

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Дусаева Х. Б., Халитова Э.Ш.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

В употреблении различных продуктов питания одно из важнейших мест занимают молоко и кисломолочные продукты. Эти продукты питания выполняют существенную роль не только с точки зрения снабжения населения фактически и в полном объеме необходимым набором питательных веществ, но и осуществляют определенное функциональное воздействие на организм в целом.

В широком спектре молочной продукции немаловажное место имеют именно кисломолочные продукты. Следует отметить, что технологии производства кисломолочных продуктов основываются на классических принципах биотехнологии и занимают существенное место в сфере переработки молока. Установлено и доказано, что в вопросах питания кисломолочные продукты и продукты на их основе являются одним из наиболее эффективных элементов, как для лечебного, так и для профилактического питания.

Эти исследования проводились и проводятся в направлении выделения методами селекции, используемых в биотехнологии, для поиска наиболее устойчивых, действенных, эффективных штаммов микроорганизмов с целью повышения качества, изучения полезных свойств национальных кисломолочных продуктов, а также разработки новых видов кисломолочных продуктов не только для лечебно-профилактического, диетического, но и для детского и геродиетического питания.

Это относится к использованию симбиотических веществ, совмещающих в себе положительные свойства пребиотиков и пробиотиков, то есть, композиции или продуктов с их использованием, которые обладают гораздо более разнообразным, сильным и мощным спектром положительного влияния на организм человека.

Кисломолочные продукты, ферментированные бифидобактериями и лактобактериями, способствуют повышению иммунного статуса человека, нормализации микробиоценоза кишечника [1].

Бифидобактерии, колонизируют желудочно-кишечный тракт, а лактобактерии, выполняют защитную функцию.

Кроме того, бифидобактерии проявляют антагонистические свойства по отношению к сальмонеллам, стафилококкам, дисбактериозам, различным инфекциям, а также снижают значение величины рН толстого кишечника.

Следует отметить, что бифидобактерии придают продуктам не только лечебные, но и диетические свойства, так как синтезируют витамины группы В, такие, как В₁, В₂, В₆, В₁₂, а также витамин К, фолиевую кислоту и незаменимые аминокислоты [2].

На основании многочисленных исследований установлено, что

нормальная микрофлора кишечника осуществляет основные для организма человека следующие четыре важные функции:

- защитную и детоксирующую, которая заключается в отношении негативного влияния химических загрязнителей и радиации;

- антагонистическую, которая характеризуется подавлением роста условно-патогенных микроорганизмов, потому что, нормальная микрофлора кишечника продуцирует антибиотикоподобные вещества, а также закисляет среду обитания, что в первую очередь неблагоприятно для размножения патогенов;

- витаминообразующую функцию, которая заключается в том, что следствием является всасывание витаминов, синтезируемых микроорганизмами, а также использование их в метаболизме микроорганизма;

- ферментативную функцию, которая способствует полному расщеплению поступивших в кишечник питательных веществ до конечных продуктов распада.

В первую очередь, необходимость производства таких продуктов питания продиктована значительным большинством людей, страдающих дисбактериозом, что связано с использованием при лечении антибиотиков и других лекарственных препаратов, которые действуют как бактериофаг, уничтожая микрофлору слизистой кишечника, способствующих проникновению в организм чужеродных бактерий и их токсинов.

Кроме того, неблагоприятные экологические факторы, малоподвижный образ жизни, постоянные стрессы, неправильное или нерациональное питание отрицательно влияют на общее состояние человека.

В связи с этим, очень важно употреблять в питании пробиотические продукты, такие как бифидок, бифидокефир, биоюгурт, бифидоряженка, бифидин, бифидоснежок, и так далее, которые позволяют организму противостоять негативным воздействиям.

Данные кисломолочные продукты являясь носителями полезных пробиотических культур, таких как, бифидобактерии и лактобактерии, являются очень вкусными, обладают прекрасными органолептическими показателями, сочетаются с различными вкусовыми ароматическими добавками, а также компенсируют потребность организма человека в нужных и необходимых для нормальной жизнедеятельности незаменимых питательных веществах и энергии.

Эти кисломолочные продукты незаменимы для питания людей с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта, после перенесенных острых кишечных инфекций и пищевых отравлений.

Кроме того, они весьма полезны также и после медикаментозных операционных вмешательств [1].

Целебные свойства бифидосодержащих продуктов подтверждены и доказаны целым рядом клинических испытаний при лечении дисбактериозов и в комплексном лечении острых кишечных инфекций, не только у взрослых людей, а также и у детей в НИИ питания РАМН, Российском медицинском государственном университете и утверждены Министерством здравоохранения,

Государственным комитетом санитарно – эпидемиологического надзора РФ.

Кисломолочные продукты под торговой маркой бифидок должны изготавливаться только из натурального сырья и без использования консервантов.

Для производства продуктов бифидок употребляется биомасса бифидобактерий, которая вырабатывается как фармацевтическая субстанция. Наличие посторонней микрофлоры в связи с этим не допускается [1, 3].

При этом отмечается высокая степень ее очистки от продуктов метаболизма бактерий и среды культивирования, что при добавлении ее в молочные продукты позволяет защитить организм человека от аллергических реакций и способствует отсутствию посторонних запахов, привкусов в готовом продукте.

Все бифидосодержащие продукты в настоящее время можно условно разделить на три группы.

В первую группу относятся кисломолочные продукты, в которые добавляют только жизнеспособные клетки бифидобактерии. При этом бифидобактерии выращивают на специально приготовленных средах. В таких продуктах не предусматривается размножение этих микроорганизмов.

Вторая группа бифидосодержащих продуктов – это продукты, сквашенные смешанными или чистыми культурами бифидобактерий. Активность роста бифидобактерии достигается обогащением молока бифидогенными факторами различной природы [4, 5].

Третья группа бифидосодержащих продуктов – это продукты смешанного брожения, то есть, в основном сквашенные совместными культурами молочнокислых микроорганизмов, бифидобактерий.

В большом количестве производятся кисломолочные продукты, обогащенные бифидобактериями, которые готовятся значительно проще, но по своей эффективности они нив коем случае не могут сравниться с продуктами, приготовленными только на основе бифидобактерии.

При этом все кисломолочные продукты должны соответствовать следующим специфическим особенностям:

- иметь высокую усвояемость кальция и белка;
- иметь умеренную кислотность;
- содержать в большом количестве жизнеспособные клетки заквасочных бактерий.

При подборе микроорганизмов, входящих в состав закваски, кроме биохимических признаков учитывают их способность приживаться в кишечнике, т.е., должна быть устойчивость к желчи, индолу, фенолу, а также антибиотическая активность по отношению к условно-патогенным, патогенным микроорганизмам [1].

Все выше изложенное свидетельствует о том, что кисломолочные продукты с добавлением бифидобактерий и лактобактерий оказывают благоприятное влияние на здоровье человека за счет:

- нормализации состава и функций микрофлоры его желудочно-кишечного тракта;

- подавления гнилостных и патогенных бактерий;
- регулирования обмена веществ;
- активизации иммунных сил организма;
- защиты организма от пищевых аллергий;
- снижения уровня холестерина в крови;
- активизации усвоения витаминов и минералов.

В современных условиях перспективны и особенно актуальны разрабатываемые научно-методологические направления создания и продвижения на рынок инновационных продуктов питания, изготовленных из натурального сырья и качественных ингредиентов, способных обеспечить предприятиям стабильный рост производства, повышение конкурентного статуса на основе процессов обновления.

Список литературы

1. Степаненко, П.П. *Микробиология молока и молочных продуктов/ П.П. Степаненко// Сергиев Посад.- 1999.- С. 173-177. – ISBN -5- 901091- 08- 6.*
2. Скородумова, А. М. *Диетические и лечебные кисломолочные продукты/ А.М. Скородумова. – М.: Колос, 1992. – С. 34-37.*
3. Будорагина, Л. В., Ростроса, Н. К. *Производство кисломолочных продуктов/ Л.В. Будорагина, Н.К. Ростроса// – М.: Агропромиздат, 1986. – С. 77-78 .*
4. Крусъ, Г.Н. *Технология молока и молочных продуктов/ Г.Н. Крусъ, А.Г. Храпцов, З.В. Волокитина, С.В. Карпычев// – М.: КолосС, 2004. – С. 117 - 120. - ISBN -5- 9532- 0166- 4.*
5. Жбиковский, З.П. *Современные тенденции в технологии кисломолочных напитков / З.П. Жбиковский.// - Молочная промышленность. – 2004. - №4. – С.42-43.*