

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В КИСЛОМОЛОЧНЫХ НАПИТКАХ ДЛЯ ДИАБЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ

Степанова М.О. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – профессор, д.т.н. Арсеньева Т.П.
(Университет ИТМО)

Представлены сведения, подтверждающие, что при создании новых кисломолочных продуктов одним из перспективных направлений является разработка многокомпонентных напитков на молочной основе с разнообразными сахарозаменителями и наполнителями, в том числе растительными компонентами. Предложено для обогащения кисломолочного напитка использовать препарат «Витафлор», содержащий живые клетки ацидофильных бактерий, а также кленовый сироп и тыквенное масло.

Среди различных групп продуктов питания, используемых населением нашей страны, в настоящее время с точки зрения создания функциональных продуктов питания повышенной биологической ценности, большой интерес представляют кисломолочные напитки. Именно кисломолочные напитки могут рассматриваться в качестве оптимальной формы пищевого продукта, которую можно использовать для обогащения рациона питания любого человека всеми незаменимыми нутриентами, а также биологически активными веществами, оказывающими благоприятное влияние на функциональное состояние, обмен веществ и иммунную резистентность организма.

Сахарный диабет – это группа эндокринных заболеваний, связанных с нарушением секреторной функции поджелудочной железы. Ситуация с заболеваемостью диабетом в Российской Федерации продолжает оставаться крайне напряженной. Согласно информации Всемирной организации здравоохранения, Россия входит в пятерку стран мира с наибольшей заболеваемостью диабетом. Однако ассортимент диабетической продукции достаточно беден. Поэтому целью научно-исследовательской работы явилась разработка состава и технологии кисломолочного напитка для диабетического питания.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи: – определить дозу внесения кленового сиропа; – подобрать концентрацию закваски «Витафлор»; – обосновать выбор тыквенного масла.

В качестве сахарозаменителя был выбран кленовый сироп, который содержит множество антиоксидантов. Сироп также богат такими минералами, как кальций, цинк, железо, фосфор и калий. В нем присутствуют все витамины группы В, например, достаточно редкий тиамин. Важным достоинством кленового сиропа перед многими другими сладостями является то, что он содержит крайне малое количество оксалатов и пуринов и поэтому не вызывает пищевую аллергию. Кроме того, в процессе термической обработки этот продукт практически не подвергается изменениям и не становится вредным для здоровья.

Для обогащения напитка было выбрано тыквенное масло. Оно поддерживает работу сердца и снижает давление, помогает при лечении многих проблем репродуктивной системы, положительно влияет на состояние органов ЖКТ, улучшает качественный состав желчи и нормализуют ее отток, ускоряет обменные процессы, способствует лечению аллергического насморка любой природы, также доказана польза тыквенного масла для органов зрения.

При производстве напитка был использован препарат «Витафлор», содержащий ацидофильную палочку. Этот препарат производится Государственным научно-исследовательским институтом особо чистых биопрепаратов. Его основой являются жизнеспособные клетки ацидофильных лактобацилл (*Lactobacillus acidophilus*, штаммы Д-№75 и Д-№76, в количестве не менее 4×10^8 КОЕ), образующие симбиотический комплекс. Анализ литературных данных показал, что «Витафлор» можно принимать внутрь в виде

суспензии, ацидофильного молока или закваски, которая при добавлении в молоко представляет собой хорошо сформированный вязкий сгусток, напоминающий по консистенции сметану. Таким образом, является перспективным производство различных кисломолочных продуктов с использованием закваски «Витафлор».

При сквашивании смеси была исследована динамика кислотонакопления и влияние на нее различных доз вносимой закваски. В качестве исследуемых образцов представлялся напиток с концентрациями закваски 5 и 10 %. Образцы термостатировали при 40°C. В ходе экспериментальных исследований выявлено, что при внесении 10 % закваски желаемая кислотность 90°Т достигается за 3 часа, но при этом сгусток был неоднородный. При концентрации закваски 5 % сгусток получается однородный и плотный, желаемая кислотность достигается за 4,5 часа.

Для создания кисломолочного напитка была определена рациональная доза вносимого кленового сиропа. Для этого в обезжиренное молоко добавляли кленовый сироп. Концентрацию варьировали от 2 до 10 % с шагом дозы сиропа 2 %. Контрольным образцом служило молоко без добавления сиропа. Для полученных образцов была проведена органолептическая оценка. Лучшим был признан опытный образец с 6 % сиропа. Внесение компонента в данном количестве позволяет улучшить вкусовые качества продукта.

По результатам работы можно сделать выводы, что сквашивание смеси необходимо проводить при 40°C, целесообразно вносить 5 % закваски и 6 % сиропа.