

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБИОТИКА БИЛАВЕТ-С В ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ**

**Михалюк А. Н.**

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

Разработка принципиально новой концепции «пробиотики и функциональное питание» является одним из выдающихся достижений конца XX века и затрагивает многие фундаментальные и прикладные аспекты здоровья человека, медицины, нутриологии и биотехнологии. Под понятием «пробиотики и функциональное питание» в настоящее время понимают такие препараты, как биологически активные добавки к пище и продукты питания, которые при включении в пищевой рацион обеспечивают организм человека не столько энергетическим и пластическим материалом, сколько контролируют и модулируют (оптимизируют) конкретные физиологические функции, биохимические и поведенческие реакции, способствуют поддержанию здоровья, снижают риск возникновения заболеваний и ускоряют процесс выздоровления [2].

Функциональные молочные продукты являются одновременно продуктами питания и лечебными средствами. Они содержат большое количество биологически активных веществ, бактериальных культур, так необходимых каждому из нас для поддержания крепкого здоровья. При регулярном употреблении функциональные молочные продукты нормализуют состояние микрофлоры пищеварительного тракта, повышают иммунитет организма и значительно улучшают общее состояние и самочувствие, обеспечивая прилив жизненных сил [4].

В настоящее время все больше внимания уделяется разработкам пробиотиков, в состав которых входят несколько микроорганизмов, принадлежащих к различным родам и видам. Прежде всего учитывают взаимодействие микробов в естественной среде обитания и, в первую очередь, симбиоз бифидобактерий с лактобактериями, так как именно они доминируют в микробиоценозе желудочно-кишечного тракта. Так, бифидобактерии создают условия для метаболической деятельности лактобактерий, а лактобактерии способствуют размножению бифидобактерий. Последние колонизируют в основном в толстом кишечнике, а лактобактерии – и в остальных отделах пищеварительного тракта [3].

Сложность конструирования биопрепаратов многовидового состава состоит не только в целенаправленной селекции штаммов с

определенными свойствами, но и в изучении их совместимости для создания консорциумов микроорганизмов, а также эффективности штаммов молочнокислых и бифидобактерий, используемых для производства молочных продуктов функционального питания [1].

Учитывая это, целью исследований явилось изучение эффективности использования пробиотика Билавет-С в производстве молочных продуктов функционального питания.

Для выполнения поставленной цели было приготовлено два образца биоюгурта: опытный образец с использованием сухой закваски «Екоком» и бактериального концентрата бифидобактерий Билавет-С, а также контрольный образец с использованием закваски и бактериального концентрата бифидобактерий ОАО «Савушкин продукт».

Технологический процесс производства биоюгурта осуществлялся в следующей последовательности: приёмка молока; нормализация; пастеризация; охлаждение смеси до температуры заквашивания; заквашивание – внесение закваски и пробиотика Билавет-С (для опытного образца); розлив; сквашивание; охлаждение и созревание; анализ полученных результатов.

Результаты органолептической, физико-химической и микробиологической оценки контрольного и опытного образцов биоюгурта 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  $3,9 \times 10^7$  КОЕ/г, а в опытном –  $5,4 \times 10^8$  КОЕ/г. Количество бифидобактерий находилось на уровне  $7,4 \times 10^6$  КОЕ/г – в контрольном образце и  $8,8 \times 10^6$  КОЕ/г – в опытном.

Оценка экономической эффективности биоюгурта с пробиотическим препаратом «Билавет-С» показала, что производство данного продукта является экономически выгодным.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Данилов, М. Б. Комбинированная закваска на основе лакто- и бифидобактерий / М. Б. Данилов, Е. Д. Молчанова // Молочная промышленность, 2001. - №7. –37 с.
2. Иванова, Г. В. Пробиотический кисломолочный напиток / Г. В. Иванова, Т. П. Арсеньева // Молочная промышленность, 2000. - №9. – С. 8-9.
3. Кунков, И. В. Производители «Бифилайф» - лидеры молочного производства / И. В. Кунков // Молочная промышленность, 2002. - №2. –32 с.
4. Unall, J. Cell – mediated immunity general perspectives // J. Unall / Br. Med. Bull, 1994. – №23. – P.93-99.