

УДК 664.8

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЖИМОЛОСТИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ НА ФРУКТОВОЙ ОСНОВЕ

Рогушкина Инна Александровна

Магистр Плодоовощного института им. И.В.Мичурина

Каранян Изабелла Кареновна,

доцент, кафедры технологии пищевой продукции и

товароведения к.с-х.н.,

E-mail: ikar58@bk.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

Мичуринск, Россия

Аннотация: Рациональное и сбалансированное питание имеет огромное значение для развития детей. В последнее время, при профилактики болезней у ребенка, большое внимание уделяется употреблению продуктов функционального значения. Нами предложена рецептура нового функционального продукта яблочного мусса с добавлением жимолости для детей с 3-х лет.

Ключевые слова: питание детей, функциональный продукт, яблочный мусс с добавлением жимолости

Для гармоничного развития и роста ребенка огромное значение имеет рациональное и сбалансированное питание. Пища играет значительную роль в предупреждении многих болезней и улучшении здоровья человека. Еще знаменитый Гиппократ говорил: «Пищевые вещества должны быть лечебным средством, а лечебные средства — пищевыми веществами». В последнее время, при профилактике болезней у ребенка, большое внимание уделяется употреблению продуктов функционального значения. Функциональными являются те продукты, которые способствуют улучшению здоровья и снижают риск возникновения различных заболеваний. Специалисты НИИ питания РАМН считают, что продукт является обогащенным функциональными нутриентами, если их суточная доза содержит 15–50% от физиологических потребностей человека [4, 11-14].

В последнее время в мире производят широкий ассортимент продуктов, необходимых для профилактического и лечебного питания детей. Российской академией сельскохозяйственных наук и Минсельхозом РФ утверждена целевая комплексная программа, в которую включены научно-исследовательские работы по функциональному питанию детей.

При производстве функциональных продуктов традиционные продукты обогащаются БАВ путем дополнительного введения тех или иных функциональных пищевых ингредиентов. Одним из направлений совершенствования технологии продуктов для питания детей является обогащение продуктов натуральными витаминными концентратами, использование быстрозамороженных полуфабрикатов из сырья растительного происхождения [3, 7-10].

Наши исследования показали, что традиционные продукты можно обогащать таким растительным сырьем как жимолость.

Жимолость — это самый настоящий клад витаминов и микроэлементов. Плоды жимолости съедобной отличаются наличием целого ряда веществ, обладающих иммунокорректирующим действием, стимулирующих метаболизм

липидов и ферментативные процессы. Жимолость съедобная содержит селен — так называемый «элемент молодости», который крайне редко встречается в живой природе. Эфиры, обнаруженные в жимолости, являются регуляторами биологических и физиологических систем организма, среди них выделяются: этилформиат, октилацетат, этилацетат, пропилацетат, изоамилвалерат, этилэнантат, этилбензилацетат, бензилбутират. Благотворное влияние на организм оказывает бетаин, содержащийся в жимолости съедобной: он нормализует сбои в организме, вызванные недостатком витамина В12 [6].

В жимолости съедобной так же содержатся вещества – лейкоантоцианы, которые отличаются противоопухолевым действием на организм человека. Из азотистых соединений в жимолости содержатся многие аминокислоты, а из витаминов — А, С, Р, а также витамины группы В. Калий, фосфор, натрий, кальций, магний, кремний и железо — вот список макроэлементов, содержащихся в этих бесценных ягодах в большом количестве. А кроме того, одно из основных достоинств жимолости — запредельное содержание витамина С, как у самых полезных сортов смородины (до 170мг/100г) и наивысшее среди всех ягод нашей страны наличие Р-активных веществ (до 2800 мг/100г). И что особо важно, все биологически активные вещества, содержащиеся в ягодах жимолости, обладают синергизмом, то есть усиливают эффект друг друга на человеческий организм, что в целом дает великолепный оздоровительный результат. Воздействие на организм человека Р-активных веществ велико и, кроме того, охватывает жизненно важные функции, такие, как сердечно-сосудистая и кровеносная системы, желудочно-кишечный тракт и т.д. Плоды жимолости оказывают мощный противовоспалительный эффект, желчегонное, мочегонное и антиязвенное воздействие, а присутствие пектиновых веществ повышает защитные функции организма против интоксикации всего организма отравляющими тяжелыми металлами. Плоды полезны как взрослым, так и детям [1, 5]. Различные сорта жимолости содержат большое количество биологически активных веществ и витаминов (аскорбиновой кислоты от 32,9 до 42,3 мг%, органических кислот от 2,0% до 2,9%, флавонолов от 293 мг% до 341 мг%,

катехинов от 146 мг% до 320 мг%, антоцианов от 1232 мг% до 1747 мг%, пектинов от 0,9% до 1,1%). Ягоды жимолости при заморозке почти не теряют своих полезных свойств, особенно при шоковой заморозке.

По рекомендации российских ученых, рекомендуемый уровень потребления антоцианов в сутки составляет от 50 до 200 мг. В организме человека антоцианы не синтезируются, поэтому отсутствие в питании детей естественных источников антоцианов — фруктов, ягод и овощей — ослабляет иммунитет.

В настоящее время плоды жимолости используют в производстве продукции общественного питания. Были разработаны рецептуры на мармелад «Жимолость», конфеты «Голубое озеро», безалкогольный напиток «Жимолость» (тонизирующий). Пюре из жимолости используют в производстве кремов для кондитерских изделий. Сок и порошок из жимолости используют в качестве красителя при производстве продуктов массового питания: напитков, кремов, кондитерских изделий [2].

Нами разработана рецептура сладкого десерта «Осенний» - яблочного мусса с добавлением жимолости для детского питания. Использование жимолости в данном продукте повысит его функциональные свойства.

С целью определения оптимальных дозировок добавляли в рецептуру яблочного мусса пюре жимолости в количестве 15%, 25% и 35%.

Опытные образцы готовили по технологии производства яблочного мусса на манной крупе массой 80 г. В ходе исследования были определены оптимальные дозировки пюре жимолости, при которых достигаются максимальные показатели качества по органолептическим и физико-химическим свойствам у мусса. За контрольный образец брали яблочный мусс на манной крупе. Исследования показали, что наилучшим образцом оказался яблочный мусс с добавлением 25% жимолости.

Нами предложена следующая рецептура и технологическая карта нового функционального продукта яблочного мусса с добавлением жимолости для детей с 3-х лет (таблица 1).

Таблица 1.

Рецептура приготовления мусса «Осеннего», на 1 кг продукта

Сырье	Доля сухих веществ, %	Мусс «Осенний»	
		в натуре	в СВ
Яблоки очищенные, бессемянные	99,85	225,00	30,83
Сахар белый кристаллический	78,00	150,00	149,78
Крупа манная	85,00	800	68,80
Кислота лимонная	84,00	1,50	1,40
Плоды жимолости	12,00	74,19	10,28
Вода	74,00	750,00	0,00
Итого	-	1280,69	261,08

Мусс представляет собой застывшую, нежную, мелкопористую, пышную и слегка упругую массу с фиолетовым оттенком. Вкус сладко-кислый, с запахом жимолости.

Нами были исследованы физико-химические показатели разработанного продукта.

Таблица 2.

Физико-химические показатели сладкого десерта «Осенний»

Название продукта	Массовая доля металлических примесей, %, не более,	Массовая доля посторонних минеральных примесей, %, не более	Титруемая кислотность, %	Посторонние примеси	Аскорбиновая кислота, мг%	Р-активные вещества, мг%
Мусс яблочный	Отсутствует	Отсутствует	0,9	Отсутствуют	2,5	120
Мусс яблочный с жимолостью	Отсутствует	Отсутствует	1,2	Отсутствует	19,3	220

Сравнивая мусс яблочный и мусс яблочный с жимолостью, мы видим, что у последнего повышается физиологическая ценность.

Зная, что суточная доза витамина С для детей составляет 50 мг, антоцианов от 200мг до 500мг, мы можем утверждать, что сладкий десерт «Осенний» - мусс яблочный с добавлением жимолости является функциональным продуктом и очень полезен для детей.

Список использованной литературы

1. Амплеева А.Ю. Биохимическая оценка плодов жимолости как сырья для переработки/А.Ю. Амплеева, Т.Е. Бочарова, Д.М. Брыксин//Достижения науки и инновации в производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. 20-22 сентября 2011 г. - Мичуринск: Издательство Мичуринского госагроуниверситета, 2011.- с.242-245.

2. Блинникова, О.М. Витаминная ценность плодов аронии черноплодной / О.М. Блинникова // Вестник МичГАУ. – 2013. - №2. – С. 55 -59.

3. Винницкая В.Ф. Технология функциональных и специализированных продуктов питания с использованием адаптивного сорта мичуринского растительного сырья: монография / В.Ф. Винницкая, О.В. Перфилова. – Мичуринск: изд-во Мичуринского государственного аграрного университета, 2018. – 184 с.

4. Влияние овощных порошков на реологические свойства теста и хлеба из пшеничной муки / О.В. Перфилова, В.А. Бабушкин, К.В. Парусова, И.П. Евдокимова // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2016. - № 1. - С. 71-79.

5. Елисеева, Л.Г. Комплексная товароведная оценка плодов жимолости съедобной, выращенной в Центральном регионе РФ / Л.Г. Елисеева, О.М. Блинникова // Товаровед продовольственных товаров. – 2011. - №3. – С. 11-17.

6. Елисеева, Л.Г. Ягоды жимолости съедобной - богатый источник биологически активных веществ / Л.Г. Елисеева, О.М. Блинникова // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2013. - №7. – С. 18-21.

7. Каранян, И.К. Токсичные элементы в различных частях плодов и ягод / И.К. Каранян, И.Г.Уланова, Е.И. Попова // Инновационные технологии и технические средства для АПК: Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. Под общей редакцией Н.И. Бухтоярова, Н.М. Дерканосовой, А.В. Дедова. (26-17 ноября 2015г.) - Воронеж 2015. - С. 232-236.

8. Новые технологии продуктов для здорового питания населения Тамбовской области / О.В. Перфилова, В.А. Бабушкин // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2017. - № 4. - С. 51-55.

9. Перфилова О.В. Новый сорт хлеба с шиповником / О.В. Перфилова // Достижения науки и техники АПК. - 2010. - № 8. - С. 77-78.

10. Перфилова О.В. Технологические особенности производства фруктового полуфабриката из вторичного сырья сокового производства / О.В. Перфилова / Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2017. - № 4. - С. 56-60.

11. Потапова А.А. Мучные кондитерские изделия, обогащенные эссенциальными микронутриентами овощного сырья / А.А. Потапова, О.В. Перфилова // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания. - 2014. - № 4 (4).

12. Расширение ассортимента хлебобулочных и мучных кондитерских изделий с функциональной направленностью / В.Ф. Винницкая, С.И. Данилин, Д.В. Акишин, О.В. Перфилова, С.С. Комаров // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2014. - № 2. - С. 82-85.

13. Ресурсосберегающая технология переработки яблок / О.В. Перфилова, В.А. Бабушкин, В.В. Ананских и др. // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания. - 2017. - № 6 (20). - С. 21-28.

14. Quality of jelly marmalade from fruit and vegetable semi-finished products / O.V. Perfilova, V.A. Babushkin, G.O. Magomedov, M.G. Magomedov // International Journal of Pharmaceutical Research. - 2018. - Т. 10. - № 4. - С.721-724.

UDC 664.8

**USE OF HONEYSUCKLE IN THE PRODUCTION OF FRUIT-BASED
BABY FOOD**

Roguschkina Inna Aleksandrovna

Karanian Isabella Karenovna,

Ph. D. of agricultural Sciences, associate

Professor,

Michurinsk State Agricultural University,

Michurinsk, Russia

E-mail: ikar58@bk.ru

Abstract: Rational and balanced nutrition is of great importance for the development of children. Recently, in the prevention of diseases in children, much attention is paid to the use of products of functional significance. We have proposed a recipe for a new functional product of Apple mousse with the addition of honeysuckle for children from 3 years old.

Keywords: children's nutrition, functional product, Apple mousse with honeysuckle