



ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ И ПРОБЛЕМА СПЕЦИФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

(Особенности функционального питания детей
дошкольного и школьного возраста)

**V МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

(Владикавказ, 22 декабря 2022 г.)

Сборник докладов

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский горно-металлургический институт
(государственный технологический университет)»

**ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ И ПРОБЛЕМА
СПЕЦИФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

(Особенности функционального питания детей
дошкольного и школьного возраста)

**V МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

(Владикавказ, 22 декабря 2022 г.)

Сборник докладов

УДК 641(06)
ББК 51.23
Ф94

Организатор конференции:

Северо-Кавказский горно-металлургический институт
(государственный технологический университет).
Кафедра «Технология продуктов общественного питания» СКГМИ (ГТУ)

Организационный комитет конференции:

Темираев Р. Б. – д-р с.-х. наук, профессор – председатель;
Тедтова В. В. – д-р с.-х. наук, профессор – зам. председателя;
Баева А. А. – д-р с.-х. наук, профессор;
Витюк Л. А. – канд. техн. наук, доцент;
Баева З. Т. – д-р. с.-х. наук, профессор;
Кочиева И. В. – канд. техн. наук, доцент.

Редакционная коллегия:

Темираев Р. Б. – д-р с.-х. наук, профессор;
Тедтова В. В. – д-р с.-х. наук, профессор;
Кочиева И. В. – канд. техн. наук, доцент.

Ф 94 Функциональное питание и проблема специфических заболеваний (Особенности функционального питания детей дошкольного и школьного возраста) :
V Международная научно-практическая конференция (Владикавказ, 22 декабря 2022 г.). Сборник докладов. – Владикавказ : Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет), 2022. – 78 с.

ISBN 978-5-6045066-1-5

Сборник содержит материалы, посвященные изучению особенностей функционального питания детей дошкольного и школьного возраста, анализу качества питания детского и взрослого населения РСО-Алания, исследованию методов производства качественных пищевых продуктов, а также новаций в медицине и сельском хозяйстве.

Авторы докладов несут ответственность за оригинальность и научный уровень публикуемых ими материалов.

**УДК 641(06)
ББК 51.23**

ISBN 978-5-6045066-1-5



9 785604 506615

© Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет), 2022
© Авторы докладов, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
<i>БубырЬ И. В., Лемешевский В. О.</i> Использование рыбного сырья для кулинарной продукции детского профиля.....	7
<i>Темираев Р. Б., Баева З. Т., Кочиева И. В.</i> Потребительские и функциональные свойства образцов кефира, приготовленных с использованием разных заквасок.....	11
<i>Гамидова Л. П.</i> Особенности функционального питания школьников.....	13
<i>Ронинсон А. Г., Гамидова Л. П.</i> Опыт применения средств на основе природных минералов цеолитов (клинопилолитов) для реабилитации больных с юношескими акне.....	28
<i>Ронинсон А. Г., Гамидова Л. П.</i> Особенности развития экспериментального воспаления в легких и методы его коррекции.....	33
<i>Дзиццоева З. Л.</i> Перспективы использования антиоксиданта дигидро-кверцетина при производстве кисломолочной продукции.....	36
<i>Джумартова М. В., Габараева З. И., Тедтова В. В.</i> Фактическое питание школьников.....	41
<i>Полякова А. В.</i> Сравнительная характеристика плодов белой и черной шелковицы как пищевых добавок в производстве мучных кондитерских изделий.....	45
<i>Палий Н. С.</i> Тенденции развития функционального питания: поведенческий аспект.....	50
<i>Созаева Д. Р., Исмаилова А. А.</i> Определение содержания витаминов и полифенольных соединений в калине и порошке, полученном из её плодов.....	57
<i>Худоян М. В., Мишенина И. В., Темираев К. Б.</i> Сравнительный анализ химического и биохимического состава различных сортов фасоли.....	62
<i>Худоян М. В., Мишенина И. В., Темираев К. Б.</i> Использование листьев и стеблей кукурузы для получения целлюлозы и карбоксиметилцеллюлозы.....	68
<i>Цалиева Л. В., Баева А. А., Витюк Л. А.</i> Технология производства изделий из рубленого мяса с наполнителем из растительных добавок.....	71
<i>Бугоев Х. Б., Гасиева В. А.</i> Разработка способа внесения хмелевого сырья с целью повышения микробиологической безопасности пшеничного хлеба.....	73

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЫБНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ДЕТСКОГО ПРОФИЛЯ

Бубырь И. В.¹, канд. техн. наук, доцент

Лемешевский В. О.² канд. с.-х. наук, доцент, зам. декана факультета экологической медицины,

¹Полесский государственный университет, г. Пинск, Республика Беларусь

²Международный государственный экологический институт имени А. Д. Сахарова Белорусского государственного университета, г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. Приведены результаты исследований пищевой ценности рыбного сырья и обоснована возможность его использования для производства продукта функционального назначения – поликомпонентного пюре для детского питания.

Ключевые слова: рыба, детское питание, качество, пищевая ценность.

В настоящее время в Республике Беларусь проблеме обеспеченности продуктами детского питания уделяется существенное внимание со стороны государства. Ранее был реализован ряд научных и практических мероприятий в рамках Государственных программ возрождения и развития села на 2005–2010 и 2011–2015 годы, Республиканской отраслевой научно-технической программы «Детское питание. Качество и безопасность» на 2016–2020 годы. На сегодняшний день запланирована реализация таких программ, как «Детское и специализированное питание» и «Детское питание. Качество и безопасность» на 2021–2025 годы.

Одной из главных особенностей развития рынка детского питания является неравномерность динамики различных сегментов. Значительная доля рынка принадлежит пюре (45 %); сухие молочные смеси составляют 21 %; соки и каша – 15 и 14 % соответственно; печенье – 3 %; чай и детская вода – до 35 % (рис. 1) [1].

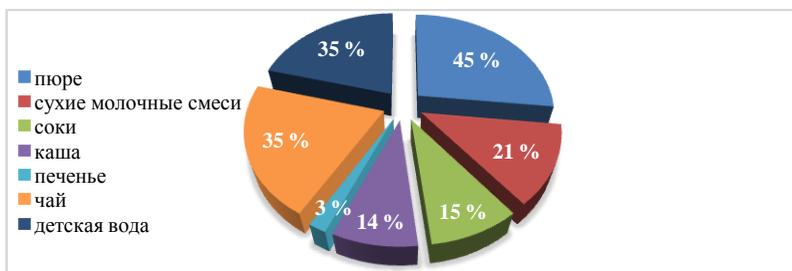


Рис. 1. Ассортимент отечественного рынка детского питания [1]

Пищевой продукт, который предназначен для частого употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения, снижающий риск развития заболеваний, связанных с питанием, сохраняющий и улучшающий здоровье за счет наличия в его составе физиологически функциональных пищевых ингредиентов, считается функциональным (СТБ 1818-20070) [2, с. 1].

При производстве продуктов для детского питания необходимо учитывать возраст, вес ребенка, физиологические нормы потребления пищевых веществ и др.

Изготовление продуктов функционального назначения на основе рыбного сырья – одно из новых и перспективных направлений, так как употребление рыбы повышает сопротивляемость организма к инфекционным, простудным и некоторым другим заболеваниям, укрепляет иммунитет, улучшает обмен веществ. Наличие в рыбе полиненасыщенных жирных кислот, незаменимых аминокислот, витаминов и минералов – натуральных функциональных пищевых ингредиентов, делают продукты из нее полезными и уникальными [2].

Целью исследований являлось обоснование выбора рыбного сырья для разработки продукции (пюре) детского назначения.

В качестве рыбной основы используют рыбу океанического лова (хек, треска, лосось) и речную (форель, судак, толстолобик). Анализ химического состава и энергетической ценности морских и пресноводных видов рыб представлен в таблице 1.

Таблица 1

Химический состав 100 г мышечной ткани рыб

Рыба	Белок, г	Жир, г	Вода, г	Зола, г	Калорийность, ккал
Хек	16,6	2,2	79,9	1,3	86,0
Лосось	19,8	6,3	71,8	2,1	142,0
Судак	18,4	1,1	79,2	1,3	84,0

Исследовав химический состав мышечной ткани рыбы, можно сделать вывод о высоком содержании белка как в морской, так и в пресноводной рыбе. Хек и судак отличается низким содержанием жиров в отличие от мяса лосося, что допускает возможность их использования при лечебном или диетическом питании.

Содержание жирных кислот в мышечной ткани хека, лосося атлантического и судака приведено в таблице 2.

Таблица 2

Содержание жирных кислот, г / 100 г мяса рыбы

Кислоты	Содержание, г		
	хек	лосось	судак
Насыщенные	0,60	0,98	0,20
Мононенасыщенные	0,59	2,10	0,37
Полиненасыщенные	0,45	2,54	0,13

В отличие от жира мяса животных рыбный жир содержит незаменимые полиненасыщенные жирные кислоты – важнейший фактор профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, основа для построения сетчатки глаза ребенка, выработки целого ряда биологически активных веществ, которые участвуют в обмене веществ, обеспечивают проницаемость капилляров.

Аминокислотный состав мяса исследуемых видов рыб представлен в таблице 3.

Таблица 3

Содержание незаменимых аминокислот, г / 100 г мяса рыбы

Аминокислота	Содержание, г		
	хек	лосось	судак
Аргинин	1,08	1,19	1,03
Валин	0,93	1,02	0,98
Гистидин	0,69	0,58	0,40
Изолейцин	0,75	0,91	0,94
Лейцин	1,19	1,61	1,40
Лизин	1,52	1,82	1,62
Метионин	0,51	0,59	0,53
Треонин	0,70	0,87	0,79
Триптофан	0,18	0,22	0,18
Фенилаланин	0,64	0,78	0,68

Анализ данных таблицы 3 показывает, что по количеству аргинина, лейцина метионина, треонина, фенилаланина, триптофана, лизина лидирует лосось; гистидина – хек; изолейцина, валина – судак;

Белки рыб хорошо сбалансированы по аминокислотному составу, и можно отметить высокое содержание таких незаменимых и часто лимитирующих кислот, как аргинин, лейцин, лизин, треонин, которые необходимы для обеспечения нормального роста ребенка.

Были проведены исследования по содержанию витаминов и минеральных веществ, которые ценны для растущего детского организма, т. к. входят в состав структурных компонентов тканей, являются актива-

торами определенных ферментных систем. Анализируя минеральный состав морских и пресноводных видов рыб, можно сделать вывод, что хек и судак – источники калия, кальция, натрия, серы, фосфора, йода, хрома, кобальта. Особое значение имеют йод, входящий в состав щитовидной железы, фтор, участвующий в процессе костеобразования, формирования дентина и зубной эмали, железо, при недостатке которого снижается содержание гемоглобина.

Для обеспечения максимального аминокислотного и жирнокислотного состава и обогащения кулинарной продукции витаминами, минеральными веществами, а также пищевой ценности в целом, целесообразно вводить в рецептуру продукты растительного происхождения (овощи, крупы, фрукты) и масла.

Все это позволяет сделать питание ребенка максимально разнообразным и полезным для его роста и развития.

В ходе исследований разработаны медико-биологические рекомендации для поликомпонентных кулинарных продуктов на основе рыбного и растительного сырья и других белковых добавок. Данные рекомендации полностью учитывают физиологические потребности детского организма в белках, жирах, углеводах, витаминах и минеральных веществах, требования к качеству и безопасности сырья и готовой продукции.

Согласно рекомендациям их основу составляет смесь различных измельченных овощей (до 30 %), фруктов (20 %), круп (до 10 %), а также рыбного сырья (не менее 35 %). В качестве источника дополнительного жирового компонента служит растительное масло.

Для балансировки химического состава целесообразно использовать не один, а несколько видов рыбы, хорошо сочетаемых по пищевой ценности и вкусоароматическим показателям.

Вывод. Проанализировав полученные результаты, мы пришли к выводу, что лосось, хек и судак имеют хорошо сбалансированные аминокислотный и жирнокислотный составы, при оптимальном соотношении они могут использоваться в качестве рыбного сырья для производства кулинарной продукции детского назначения на основе пюре.

Внесение рыбного сырья в продукты детского питания способствует лучшему усвоению растительных компонентов. Кроме того, формируется полноценный по содержанию жиров, витаминов и минеральных веществ состав, продукты характеризуются высокими органолептическими показателями.

Список источников

1. Ловкис З. В., Моргунова Е. М., Моргунов А. Н. Конкурентные преимущества и потенциальные факторы развития рынка детского питания в Респуб-

лике Беларусь // Наука, питание и здоровье: Материалы II Международного конгресса, Минск 3–4 октября 2019 г. / ИВЦ Минфина: редкол. З. В. Ловкис [и др.]. Минск, 2019. С. 129–134.

2. Пищевые продукты функциональные. Термин и его определения: СТБ 1818-2007. (введ. 07.01.2008). Минск: Госстандарт, 2008. 10 с.

3. Использование рыбного сырья как основы для продукции функционального назначения / И. В. Бубырь, Т. В. Бабийчук, Н. В. Ильковец, Е. С. Колесникович [Электронный ресурс] // Матрица научного познания. Уфа: Омега сайнс, 2019. № 3 (март 2019). С. 27–35.

**ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ И ПРОБЛЕМА
СПЕЦИФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**(Особенности функционального питания детей
дошкольного и школьного возраста)**

V Международная научно-практическая конференция
(Владикавказ, 22 декабря 2022 г.)

Сборник докладов

Редактор: *Ф. А. Боцьева*

Компьютерная верстка: *М. П. Куликова*