УДК 637.146:579.64:547.458.2

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВОГО СИНБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА В ПРОИЗВОДСТВЕ КИСЛОМОЛОЧНЫХ НАПИТКОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Михалюк А.Н.
УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Нормальная микрофлора организма человека представляет собой открытую форму биоценоза, находящегося в равновесии между организмом человека и окружающей средой. Микрофлора представлена в основном бесспоровыми анаэробами: бифидобактерии, лактобактерии, пропиновокислые бактерии и некоторые другие. Микроорганизмы кишечника образуют так называемую биопленку, которая содержит также полисахариды микробного происхождения и муцин, продуцируемый клетками слизистой кишечника. Биопленка является первичным барьером на пути любого соединения, попадающего в организм с пищей. Однако вследствие ряда причин может возникать состояние дисбаланса микрофлоры − дисбиоз [1]. Дисбиотические состояния широко распространены. Они имеют тяжелые последствия для здоровья человека. Поэтому продукты функционального питания, которые содержат в своем составе специальные ингредиенты, корректирующие нарушения микрофлоры кишечника, занимают одно из ведущих мест в комплексной профилактике заболеваний, при которых регистрируется дисбиоз. Данными функциональными ингредиентами, входящими в состав продукта, являются синбиотики [2].

Синбиотики представляют собой комбинацию про- и пребиотиков, в которой они оказывают взаимно усиливающее воздействие на физиологические функции и процессы обмена веществ в организме человека. Конструирование молочных продуктов с рационально подобранным составом пробиотических микроорганизмов, пребиотиков как функционально активных ингредиентов, дефицит которых является следствием дисбиоза, является обоснованным подходом к решению данной актуальной проблемы [3].

Учитывая это целью исследований явилась разработка технологии производства кисломолочного напитка, обогащенного новым синбитическим препаратом Синвет, а также изучение его влияния на развитие пробиотической микрофлоры в вышеобозначенном продукте.

Для выполнения поставленной цели было приготовлено два образца биойогурта: опытный образец с использованием сухой закваски

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

«Ekokom», содержащей термофильный молочнокислый стрептококк и болгарскую палочку, а также синбиотического препарата Синвет и контрольный образец с использованием закваски и бактериального концентрата бифидобактерий ОАО «Савушкин продукт».

Технологический процесс производства биойогурта осуществлялся в следующей последовательности: приёмка молока; нормализация; пастеризация; охлаждение смеси до температуры заквашивания; заквашивание − внесение закваски и синбиотического препарата (для опытного образца); розлив; сквашивание; охлаждение и созревание; анализ полученных результатов.

Результаты органолептической, физико-химической и микробиологической оценки контрольного и опытного образцов биойогурта в начале и в конце срока годности продуктов показали, что контрольный и опытный образцы йогуртов по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям соответствовали требованиям СТБ 1552-2005 «Продукты молочные. Йогурты. Общие технические условия». Патогенных микроорганизмов, в том числе Staphylococcus aureus, а также плесневых грибов и дрожжей в посевах выявлено не было. Титр молочнокислых бактерий в конце срока годности продуктов составил в контрольном образце $3{,}2\times10^7$ КОЕ/г, а в опытном $8{,}7\times10^7$ КОЕ/г. Количество бифидобактерий находилось в контрольном образце на уровне $7{,}0\times10^7$ КОЕ/г, а в опытном – $1{,}5\times10^9$ КОЕ/г, что объясняется дополнительным их внесением с препаратом Синвет, а также стимулированием их роста и развития пребиотиком пектином, который используется как компонент данного синбиотического препарата.

Оценка экономической эффективности биойогурта с синбиотическим препаратом Синвет показала, что производство данного продукта является экономически выгодным, так как не требуется установки и модернизации оборудования на молочном предприятии, а рентабельность производства составляет 5,0%, что соответствует уровню аналогичных продуктов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кричман, Е.С. Новое поколение пищевых волокон [Текст] / Е.С. Кричман // Пищевые ингредиенты. Сырье и добавки. - 2004. - №1. - С. 28 - 29.

2. Шендеров, Б.А. Функциональное питание и его роль в профилактике метаболического синдрома [Текст] / Б.А. Шендеров. - М.: ДеЛи принт, 2008. - 319 с.

3. Шулбаева, М.Т. Сохранение традиционных качеств пищевых продуктов при использовании пищевых волокон [Текст] / М.Т. Шулбаева, К.Л. Коновалова // Пищевая промышленность. - 2004. - № 5. - С. 16 - 17.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ