

РАЗРАБОТКА МЯСНЫХ КОНСЕРВОВ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ИНГРЕДИЕНТАМИ

Одинцова Арина Александровна, аспирант, ассистент кафедры управления качеством и товароведения продукции, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева»

E-mail: odintsowaarina@yandex.ru

Дунченко Нина Ивановна, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой управления качеством и товароведения продукции, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева»

E-mail: ndunченко@rgau-msha.ru

Аннотация: В работе представлены исследования по разработке линейки детского питания на мясной основе с применением функциональных ингредиентов. Приведены рецептурные композиции для разработки продуктов питания на мясной основе для детей раннего возраста. Отмечено, что продукты питания для детей должны содержать строгое количество компонентов, которые должны отвечать требованиям безопасности.

Ключевые слова: мясные консервы, детское питание, безопасность, функциональные ингредиенты, качество.

Введение. В настоящее время, разработка продуктов питания на мясной основе для детей раннего возраста с использованием функциональных ингредиентов является важной составляющей на рынке продуктов питания. Важными условиями является соблюдение технологического процесса производства, а также стремление сохранить первоначальные свойства полезных ингредиентов, с целью получения продукта с повышенной пищевой ценностью. Среди функциональных ингредиентов, вносимых в продукт, можно выделить зерновые и овощные культуры, так как их сочетание с мясным сырьем позволит получить сбалансированный продукт по содержанию витаминов и минеральных веществ, которые необходимы ребенку в первые годы жизни.

Цель данных исследований заключается в разработке линейки продуктов питания на мясной основе для детей раннего возраста с учетом особенностей развития организма ребенка в первые годы жизни.

Материалы и методы.

Приведенные рецептурные композиции были разработаны с применением социологического опроса целевого потребителя [1,3]. В результате социологического исследования были установлены наиболее перспективные направления расширения ассортимента мясных консервов для питания детей, в

частности мясные пюре из говядины, как более полноценного мясного сырья, с овощами, содержащими функциональные компоненты.

Результаты и их обсуждения. Питание должно обеспечивать детей энергией и необходимыми для жизнедеятельности пищевыми веществами в соответствии с их физиологическими потребностями, состояния здоровья и физического развития.

Следует отметить, что продукты питания для детей разрабатываются на основе медико-биологических требований, которые определяют энергетическую и пищевую ценность продукта, показатели безопасности, органолептические показатели, компоненты рецептуры с учетом их переносимости, специфику технологической обработки продукта [2,5].

Мясо вводят в рацион с 6-месячного возраста ребенка. Продукты прикорма из мяса производят в виде тонкоизмельченных стерилизованных консервов. Стерилизация обеспечивает микробиологическую безопасность готового продукта.

Одним из распространенных сырьем для производства консервов для детей раннего возраста является говядина. Использование данного вида мяса объясняется высоким содержанием полноценного белка и незначительным количеством жира.

С целью обогащения продуктов для питания детей была разработана рецептура, включающая мясное сырье и ингредиенты растительного происхождения. В таблице 1 приведена рецептурная композиция, содержащая помимо мясного сырья, тыквенное пюре и зерновой компонент – манную крупу. Добавление в продукт ингредиентов растительного происхождения повышает пищевую ценность продукта, а также увеличивает содержание минеральных веществ и витаминов.

Тыква – пищевой диетический продукт питания, являющийся источником биологически активных веществ. В плодах тыквы содержатся полезные человеческому организму, белки, пектин, углеводы, крахмал, органические кислоты, жиры, витамины, минеральные соли. Ценный для детского организма витамин D способствует правильному росту детей, а также, усиливает жизнеспособность организма.

Зерновой компонент в виде манной крупы вводится с целью повышения пищевой ценности и содержания витаминов группы В (В1, В2, В5, В6, В9).

Введенные вещества способствуют повышению пищевой ценности готового продукта, который получается сбалансированный по содержанию незаменимых аминокислот, в частности фенилаланина, за счет наличия каротиноидов и наличия витаминов группы В.

Телятина содержит высокое содержание белка, что придает данному виду мясного сырья свойства низкокалорийности. Телячье мясо благоприятно влияет на пищеварение ребенка и укрепляет нервную систему, а также содержит витамин В5, В12 и незаменимые аминокислоты.

Таблица 1. Рецепттурная композиция для производства мясных консервов для питания детей раннего возраста

Компоненты рецептуры	Содержание в масс. %
говядина первой категории	20,0-25,0
телятина первой категории	50,0-54,0
сливочное масло	3,0-3,5
лук репчатый	3,0-3,5
тыквенное пюре	3,0-3,5
крупа манная	3,0-3,5
соль поваренная	3,0-3,5
мясной бульон	остальное

Полезность оливкового масла заключается в благоприятном влиянии на пищеварение детей в первые годы жизни. Доказано, что оливковое масло можно добавлять в рецептуры при проектировании продуктов для детского питания [4]. Добавление в рецептуру овсяной крупы, также повышает функциональные свойства продукта, за счет высокого содержания минеральных веществ. В таблице 2 приведена разработанная рецепттурная композиция для производства мясных консервов для питания детей раннего возраста, с добавлением зернового компонента – овсяной крупы и оливкового масла, как источника полиненасыщенных жирных кислот.

Таблица 2. Рецепттурная композиция для производства мясных консервов для питания детей раннего возраста

Компоненты рецептуры	Содержание в масс. %
телятина первой категории	40,0-45,0
говядина первой категории	30,0-35,0
оливковое масло	2,0-2,5
овсяная крупа	3,5-4,0
соль поваренная	0,5-2,0
мясной бульон	остальное

Следует отметить, что при данном соотношении компонентов продукт является сбалансированным по аминокислотному и жирнокислотному составу, а функциональные ингредиенты в виде растительных компонентов дополняют продукт витаминами и минеральными веществами. Для оценки пищевой и энергетической ценности готового продукта, изготовленного по предложенным рецептурам, был произведен расчет пищевой ценности мясных консервов для питания детей раннего возраста (таблица 3).

Таблица 3. Пищевая ценность мясных консервов для детского питания

Содержание в 100г продукта	Рецептурная композиция 1 (таблица 1)	Рецептурная композиция 2 (таблица 2)
Белки	5,5 г	12,4 г
Жиры	6,0 г	6,8 г
Углеводы	6,0 г	4,3 г
Энергетическая ценность	100 ккал/ 420 кДж	128 ккал/535 КДж

Исходя из данных, приведенных в таблице 3, можно сделать вывод, что мясные консервы для питания детей раннего возраста, действительно, имеют высокое значение пищевой и энергетической ценности, что необходимо для нормального развития ребенка в первые годы жизни.

Заключение. Продукты питания для детей раннего возраста должны удовлетворять потребностям организма ребенка. Важным условием является поступление в организм определенного количества необходимых пищевых веществ и строгое соотношение между ними. Входящие в состав растительные компоненты обогащают продукт минеральными веществами и витаминами, а также благоприятно воздействуют на организм ребенка.

Библиографический список

1. Янковская В.С. Научная концепция моделирования и прогнозирования показателей безопасности и качества пищевых продуктов / В.С. Янковская, Н.И. Дунченко // Молочная промышленность – 2020 – № 11 – С. 38-39.
2. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции" (ТР ТС 034/2013)
3. Волошина Е.С. Структурирование потребительских предпочтений при проектировании качества мясных консервов для детского питания / Волошина Е.С., Михайлова К.В., Одинцова А.А. // Сборник тезисов выступлений XII Международный форум-выставки "РОСБИОТЕХ-2018". 2018. С. 226-234.
4. Лисицын А.Б. Мясная продукция: технология, качество и потребительская оценка: учебник / А.Б. Лисицын, В.Н. Иванова – М.:ТД ДеЛи, 2019. – 374 с.
5. Voloshina E.S. Created of an integrated quality system for the production of canned meat for child nutrition / E.S. Voloshina, N.I. Dunchenko, A.A. Odintsova, S.V. Kuptsova, O.B. Fedotova // Rural Development 2019. Proceedings of the 9th International Scientific Conference. 2019. - P. 89-92.

Development of canned meat for child nutrition with functional ingredients

Odintsova A.A., PhD

Dunchenko N.I., professor, Dr. Sc. in Technical Sciences

Russian Timiryazev State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy, 127550, Russia, Moscow, Timiryazevskaya str., 49

Abstract: *The article describes the need to develop meat-based baby food with the use of functional ingredients. Prescription compositions for the development of meat-based food products for young children are presented. It is noted that food products for children must contain a strict amount of components that must meet safety requirements.*

Key words: *canned meat, baby food, safety, functional ingredients, quality.*