

Разработка функционального блюда Пудинг рисовый «ВитаМин» для детей старшего школьного возраста, проживающих в условиях Крайнего Севера

С. А. Квасникова, общеобразовательный лицей Тюменского индустриального университета, г. Тюмень.

Научный руководитель: к.т.н., доцент Л. Н. Буракова, Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень.

Охрана здоровья школьников является одной из актуальных и наиболее значимых проблем не только здравоохранения, но и общества в целом. Здоровье детей является фундаментальной основой для формирования потенциала здоровья взрослых членов общества. За последние годы отмечается рост заболеваемости детей всех возрастных групп. Актуальность проблемы здоровья детей определяется, в том числе большой частотой поражения щитовидной железы, которая влияет на интеллектуальное развитие детей. Территория Крайнего Севера признана дефицитной по содержанию йода.

Известно, что на Севере имеются различные природно-геохимические недостаточности, также вызывающие различные заболевания. Например, малое содержание селена и йода в питьевой воде Севера снижает антиоксидантную активность и угнетает иммунные способности организма [1].

Поэтому целесообразно разрабатывать специализированные продукты питания, обладающие профилактическими свойствами, способных ликвидировать йододефицит и повысить иммунные функции школьников.

Цель - разработать функциональный продукт для профилактики иммунно- и йододефицита у детей старшего школьного возраста, проживающих в условиях Крайнего Севера.

Объект исследования: функциональный продукт.

Предмет исследования: пудинг рисовый с малиной.

Гипотеза: При добавлении премикса, состоящего из криопорошка ламинарии, янтарной кислоты и лецитинов рапса, увеличивается количество витаминов и минеральных веществ, повышающие иммунные функции организма.

Методы исследования:

1. Изучение и анализ литературы и материалов сети Internet;
2. Проведение расчетов химического состава блюда;
3. Анализ полученных данных.

Как всем известно, большее предпочтение дети отдают десертам. Исходя из этого, в качестве традиционного блюда мы взяли пудинг рисовый. Рис относится к «медленным» энергетическим источникам, имея низкий гликемический индекс в 50 единиц, является источником витаминов группы В, эссенциальных аминокислот, минеральных веществ. При изучении химического состава риса оказалось, что в нем содержится больше магния. Магний важен для метаболизма витамина С, калия, натрия, фосфора. При хорошей обеспеченности организма магнием, намного лучше переносятся стрессовые ситуации, повышаются эффективность адаптационных процессов школьников [2]. Далее была выявлена технология приготовления традиционного пудинга рисового и высчитана его пищевая ценность и химический состав. Проанализировав эти данные, мы сделали вывод, что в пудинге дефицит витаминов А и С, кальция, магния, фосфора и йода [3]. В механизмах адаптации школьников в условиях Крайнего Севера и при недостатке йода особая роль принадлежит именно этим пищевым веществам [4].

В ходе работы было выявлено, какой пищевой продукт является функциональным. Функциональный пищевой продукт – специальный пищевой продукт, предназначенный для систематического употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными



свойствами, снижающий риск развития заболеваний, связанных с питанием, предотвращающий дефицит или восполняющий имеющийся в организме человека дефицит питательных веществ, сохраняющий и улучшающий здоровье за счет наличия в его составе функциональных пищевых ингредиентов [5].

В данной работе представлено научно-теоретическое обоснование и технология функционального продукта пудинг рисовый «ВитаМин» на зерновой основе с использованием фосфолипидов рапсового масла, янтарной кислоты и растительного сырья, увеличивающего содержание витамина и минеральных веществ. Предлагается оптимизация пудинга рисового, в оригинальной рецептуре которого заменяют 50 г рисовой каши на смесь из криопорошка ламинарии, фосфолипидов рапса, янтарной кислоты и добавлении малины в нативном виде.

При производстве пудинга функционального использовалась янтарная кислота промышленного производства в виде таблеток, которые подвергались измельчению. Масса таблетки составляет 0,5 г. Каждая таблетка содержит 0,1 г янтарной кислоты. Суточная рекомендуемая норма потребления янтарной кислоты составляет 200 мг (0,2 г). В качестве ФАВ было использовано 0,1 г янтарной кислоты, что составляет 50% от суточной нормы потребления. Янтарная кислота является ключевым субстратом энергообеспечения и биосинтеза в цикле Кребса [6].

Нами была разработана технологическая схема проектирования функционального продукта пудинг рисовый «ВитаМин» и проведен химический анализ получившегося продукта, который показал, что «Пудинг рисовый ВитаМин» обладает функциональными свойствами, которые определяются содержанием нутриентов более 15% - витамин С, кальций, магний, железо и йод [1].

По сумме биологически активных веществ полученный функциональный продукт обладает иммуномодулирующими, антистрессовыми, снижающими йододефицит свойствами, благодаря чему употребление данного продукта будет способствовать повышению защитных функций организма школьников, проживающих на территории Крайнего Севера, поэтому его целесообразно включить в их рацион.

#### Список литературы:

1. Егорова, В.Ж. Север промышленный / - 2007.- №8.С. 1-3.
2. Барановский, А.Ю. Профилактическое питание / А.Ю. Барановский// Практическая диетология. - 2015.- №2. - С 10 - 15.
3. Скурихин, И.М. Химический состав российских пищевых продуктов: справочник/ И.М, Скурихин, В.А, Тутельян.- Х46 М.: ДеЛипринт, 2002. - 236 с.
4. Акклиматизация человека на Севере [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.medical-enc.ru/m/1/akklimatizatsiya-cheloveka-na-severe.shtml>
5. ГОСТ 3 52349-2005 Продукты пищевые. Продукты функциональные – М.: Стандартинформ, 2008. – 12 с.
6. МР 2.3.1.2432-08. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации" (утв. Роспотребнадзором 18.12.2008).