении.

При исследовании показателей исходного молока, закваски, заквашенного молока и полученного кисломолочного продукта определяли следующие показатели:

- титруемая кислотность — титрованием 0,1n раствором едкого натра;
- вязкость сгустков — с помощью ротационного вискозиметра «Реотест»;
- синергетические свойства сгустков — центрифугированием;
- органолептические показатели сквашенного молока — дегустацией;
- микробиологические показатели — микроскопированием.

Выявлено, что введение минимальных из исследуемых доз добавок способствует образованию плотного сгустка, хорошо удерживающего сыворотку. Динамика процесса ферментации, изменения показателей кислотности, рН, синерезиса в контрольных и опытных образцах йогурта при этом имеет некоторые отличия.

Список литературы

1. Реологические основы расчета оборудования производства жиросодержащих пищевых продуктов: Учебн. пособие / В.А. Арет, Б.Л. Николаев, Л. К. Николаев. СПб.: СПбГУНиПТ, 2007. 537 с.