



OMEGA SCIENCE

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

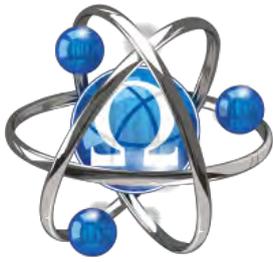


НАУЧНЫЙ
ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ
МАТРИЦА
НАУЧНОГО
ПОЗНАНИЯ



ISSN 2541-8084

3 / 2019

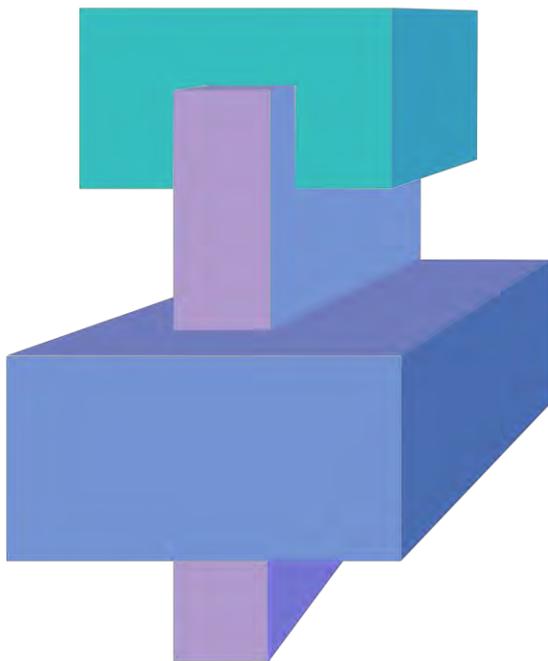


OMEGA SCIENCE

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

ISSN 2541-8084

№3/2019 (март 2019)



НАУЧНЫЙ
ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ
МАТРИЦА
НАУЧНОГО
ПОЗНАНИЯ

НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ»
ISSN 2541-8084

Размещение журнала в Научной электронной библиотеке eLibrary.ru по договору №153-03/2015
Учредитель: Общество с ограниченной ответственностью «Омега сайнс»

Главный редактор:

Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук, доцент.

Редакционный совет:

Алиев Закир Гусейн оглы, доктор философии аграрных наук
Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук, доцент
Алдакушева Алла Брониславовна, кандидат экономических наук, доцент
Бабаян Анжела Владиславовна, доктор педагогических наук, профессор
Баишева Зилья Вагизовна, доктор филологических наук, профессор
Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук, доцент
Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук, доцент
Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент
Вельчинская Елена Васильевна, кандидат химических наук, доцент
Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук, доцент
Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук, доцент
Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук
Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук
Датий Алексей Васильевич, доктор медицинских наук, профессор
Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук, доцент
Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук, профессор
Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук, профессор
Куликова Татьяна Ивановна, кандидат психологических наук, доцент
Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук, профессор
Кирасова Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук, доцент
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук, профессор
Кленина Елена Анатольевна, кандидат философских наук, доцент
Козлов Юрий Павлович, доктор биологических наук, профессор,
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент
Кондрашихин Андрей Борисович, доктор экономических наук, профессор,
Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук, профессор
Ларионов Максим Викторович, доктор биологических наук, проф.
Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук, профессор
Мухаммадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук, доцент
Песков Аркадий Евгеньевич, кандидат политических наук, доцент
Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук, доцент
Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук, профессор
Прошин Иван Александрович, доктор технических наук, доцент
Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук,
Сирик Марина Сергеевна, кандидат юридических наук, доцент
Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук, профессор
Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук, профессор
Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук, доцент
Venelin Terziev, DSc., PhD, D.Sc. (National Security), D.Sc. (Ec.)
Фаттахова Регина Халиловна, кандидат экономических наук
Чладзе Георгий Бидзиневич, профессор (Университет Грузии)
Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук, профессор
Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико-математических наук, профессор
Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук, доцент
Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук, профессор
Янгиров Азат Вазирович, доктор экономических наук, профессор
Яруллин Рауль Рафаэлович, доктор экономических наук, профессор

Учредитель, издатель и редакция научного электронного журнала «Матрица научного познания»:

450077, г. Уфа, а/я «Омега Сайнс» | Телефон: +7 347 266 60 68

Web: <https://os-russia.com> | E-mail: mail@os-russia.com

Верстка / корректура: Зырянова М.А.

Подписано для публикации на сайте 24.03.2019 г.

Формат 60x84/8. Усл. печ. л. 20.11.

Цена свободная. Распространяется по подписке.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку). Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации. Редакция не несет ответственности перед авторами и/или третьими лицами и/или организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

СОДЕРЖАНИЕ**ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- Д.В. Ильбулатова
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ 7
- В.В. Торгашова
НАУЧНЫЕ МЕТОДЫ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ 13
- С.Н. Яловенко
ТЕОРИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ, ГРАВИТАЦИЯ, ВРЕМЯ 17

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- И.В. Бубырь, Т.В. Бабийчук, Н.В. Ильковец, Е.С. Колесникович
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЫБНОГО СЫРЬЯ КАК ОСНОВЫ ДЛЯ ПРОДУКЦИИ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ 27
- Т.Т. Тургунов, Н.Р. Махмудова
ПУТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И ИКТ В
ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ОТРАСЛЕЙ ЖИВОТНОВОДСТВА 36

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.Г. Акопян, С.Г. Парталиева, Л.В. Краснюк
ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕТНО-
АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ 42
- Г.Е. Крохичева, Э.Л. Архипов, С.С. Липатников
ОЦЕНКА УРОВНЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА 47
- А.В. Курицына
СУЩНОСТЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СУБЪЕКТА В
СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ 52
- П.А. Назарова
СТРАХОВАНИЕ КАК МЕТОД СНИЖЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РИСКОВ 57
- Л.М. Рубаева, А.А. Датиева
ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОНОМИКУ 62
- Е.Ю. Савина, Л.П. Паристова
ЗАКУПКИ АВИАКОМПАНИИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ: ОПЫТ ВЕДУЩИХ
ИНОСТРАННЫХ ИГРОКОВ 68
- Э.С. Саркисова, А.В. Цедилина
ПОЭТАПНЫЙ ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ 77

А.Р. Филь, Д.А. Арушанян АНАЛИЗ ПОЛОЖЕНИЯ БИЗНЕСА И РАЗРАБОТКА ЕГО УСПЕШНОЙ СТРАТЕГИИ	81
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	
Л.Ю. Григорьева ЭКСПЛИКАЦИЯ КАТЕГОРИИ «ФОРМАТ» В ФИЛОСОФСКИЙ ДИСКУРС О ПОВСЕДНЕВНЫХ КОММУНИКАЦИЯХ МАССМЕДИА	88
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	
С.С. Перфильев НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОСМОТРА МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШЕННЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЗРЫЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ И ВЗРЫВНЫХ УСТРОЙСТВ	98
А.А. Красношлыков ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ ИЦ МВД ПО РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ	101
А.В. Разина АНАЛИЗ ДОЛЖНОСТНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ СОТРУДНИКАМИ ГИБДД	112
Я.В. Хрущева НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОСМОТРА МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С НЕЗАКОННЫМ ОБОРОТОМ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ	115
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Ю.В. Ленченкова, В.Н. Лакей ПОДГОТОВКА ОФИЦЕРСКИХ КАДРОВ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНО-АЭРОДРОМНОЙ СЛУЖБЫ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА	119
А.М. Юдина ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ДОШКОЛЬНОМ И НАЧАЛЬНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ	122
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
О.С. Носкова РЕГИОНАЛЬНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ: ТЕНДЕНЦИИ И МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ	129
О.С. Носкова РЕАЛИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ, ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ	142

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.С. Писарь

АДМИНИСТРАТИВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ: ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

166

УДК 664

И.В. Бубырь

канд. тех. наук, ст. преподаватель Полес ГУ,

Т.В. Бабийчук, Н.В. Ильковец, Е.С. Колесникович

магистранты Полесского государственного университета,

г. Пинск, РБ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЫБНОГО СЫРЬЯ КАК ОСНОВЫ ДЛЯ ПРОДУКЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Аннотация

Работа посвящена изучению пищевой ценности рыбного сырья и обоснованию возможности его использования для производства продуктов функционального назначения.

Ключевые слова:

Рыба, пищевая ценность, липиды, функциональные продукты

Нет сомнения, что постепенно многое из того, что произрастает, таится и живет в морях и океанах, будет использовано в пищу человека, внедрится в наш рацион, заслужит признание популярностью и, конечно, своим вкусом.

Академик Л.А. Зенкевич

Решающую роль в обеспечении правильного функционирования человеческого организма играет питание. Именно от употребляемых в пищу продуктов зависит то, насколько будут удовлетворены физиологические потребности человека. Известно, что рацион питания человека должен быть весьма разнообразным и включать в себя продукты различного происхождения, как растительного, так и животного.

В питании человека рыбный рацион занимает не последнее место. В мире, по удельному весу рыба и другие гидробионты находятся в балансе белковых

продуктов на третьем месте, где первое место прочно удерживает молоко, второе – мясо теплокровных животных.

Рыба и морепродукты – важнейший источник пищевых веществ высокой биологической ценности, содержащий белки, липиды, минеральные и экстрактивные вещества, витамины [1].

Легкая усвояемость многих видов пресноводной и океанической рыбы позволяет рассматривать их как продукты, рекомендуемые для лечебного и профилактического питания. Содержащиеся в рыбе соли йода и аминокислота метионин оказывают благотворное воздействие на людей, страдающих гипертонической болезнью. Для профилактики и лечения атеросклероза в пищевом рационе должно быть достаточное количество высоконенасыщенных жирных кислот, которые так же эффективны в качестве средства для снижения уровня холестерина в крови.

Для людей пожилого возраста, у которых уровень секреции пищеварительных органов существенно снижен, рыба является особенно ценным продуктом, щадяще стимулирующим деятельность пищеварительного аппарата, усиливающим секрецию желудочного сока. Людям тучным или предрасположенным к полноте рыбу можно употреблять в пищу постоянно, не боясь прибавить в весе.

Наиболее ценным компонентом пищи для человека является белок, будучи источником аминокислот, участвующих в построении тканей организма и считающийся полноценным, если в его составе находятся все незаменимые аминокислоты в количествах, удовлетворяющих потребностям организма.

Сравнительная характеристика содержания белка и жира в продуктах животного происхождения, представленная на рисунке 1, показывает, что в рыбе содержится больше белков, чем в свинине и в говядине. Белок, в составе которого отсутствует хотя бы одна аминокислота, считается неполноценным в пищевом отношении. Для взрослого человека незаменимыми являются 8 аминокислот – метионин, валин, изолейцин, лейцин, лизин, триптофан, треонин и фенилаланин [1]. В белках мяса рыбы имеются все незаменимые аминокислоты

(таблица 1) с хорошо сбалансированным для потребления соотношением, поэтому рыба является полноценным белковым продуктом.

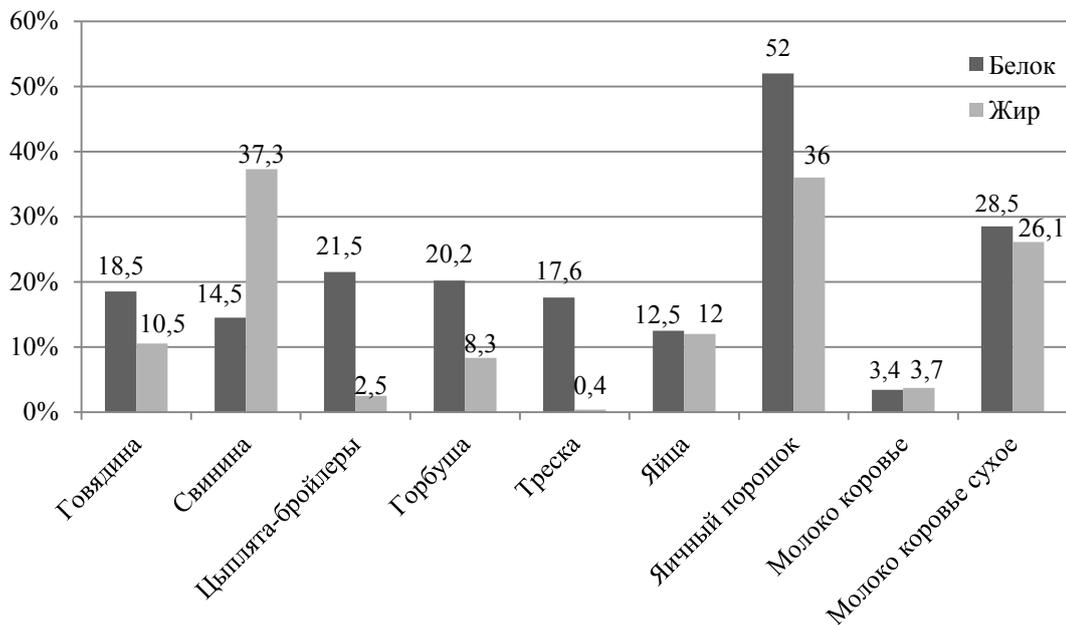


Рисунок 1 – Содержание белка и жира в сырье животного происхождения [2]

Таблица 1 – Состав незаменимых аминокислот белков животного сырья, % к общему белку [3]

Аминокислоты	Рыба морская	Говядина	Свинина	Баранина
Валин	4,5	5,7	5,0	5,0
Изолейцин	5,0	5,1	4,9	4,8
Лейцин	6,4	8,4	7,5	7,4
Лизин	8,3	8,4	7,8	7,6
Метионин	3,0	2,3	2,5	2,3
Треонин	4,0	4,0	5,1	4,9
Триптофан	1,1	1,1	1,4	1,3
Фенилаланин	3,5	4,0	4,1	3,9

Белки рыбы способны очень быстро компенсировать потерю белков организмом человека, которая происходит в результате постоянного распада в процессе обмена и, по сравнению с белками мяса, значительно лучше

перевариваются ферментами желудочно-кишечного тракта и хорошо усваиваются. Усвояемость их близка к 98 %.

Помимо белков, важным компонентом в питании человека являются липиды. Биологическая ценность жиров заключается в том, что они содержат ненасыщенные жирные кислоты, не синтезируемые организмом человека, в том числе полиненасыщенные – арахидоновую, линоленовую и линолевую, эйкозапентаеновую, докозапентаеновую, докозагексаеновую [4].

Классификационная градация рыбы по количеству жира выглядит следующим образом: тощая – до 4 % (тресковые), средней жирности – 4–8 % жира, жирные – 8–15 % и особо жирные – более 15 %, например, угорь, с содержанием жира около 30 %.

В большинстве случаев жиры продуктов животного происхождения – это твердые вещества с высокой температурой плавления, что обусловлено содержанием большого количества насыщенных жирных кислот [5]. Однако некоторые виды животного жира, например, рыбий жир, содержат много ненасыщенных жирных кислот, причем широкого спектра [2].

Так как легкость усвоения всякого жира во многом зависит от температуры его плавления (чем ближе температура плавления к температуре человеческого тела, тем легче усваивается жир), жиры рыбы хорошо усваиваются организмом человека.

Жировой состав рыбы почти на 86 % представлен ненасыщенными жирными кислотами, где наибольшей биологической активностью обладают высоконенасыщенные жирные кислоты (линолевая, линоленовая, арахидоновая). В настоящее время эти кислоты причисляются к витамину F, поскольку в организме они не синтезируются. Несмотря на то, что витамин E содержится в рыбных жирах в малых количествах, он является прекрасным природным антиокислителем, предохраняя жир от окисления.

Рыба является богатым источником разнообразных витаминов. Помимо витамина E в ней (особенно в жире печени) содержатся в значительном

количестве жирорастворимые витамины А и D, витамины группы В (В₁, В₂, В₆, В₁₂, РР и пантотеновая кислота) [5].

Экстрактивные вещества, которыми богата рыба (креатин, холин, карнозин, инозит, гликоген, молочная кислота и др.) возбуждают аппетит человека, стимулируют желудочную секрецию, обладают мягким сокогонным действием.

Минеральный состав мышечной ткани рыбы разнообразен и представлен такими элементами, как калий, натрий, магний, хлор, сера, фосфор и другие, которые сосредоточены по всему объему рыбы, но наибольшее их количество содержится в костях. Минеральные элементы участвуют в формировании тканей организма, особенно костной, в функциях эндокринных и ферментных систем, велика их роль в нормализации водного обмена.

Человеческий организм весьма чувствителен к недостатку или отсутствию необходимых микроэлементов. Физиологическое значение оказывают все минеральные вещества, но медь, железо, кобальт, марганец, йод – особенно значимы. Железо, медь и кобальт необходимы для процессов кроветворения, недостаток железа в организме приводит к малокровию. Такие элементы, как магний, марганец, медь входят в состав ряда ферментов. Кальций необходим для укрепления и формирования костей и зубов; нормального свертывания крови, усвоения пищи, улучшения деятельности сердечнососудистой и нервной систем. Наряду с солями кальция, магний и фосфор участвуют в образовании твердой костной ткани. Кальций и магний необходимы и для обеспечения нормальной деятельности сердечной и других мышц человека. Фосфор нужен для построения и питания нервной ткани, соли которого регулируют обмен углеводов, а для нормального функционирования щитовидной железы требуется йод.

За счет среды обитания, в теле морских рыб концентрируется больше минералов, чем в пресноводных видах, в частности значительно больше натрия, хлора, йода и фтора. Особенно богата морская рыба йодом. В мясе трески, например, йода содержится в 800 – 2440 раз больше, чем в говядине [5].

Богатейший состав минеральных веществ в мясе морских рыб ставит их в число продуктов функционального назначения, наилучшим образом обеспечивающих обмен веществ в организме человека.

Содержание воды в рыбе варьируется, от 72 до 90 % (талисман) и не более, в зависимости от вида рыбы, в соответствие с требованиями ТР ЕАЭС 040/2016 [6].

Калорийность или энергетическая ценность рыбы зависит, прежде всего, от содержания в ней воды и жира. В таблице 2 приведены данные энергетической ценности сырья животного происхождения.

Таблица 2 – Химический состав и энергетическая ценность некоторых видов животного сырья [2]

Продукт	Химический состав, %					Энергетическая ценность, ккал
	вода	белки	жиры	углеводы	зола	
1	2	3	4	5	6	7
Говядина	70,5	18,5	10,5	–	1,0	171,0
Свинина	47,5	14,5	37,3	–	0,7	406,0
Цыплята-бройлеры	75,0	21,5	2,5	–	1,0	111,4
Горбуша	70,0	20,2	8,3	–	1,5	160,0
Треска	80,8	17,6	0,4	–	1,2	75,9
Окунь морской	78	18,2	2,7	–	1,1	97,1
Пикша	81,2	17,2	0,5	–	1,1	73,3
Сельдь жирная	61,3	17,7	19,5	–	1,5	248

Степень усвояемости рыбы зависит от ее химического состава, а также от способа обработки. Жирная рыба усваивается труднее, чем тощая, в тоже время жирная рыба с нежными тканями усваивается легче, чем рыба жирная, но более плотная.

Ввиду роста числа хронических заболеваний и установления их причинной связи с несбалансированным питанием, к пищевым продуктам стали относиться

как к эффективному средству поддержания физического и психического здоровья и снижения риска возникновения многих заболеваний. Оптимизировать питание, сделать его поистине «здоровым» могут так называемые функциональные продукты.

Для получения функционального продукта необходимо его обогатить про- и пребиотиками, различными минералами и витаминами, другими ценными пищевыми веществами, в результате чего исходный продукт приобретает новые свойства и благоприятно влияет на различные функции организма, улучшая не только состояние здоровья человека, но и предупреждая различные заболевания [7]. При этом необходимо не забывать и о том, чтобы вкусовые качества продукта оставались на высоком уровне.

Создание функциональных пищевых продуктов основано на выборе и обосновании видов сырья, а также соотношении, которое обеспечивает достижение функциональных свойств. Одним из новых направлений производства продуктов функционального назначения является их изготовление на основе рыбного сырья.

Функциональные продукты питания это не только выполнение физиологических, энергетических функций, но и защитных функций организма человека от воздействия неблагоприятных факторов. Отличительной особенностью функциональных продуктов питания является то, что их могут употреблять не только люди, страдающие заболеваниями или склонные к ним, но и абсолютно здоровые. Доказано, что большинство заболеваний, включая старение организма, сопровождается нарушением баланса нормальной кишечной микрофлоры, который может быть восстановлен путем включения в рацион питания продуктов, пищевых и биологически активных добавок [8].

Особое место в ряду таких продуктов занимает рыба и продукты ее переработки.

Использование в питании рыбы улучшает обмен веществ, способствует умственному развитию, лучшему кроветворению, предотвращает болезнь

Альцгеймера, малокровие, укрепляет иммунитет, повышает сопротивляемость организма к инфекционным, простудным и некоторым другим заболеваниям.

При неправильном питании человека в организме нарушаются метаболические процессы, а употребление функциональных продуктов позволяет восполнить дефицит макро и микронутриентов. В качестве основного сырья в производстве продуктов функционального назначения ценность рыбы обусловлена содержанием белков и липидов высокой биологической ценности [8], богатым составом минеральных веществ и витаминов.

По маркетинговым исследованиям, на общем фоне функциональных продуктов питания, функциональная продукция с использованием рыбного сырья составляет очень малую долю, поэтому ее разработка является актуальной и весьма своевременной.

Для расширения ассортимента функциональной продукции с использованием рыбного сырья ученые и производители создают ряд комбинированных продуктов, разрабатывают современные технологии и критерии качества пищевых продуктов. Такие продукты, отличающиеся между собой составом, биологической и энергетической ценностью, также интересны и как объекты стандартизации.

Производство новой функциональной продукции с использованием рыбного сырья может занять обоснованное и достойное место на потребительском рынке в нише «Здорового питания», гарантированно доставлять организму человека жизненно необходимые, дефицитные нутриенты в биологически доступной форме.

Целью дальнейших исследований является разработка кулинарной продукции с функциональными свойствами на основе рыбного фарша, намечены основные этапы работы, выполнение которых позволит определить социальный и экономический эффекты производства данной продукции с учетом балансировки и обоснования состава входящего сырья.

Список использованной литературы:

1. Нечаев, А.П. Технологии пищевых производств / А.П. Нечаев, И.С. Шуб, О.М. Аношина. – М. : КолосС, 2005. – 768 с.
2. Луенко, Н.К. Сравнительная характеристика мясного и рыбного сырья, используемого при производстве ветчинных изделий / Н.К. Луенко // Вестник Камчатского государственного технического университета. – 2015. – № 32. – С. 30–33.
3. Скурихин, И.М. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: справочник / И.М. Скурихин, В.А. Тутельян. – М. : ДеЛипринт, 2007. – 276 с.
4. Александров, Ю.А. Основы производства безопасной и экологически чистой животноводческой продукции: учеб.пособие / Ю.А. Александров.– Йошкар-Ола : Марийский гос. ун-т, 2008. – 277 с
5. Чем хороша и полезна рыба, особенно морская [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fish.geoman.ru/books/item/f00/s00/z0000002/st002.shtml> – Дата доступа: 25.02.2019.
6. О безопасности рыбы и рыбной продукции : ТР ЕАЭС 040/2016 : принят 24.04.2017 : вступ. в силу 01.09.2017 / Евраз. экон. комис. – Минск : Госстандарт, 2017. – 76 с.
7. Композиция для приготовления функционального пищевого продукта, способствующего улучшению состояния хрящевой ткани и суставной жидкости [Электронный ресурс].– Режим доступа <http://docplayer.ru/36744032-Ru-11-19-51-mpk-a231-1-325.html> – Дата доступа: 26.02.2019.
- 8.Шебела, К.Ю. Особенности технологии производства функциональных продуктов из мяса рыбы / К.Ю. Шебела, Н.Ю. Сарбатова [Электронный ресурс] // Молодой ученый. –2014. – №20. – С. 233-235. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/79/14162/> – Дата доступа: 01.03.2019.

© И.В. Бубырь, Т.В. Бабийчук, Н.В. Ильковец, Е.С. Колесникович, 2019