

МОЛОЧНЫЙ ДЕСЕРТ ДЛЯ ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Л. М. Завгородняя, О. В. Пасько

Представлена возможность использования фруктовых наполнителей в составе молочного десерта для школьного питания, исследованы органолептические показатели молочного десерта.

Ключевые слова: ягодное пюре, плодово-ягодное пюре, гуаровая камедь, пектин, молоко цельное.

Питание – один из важнейших факторов, определяющих здоровье человека. Правильное питание способствует профилактике заболеваний, продлению жизни, нормальному росту и развитию детей, созданию условий, повышающих способности организма противостоять неблагоприятным воздействиям окружающей среды [5].

Среди большого разнообразия продуктов питания животного и растительного происхождения широким спросом пользуется молоко и молочные продукты благодаря их вкусовым качествам, высокой пищевой и биологической ценности [4]. Кроме традиционных молочных продуктов все большее распространение в нашей стране и за рубежом получили продукты на молочной основе, имеющие сложный сырьевой состав. Обусловлено это, в первую очередь, возможностью регулирования химического состава молочных продуктов в соответствии с современными требованиями науки о питании, а также экономией основного молочного сырья [1].

В настоящее время предприятия молочной промышленности выпускают широкий ассортимент многокомпонентных молочных продуктов, в том числе творога, десертов и других с разнообразными наполнителями, использование которых способствует не только расширению ассортимента молочных продуктов, а также улучшению органолептических показателей и обогащению продуктов ценными компонентами.

Во многих странах накоплен опыт использования различных наполнителей, применение которых облагораживает пищевые продукты. В основном создание многокомпонентных продуктов направлено на регулирование аминокислотного, липидного, углеводного, минерального и витаминного составов. Важнейшей задачей молочной промышленности является создание такого ассортимента молочных продуктов, который удовлетворял бы любой вкус потребителей, а также позволял бы наиболее полно и эффективно

использовать все составные части молока в питании людей [5].

В сложившейся экономической ситуации разработка новых конкурентоспособных, ресурсосберегающих технологий многокомпонентных молочных продуктов, а в частности десертов с увеличенными сроками хранения приобретает всё большее значение [4].

Среди факторов питания, имеющих важное значение для поддержания здоровья и активности ребенка, важнейшая роль принадлежит полноценному и регулярному снабжению его организма всеми необходимыми микронутриентами: витаминами, минеральными веществами и микроэлементами.

Организм человека не синтезирует микронутриенты и должен получать их в готовом виде с пищей. Они должны поступать регулярно, в полном наборе и количествах, соответствующих физиологической потребности ребенка [2]. Основные индикаторы здоровья школьника – рост и нервно-психическое развитие. Из огромного числа факторов, которые могут влиять на эти процессы, питание занимает одно из ведущих мест [2].

Особое место среди микронутриентов, обеспечивающих нормальные темпы роста ребенка, занимают витамины. Питание в раннем возрасте не только обеспечивает физический рост, развитие здоровья школьника, но и формирует состояние метаболизма, определяющее здоровье ребенка в более старшем возрасте. Молочные продукты – главный поставщик нутриентов для детей и подростков, в том числе витаминов и минеральных веществ [1,2]. Введение в десерт одновременно гуаровой камеди и пектина придает молочному десерту новую гелеобразную структуру, улучшающий при этом органолептические свойства продукта, повышает пищевую и биологическую ценность продукта.

Основные принципы организации рационального питания сохраняют свою актуальность для людей всех возрастов. Такие как:

адекватная энергетическая ценность рациона, соответствующая энергозатратам ребенка; сбалансированность рациона по всем заменимым и незаменимым пищевым факторам; максимальное разнообразие рациона, являющееся основным условием обеспечения его сбалансированности; оптимальный режим питания; адекватная технологическая и кулинарная обработка продуктов и блюд, обеспечивающая их высокие вкусовые достоинства и сохранность исходной пищевой ценности; учет индивидуальных особенностей детей; обеспечение безопасности питания, включая соблюдение всех санитарных требований к состоянию пищеблока, поставляемым продуктам питания, их транспортировке, хранению, приготовлению и раздаче блюд [4].

Однако организация питания подростков, школьников 10-17 лет имеет свои особенности, заключающиеся в том, чтобы учесть все те изменения, которые происходят в детском организме в этом возрасте. В этот период следует обратить особое внимание на следующие факторы: происходит интенсивный рост всего организма, сопоставимый с темпами развития человека первого года жизни; развиваются все основные системы: опорно-двигательная (особенно скелет), идет увеличение мышечной массы (с учетом половых особенностей), сердечно-сосудистая и нервная системы, а также идет радикальная гормональная перестройка организма, связанная с половым созреванием подростка; на фоне всей физической перестройки повышаются нагрузки на психозмоциональную сферу; возрастают не только школьные нагрузки, но и напряжение, вызванное социальной адаптацией подростка [5].

В питании школьников одним из главных значений имеют углеводы, которые являются основным источником энергии для мышечной деятельности. Сладкие блюда и напитки обыкновенно завершают обед, ужин или завтрак. Они не только вкусны, но и весьма питательны. Большинство их содержит значительное количество сахаров. Некоторые сладкие блюда, как, например, сливочное мороженое, крем и т. п., богаты жирами, а такие блюда, как творожный пудинг, воздушный пирог, – белками. Кроме того, ряд сладких блюд содержит также витамины, минеральные соли, необходимые организму человека [1].

Сладкие блюда и напитки являются важным источником легкоусвояемого сахара. Без углеводов, которые в нем содержатся, человеку просто не обойтись. Однако следует помнить, что собственно за счет сахара

должна покрываться примерно 1/3 всей потребности в них, а остальная часть – за счет круп, картофеля, муки, фруктов, ягод. Как известно, сахарный песок тормозит выделение желудочного сока и активизирует выделение поджелудочного. Поэтому сладкие блюда нужно подавать после сытного обеда, не раньше чем минут через 5–10. Роль сладких блюд в питании человека определяется не столько их калорийностью, сколько высокими вкусовыми качествами. Однако не следует забывать, что в наше время резко сниженных физических нагрузок избыточное поступление в организм сахаров приводит к тучности и ожирению. Очень важно обращать внимание на то, чтобы в состав десертных блюд входило больше свежих фруктов, ягод, плодов, которые являются носителями витаминов, минеральных солей и других органических веществ [3].

Особенно ценятся свежие плоды, так как в них содержатся легко усваиваемые сахара – глюкоза и фруктоза. Кроме того, в них имеются фруктовые кислоты (яблочная, лимонная, винная), соединения железа, витамины и ферменты. Легко усваиваемыми сахарами – глюкозой и фруктозой – богаты виноград, яблоки, вишни, сливы, абрикосы, персики и др. Плоды и ягоды являются одним из ценнейших источников минеральных веществ (калия, натрия, кальция, железа, фосфора, хлора, магния и др.). Важными элементами для нашего питания являются кальций и железо. Кальций в значительном количестве содержится в некоторых плодах, особенно в ягодах – землянике, малине. Железом наиболее богаты лесная земляника, черника и виноград. Калия больше всего содержится в косточковых плодах, а магния – в ежевике, малине, землянике.

Исключительное значение в питании приобретают плоды и ягоды благодаря содержанию в них витаминов А, В, С, Р; особенно они богаты витамином С. Больше всего витамина С в плодах шиповника, незрелых грецких орехах, черной смородине, лимонах, апельсинах. Плоды рябины, абрикоса, шиповника богаты провитамином А – каротином. Физиологическое действие этого вещества такое же, как и витамина А, так как в организме человека каротин переходит в витамин А. Витамины группы В содержатся в апельсинах, яблоках и грушах; в лимонах, грейпфрутах, черной смородине имеется витамин Р.

Большое значение для сохранения витаминной ценности сладких блюд из свежих плодов и ягод имеет правильная холодная обработка фруктов. Не следует хранить дли-

тельное время очищенные и особенно нарезанные плоды, надо следить за тем, чтобы плоды и ягоды не соприкасались с железной или медной посудой и т. п. При изготовлении киселей, муссов, желе сок из свежих ягод следует отжимать и вводить в блюдо в конце его приготовления [2].

Десерты для детей очень важны в питании: с одной стороны они являются источниками углеводов (глюкозы, фруктозы, мальтозы), а с другой – обладают прекрасными вкусовыми качествами и с удовольствием употребляются детьми (фрукты и ягоды). К тому же десерты это и источники витаминов (витамина С, В-каротина, фолиевой кислоты), минеральных солей (калия, железа, цинка и др.), органических кислот (яблочной, лимонной, щавелевой, бензойной и др.), ароматических и дубильных веществ, клетчатки, пищевых волокон и пектинов. Органические кислоты улучшают процесс пищеварения, увеличивая выделение пищеварительных соков и усиливая двигательную функцию кишечника. Дубильные вещества оказывают вяжущее, противовоспалительное действие на слизистую оболочку кишечника. Пищевые волокна и пектины способствуют нормальной работе кишечника (оказывают профилактическое действие в отношении запоров у детей), адсорбируют (осаждают на себя) и выводят токсичные вещества, в том числе соли тяжелых металлов. Свежие фрукты и ягоды ничем заменить нельзя, они – обязательный компонент детского рациона [1].

Рациональное питание является гарантом успешного физического, психического и умственного развития современных школьников. Однако сегодняшняя ситуация в области школьного питания в России далека от благополучия.

На фоне этого особенно востребованными становятся функциональные продукты, которые, обладая высокими органолептическими показателями, также оказывают и профилактический эффект. Перспективным направлением в этой области является создание сладких блюд (десертов) на основе молока, являющегося источником полноценного белка, комплекса витаминов и минеральных веществ [3].

Одним из важнейших факторов, определяющих здоровье детей, является здоровое, сбалансированное питание, которое обеспечивает нормальный рост и развитие детей, способствует профилактике заболеваний, повышению работоспособности и созданию

условий для адекватной адаптации их к окружающей среде [1].

Питание школьников должно быть оптимальным. При составлении меню обязательно учитываются потребности организма, связанных с его ростом и развитием, с изменением условий внешней среды, с повышенной физической или эмоциональной нагрузкой. При оптимальной системе питания соблюдается баланс между поступлением и расходом основных пищевых веществ [3].

Калорийность рациона школьника должна быть следующей:

- 7-10 лет – 2400 ккал;
- 14-17 лет – 2600 – 3000 ккал;
- если ребенок занимается спортом, он должен получать на 300-500 ккал больше.

В рационе ребенка школьного возраста обязательно должны присутствовать такие продукты, как: молоко или кисломолочные напитки, творог, сыр, рыба, мясные продукты и яйца [1].

Школьное питание должно быть щадящим и по способу приготовления (ограничение жареных блюд) и по химическому составу (ограничение синтетических добавок, соли, специй и др.). Кулинарная обработка продуктов для школьников старшего возраста практически не отличается от кулинарной обработки продуктов для взрослых. В их рационе могут быть и жареные и запеченные блюда [3].

В рацион завтраков и обедов необходимо включать широкий ассортимент холодных блюд и закусок из сырых и вареных овощей, чтобы максимально обеспечить организм ребенка витаминами, макро- и микроэлементами, органическими кислотами, эфирными маслами и другими биологически активными веществами [3]. Молочные десерты ежедневно употребляют 60% школьников, из них 1 раз в неделю употребляют 15 % школьников, 2 раза в неделю употребляют 8 % школьников и вообще не употребляют молочные десерты 17 % школьников.

Учитывая актуальность разработки специальных продуктов для школьного питания на кафедре технологии продуктов питания и сервиса АНО ВПО «Омский экономический институт», разрабатывается молочный десерт, включающий: молоко цельное с массовой долей жира 1,5-3,2; яблочное пюре; плодово-ягодное пюре; пектин; гуаровая камедь.

В таблице 1 приведены органолептические показатели разрабатываемого молочного десерта.

Таблица 1 – Органолептические показатели молочного десерта

Показатели	Характеристика		
	Рецептура 1	Рецептура 2	Рецептура 3
Внешний вид и цвет	светло-желтый, равномерный по всей массе	молочно-белый, равномерный по всей массе	свойственный цвету вносимого наполнителя, равномерный по всей массе
Вкус и запах	молочный с яблочным привкусом и запахом	молочный с малиновым привкусом и запахом	молочный с облепиховым привкусом и запахом
Консистенция	однородная, нетягучая, слегка вязкая	однородная, желеобразная	однородная, упругая, без газообразования

Анализ органолептических показателей показывает, что молочный десерт обладает более высокими органолептическими показателями. Таким образом, полученные результаты позволяют получить технологию десерта, обладающего не только высокими органолептическими показателями заданной консистенцией, но и повысить его вкусовые качества и биологическую ценность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев, Н.Г. Технология продуктов детского питания / Н.Г. Алексеев, Т.А. Кудрявцева, Л.А. Забодалова, Т.Н. Евстигнеева. – М.: Колос, 2000. – 191 с.
2. Коня, И.Я. Актуальные проблемы организации питания школьников / И.Я. Коня // Пищевая промышленность. 2008. - №2. – С. 9.
3. Могильный, М.П. Организация питания школьников (рекомендации, требования) / М.П. Могильный. – Пятигорск: ПГТУ, 2006. – 42 с.

4. Онищенко, Г.Г. О санитарно-эпидемиологическом состоянии общеобразовательных учреждений и организации питания школьников / Г.Г. Онищенко // Вопросы питания. – 2008. – Т.77. – №2.

5. Пасько, О.В. Научные основы технологии продуктов для специального питания / О.В. Пасько / Монография. – Омск: Издательство Омского экономического института. – 2005. – 232 с.

Завгородняя Л.М., преподаватель кафедры «Технологии продуктов питания и сервиса» АНО ВПО Омский экономический институт, тел.: 8(3812)-75-26-67; E-mail: pasko-olga@mail.ru;

Пасько О.В., д.т.н., профессор кафедры «Технологии продуктов питания и сервиса» АНО ВПО Омский экономический институт, E-mail: pasko-olga@mail.ru.