

***ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ
И ПРАКТИКИ
СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ
(PROBLEMS OF THEORY
AND PRACTICE
OF MODERN SCIENCE)***

*Материалы Международной
научно-практической конференции
13 августа 2019 года
(г. Минск, Беларусь)*

© Выдавецтва «Навуковы свет»,

© НИЦ «Мир Науки»

2019



Научно-издательский центр «Мир науки»
Выдавецтва «**Навуковы свет**»

World of Science
World of Science

Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции
под общей редакцией **А.И. Вострецова**

ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ (PROBLEMS OF THEORY AND PRACTICE OF MODERN SCIENCE)

научное (непериодическое) электронное издание

Проблемы теории и практики современной науки [Электронный ресурс] / Выдавецтва «Навуковы свет», Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (1,32 Мб.). – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2019. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки».

© Выдавецтва «Навуковы свет», 2019

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2019

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

Классификационные индексы:

УДК 001

ББК 72

П112

Составители: Научно-издательский центр «Мир науки»

А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

Аннотация: В сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Проблемы теории и практики современной науки», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Республики Беларусь и Казахстана по техническим, юридическим, экономическим, педагогическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин.

Сведения об издании по природе основной информации: текстовое электронное издание.

Системные требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь.

© Выдавецтва «Навуковы свет», 2019

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2019

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Сведения о программном обеспечении, которое использовано при создании электронного издания: Adobe Acrobat Reader 10.1, Microsoft Office 2003.

Сведения о технической подготовке материалов для электронного издания: материалы электронного издания были предварительно вычитаны филологами и обработаны программными средствами Adobe Acrobat Reader 10.1 и Microsoft Office 2003.

Сведения о лицах, осуществлявших техническую обработку и подготовку материалов:
А.И. Вострецов.

ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Дата подписания к использованию: 13 августа 2019 года.

Объем издания: 1,32 Мб.

Комплектация издания: 1 пластиковая коробка, 1 оптический компакт диск.

Наименование и контактные данные юридического лица, осуществившего запись на материальный носитель: Научно-издательский центр «Мир науки»

Адрес: Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, улица Дорожная 15/294

Телефон: 8-937-333-86-86

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

И.В. Бубырь,

к.т.н., ст. преп.,

e-mail: bubyri@mail.ru,

Полесский государственный университет,

г. Пинск, Республика Беларусь

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ГЕРОДИЕТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ НА ОСНОВЕ РЫБНОГО ФАРША

Аннотация: в статье приведены результаты исследований обоснования калорийности, химического состава готового кулинарного продукта геродиетического назначения на основе рыбного фарша.

Ключевые слова: рыба, питание, геродиетический продукт, пищевая ценность.

Продуктов геродиетического назначения в структуре питания населения совсем мало, что связано с отсутствием целенаправленной работы ученых, медиков, диетологов, технологов в этом направлении. Ведь при создании продуктов питания для пожилых и старых людей необходимо достигнуть сбалансированности химического состава с учетом возраста, веса, пола человека, физиологических норм потребления пищевых веществ, и что, немаловажно, уже приобретенных к данному периоду жизни заболеваний.

Также необходимо учитывать все метаболические и структурные изменения, развивающиеся у людей в пожилом и преклонном возрасте [1, с.230].

К научно обоснованным принципам организации сбалансированного питания многие ученые относят:

- профилактическую направленность питания в отношении таких заболеваний, как сахарный диабет, атеросклероз, ожирение, артериальная гипертензия, остеопороз, заболевания ЖКТ и многих др.;
- баланс калоража пищи и фактических энергозатрат

организма;

- обогащение пищи геропротекторными веществами;
- соответствие химического состава пищи возрастным изменениям обмена веществ и сбалансированность пищевых рационов по всем незаменимым факторам питания;
- щелочная направленность питания, для коррекции гомеостаза;
- рационализация режима питания;
- использование пищевых продуктов и блюд, легко подвергающихся действию пищеварительных ферментов [1, с.231].

Целью исследований являлось обоснование калорийности, химического состава готового кулинарного продукта геродиетического назначения на основе рыбного фарша.

При разработке оптимальной рецептуры кулинарного изделия на основе рыбного фарша необходимо учесть не только характеристику сырья, включающую пищевую ценность и качество входящих компонентов, но и суточную потребность человека в разнообразных нутриентах.

Так, в соответствии с Санитарными нормами и правилами Республики Беларусь № 180 от 20.11.2012 г. [2], оптимальное соотношение белков, жиров и углеводов (по массе) в суточном рационе должно составлять 1:0,8:3,5. Рекомендуемое содержание в рационе белков животного происхождения – 50 % и более, от общего количества белков. Содержание белков относительно калорийности суточного рациона – 11–13 %, жиров – около 30 % калорийности, при этом рекомендуемое количество жиров растительного происхождения в рационе питания – 25–30 % от общего количества жиров. Содержание полиненасыщенных жирных кислот в рационе – 5–10 % от калорийности суточного рациона [2].

Необходимо учитывать следующие размеры обобщенных потерь при расчете пищевой ценности среднесуточных наборов пищевых продуктов: для белка – 11 %, жира – 12 %, углеводов – 10 % [2].

Необходимое количество белка, жира, углеводов, а также витаминов, макро – и микроэлементов, содержащихся в пище, для людей пожилого и преклонного возраста приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах (в сутки) [81]

Показатели	60-74 года		75 лет и старше	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Энергия, ккал	2300	1975	1950	1700
Белки, г	68	61	61	55
Жиры, г	77	66	65	57
Углеводы, г	335	284	280	242
Минеральные вещества:				
кальций, мг	1200	1200	1200	1200
фосфор, мг	800	800	800	800
магний, мг	400	400	400	400
калий, мг	2500	2500	2500	2500
железо, мг	10	10	10	10
цинк, мг	12	12	12	12
йод, мкг	150	150	150	150
медь, мг	1,0	1,0	1,0	1,0
марганец, мг	2,0	2,0	2,0	2,0
селен, мкг	70	55	70	55
хром (III), мкг	50	50	50	50
молибден, мкг	70	70	70	70
фтор, мг	4,0	4,0	4,0	4,0
Витамины:				
витамин С, мг	90	90	90	90
витамин В ₁ , мг	1,5	1,5	1,5	1,5
витамин В ₂ , мг	1,8	1,8	1,8	1,8
витамин В ₆ , мг	2,0	2,0	2,0	2,0
ниацин, мг	20	20	20	20
витамин В ₁₂ , мкг	3,0	3,0	3,0	3,0
фолаты, мкг	400	400	400	400
витамин В ₅ , мг	5,0	5,0	5,0	5,0
биотин, мкг	50	50	50	50
витамин А, мкг	900	900	900	900
бета-каротин, мг	5,0	5,0	5,0	5,0
витамин Е, мг	15	15	15	15
витамин D, мкг	15	15	15	15

Существенно усложняет задачу разработки рецептуры кулинарного изделия и разная масса пожилых людей, а, следовательно, и разные энергозатраты, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет энергозатрат населения в зависимости от массы тела и возраста [2]

Мужчины (основной обмен)		Женщины (основной обмен)	
Масса тела, кг	60–74 лет	Масса тела, кг	60–74 лет
50	1180	40	960
55	1240	45	1030
60	1300	50	1100
65	1360	55	1160
70	1430	60	1230
75	1500	65	1290
80	1570	70	1360
85	1640	75	1430
90	1720	80	1500

В таблице представлены энергозатраты для основного обмена. Для расчета суточных энергозатрат необходимо умножить соответствующую возрасту и массе тела величину основного обмена на соответствующий коэффициент физической активности.

РУП «Научно-практический центр гигиены» и ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования» разработали инструкцию по коррекции питания лиц 60 лет и старше, которая может быть использована для медицинской профилактики заболеваний, связанных с нарушениями питания, и реабилитации пациентов старших возрастных групп [3].

Коррекция питания лиц старших возрастных групп проводится в части:

- набора пищевых продуктов;
- способов приготовления продуктов и блюд;
- режима питания;
- количества потребляемой жидкости.

Все вышеперечисленное было учтено при разработке

фаршевого рыбного кулинарного изделия.

По результатам предыдущих исследований сочетаемости ингредиентов и химического состава сырья, а также по результатам входного контроля качества, разработаны рецептуры, включающие три вида рыбного сырья, овощные ингредиенты, структурирующие добавки и специи.

Для разработки рецептур фаршевого рыбного кулинарного изделия использовалась морская рыба (горбуша, треска, хек), по показателям качества соответствующая ГОСТ 32366 [4] и разделанная на филе, по ГОСТ Р 50380 [5].

В виде структурирующей добавки выбрана крупа овсяная, а в качестве овощных ингредиентов – морковь, морская капуста, лук репчатый и зелень петрушки. Орех грецкий дополняет нутриентный состав продукта.

Для придания своеобразного вкуса и аромата использовали перец душистый и чеснок сушеный. Консервантами и усилителями вкуса для приготовления выбрана соль поваренная пищевая и сахар.

С помощью компьютерного моделирования составляли информационную матрицу рецептуры кулинарного изделия, которая позволила наиболее полно использовать химический состав входящих ингредиентов.

В качестве критерия оптимизации была выбрана энергетическая ценность, массовая доля жира, белка, углеводов, содержание витаминов и минералов для женщин, в возрасте 60–74 лет, с основным обменом.

В таблице 3 представлены некоторые варианты разработанных рецептур фаршевого рыбного кулинарного изделия геродиетического назначения.

Таблица 3 – Варианты рецептур фаршевого рыбного кулинарного изделия геродиетического назначения «Fishки»

Ингредиенты	Варианты рецептур, расход, кг на 100 кг полуфабриката		
	№ 1	№ 2	№ 3
Горбуша	38	20	20
Хек	15	25	20
Треска	15	25	20
Крупа овсяная	5	6	8
Морковь	4	0	5
Лук	5	5	6
Капуста морская	10	10	13
Орех грецкий	3	4	3
Зелень укропа	2	2	2
Соль пищевая	2	2	2
Сахар	1	1	1
Чеснок сухой	0,3	0,3	0,3
Перец черный молотый	0,01	0,01	0,01
Энергетическая ценность	135	124	119
Массовая доля, %			
белка	14,5	13,9	12,5
жира	5,7	4,8	4,2
углеводов	5,6	6,0	7,6
пищевых волокон	1,3	1,5	1,6

По ингредиентным компонентам разработанных рецептур таблицы 3 изготовлены полуфабрикаты рыбных кулинарных изделий для дальнейших исследований с целью максимального удовлетворения потребительских предпочтений пожилых людей и обеспечения их физиологических потребностей.

Вывод: Проанализировав полученные результаты, можно утверждать, что разработка хорошо сбалансированных кулинарных продуктов геродиетического профиля возможна, но трудоемка и требует дополнительных исследований, с учетом функциональности входящих в состав ингредиентов.

Литература и примечания:

[1] Юдина, С.Б. Технология продуктов функционального

питания / С.Б. Юдина – М ДеЛи принт, 2008. – 280 с.

[2] Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь: СанПиН и ГН: утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 20 ноября 2012 г, № 180. – Минск: [б. и.], 2012. – 21 с.

[3] Метод коррекции питания лиц старших возрастных групп. Инструкция по применению: – Введ. 07.04.2016: утв. постановлением Глав. гос. сан. врача Респ. Беларусь, № 032-1215. – Минск, 2016. – 19 с.

[4] Рыба мороженая. Технические условия: ГОСТ 32366-2013. – Взамен ГОСТ 1168-86, ГОСТ 20057-96; введ. 01.01.2015. – М.: Стандартиформ, 2014. – 22 с.

[5] Рыба и рыбные продукты. Термины и определения: ГОСТ Р 50380-2003. – Введ. 01.04.2008. – Москва: Госстандарт России, 2005 – 8 с.

© *И.В. Бубырь, 2019*

СОДЕРЖАНИЕ

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- М.А. Ерычев** Прочность катализаторов. Методы определения прочности 7

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.Р. Козицына** Сахарозаменители на страже здоровья 12

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- И.В. Бубырь** Разработка рецептуры кулинарной продукции геродитетического профиля на основе рыбного фарша 16
- А.И. Рудаков, В.А. Максимова** Процесс прямого преобразования солнечной энергии в электрическую 23

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

- И.С. Полянская** Особенности обогащения мясных продуктов 27
- Г.К. Тулепова, Е.Ш. Махашов, С.Т., Садиев, Л. Екатериниаду** Ірі кара малы бруцеллезінің даму тарихы, таралуы, бруцелланың түрлерін саралау және диагностикалау әдістеріне қысқаша сипаттама 34

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- М.С. Мартиросян** Управленческий учет в торговой организации (на примере АО «Сочинский мясокомбинат») 43
- Е.А. Ostapenko, А.К. Magomedova** The types of currency risk and ways of reducing it 46
- А.В. Сотникова** Распределение и использование прибыли в зависимости от стратегии развития бизнеса 50

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.С. Кваша** Гражданско-правовые средства в системе мер противодействия коррупционным правонарушениям 55
- Е.А. Петрушина** К вопросу о гибридных войнах как угрозах безопасности 62
- А.В. Телегина, Т.А. Беляева** К вопросу объявления лица умершим в Российской Федерации (анализ судебной практики) 69

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Э.Р. Галиуллина** Перспективные методы обучения: обучение при помощи мультипликации 73
- С.В. Филаткина** Метод экспериментирования как форма исследовательской деятельности в ДОУ 77
- К.И. Чибизова, Н.Ю. Милованова** Возможности конструирования из природного материала в развитии наглядно-образного мышления дошкольников с задержкой психического развития 82

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

- А.К. Валуева, Е.В. Вышемирская** Исследование ассортимента ингаляционных глюкокортикостероидов в аптеках города Волгограда 86
- О.А. Ломяник, Е.В. Вышемирская** Маркетинговые исследования ассортимента небулайзеров в аптеке города Волгограда 91

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Ю.А. Котова** Особенности становления нравственно-этической ориентации у детей девятого года жизни 96
- О.А. Лодде** Взаимосвязь понятий психологической адаптации и адаптивности личности в рамках деятельности 109
- А.И. Малинок** Виктимизация подростков из замещающих семей в школьной среде 114