РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ НА ОСНОВЕ НОВЫХ ВИДОВ СЫРЬЕВЫХ ИСТОЧНИКОВ

А.К.Ибрагимов., Х.К.Шойматова., Д.Х.Валиева., С.Ф.Рахматова., Р.А.Махмудов.

Шахрисабзский филиал, Ташкентского химико-технологического института.,

Бухарский государственный технический университет.

Аннотация: В статье описаны подходы к повышению пищевой и биологической ценности продуктов, показано их значение в реализации концепции рационального питания, а также дана характеристика функциональных продуктов питания, обоснована необходимость внедрения технологий для производства майонезов с использованием новых видов сырьевых источников.

Ключевые слова: биологической ценности продуктов, функциональные продукты; сырьевых источников.

Abstract: The article describes approaches to increasing the nutritional and biological value of products, shows their importance in the implementation of the concept of rational nutrition, as well as characterizes functional foods, substantiates the need to introduce technologies for the production of mayonnaise using new types of raw materials.

Keywords: biological value of products, functional products; raw material sources.

Проблема удовлетворения потребностей населения нашей Республики в высококачественных продуктах питания является важной задачей. Она может быть решена за счет разработки инновационных технологий с использованием нетрадиционного сырья. В настоящее время в условиях ухудшающейся экологической обстановки огромное значение приобретает лечебно-профилактическое, сбалансированное питание, обладающее специфической направленностью действия [1].

Важной задачей, стоящей перед отрасли общественного питания, является расширение ассортимента комбинированных продуктов функционального назначения. Использование пищевого сырья различного происхождения позволяет получить продукты с широким диапазоном функциональных свойств, направленно влияющих на различные аспекты функциональной деятельности организма [2]. Развитие инновационных технологий производства продукции общественного питания с введением

ISSN 3030-3907

функциональных пищевых добавок особенно перспективно с точки зрения создания на их основе лечебнопрофилактических рационов питания как для специального контингента, так и для населения, проживающего в экологически неблагоприятных регионах страны [1].

Во многих странах с учетом роли питания в здоровье населения разработаны концепции государственной политики в области здорового (рационального) питания, в рамках которых понимается ряд мероприятий, обеспечивающих удовлетворение потребностей населения в рациональном, здоровом питании.

Рациональное питание - это правильно организованное, соответствующее физиологическим потребностям человека питание. Оно предусматривает сбалансированность поступления энергии с энергетическими затратами, равновесие между поступлением и расходованием основных веществ (белков, жиров, углеводов) с учетом дополнительных потребностей организма, связанных с его ростом и развитием. Химический состав и биологическая ценность продуктов, входящих в рацион человека, весьма разнообразны.

Основные продукты растительного происхождения – зерно, мука, зародышевые продукты - содержат значительное количество сбалансированных по аминокислотному составу белков [3].

Зародышевые продукты обладает высокой пищевой ценностью, главным образом, как источник полноценного белка. Белки зародыша пшеницы легче усваиваются организмом человека, чем белки другие растительного сырья. Зародыш пшеницы имеет высокую биологическую ценность, так как содержит незаменимые аминокислоты, ненасыщенные жирные кислоты, микроэлементы [4].

Наивысшая концентрация сахара в зерне пшеницы находится в зародыше, поскольку сахар является первоклассным энергетическим материалом для развивающегося ростка. Количество его колеблется от 9 до 30%.

Минеральные вещества зародышей пшеницы представлены микро-и макроэлементами, общее их количество составляет 4,5-6,7%. При этом содержание кальция составляет 1,69%, фосфора – 2,8%, натрия – 3,9%, магния – 6,4%, железа – 0,3%.

Зародыши пшеницы содержат минеральные вещества в 5-10 раз больше, чем мука высшего сорта, и могут быть ценными обогатителями для

ISSN 3030-3907

производства функциональных продуктов питания [5].

Недостаточность питания современного человека обусловлена не только низкой пищевой ценностью продуктов и несбалансированностью рациона по основным веществам и энергии, но и слабым уровнем знаний и неправильными, вредными привычками в питании [5].

В настоящее время для повышения пищевой ценности продуктов широко используются пищевые добавки с целью улучшения органолептических свойств, удлинения сроков хранения, снижения (повышения) энергетической ценности пищевых рационов. Пищевые добавки должны выполнять профилактические и лечебные функции, быть абсолютно безопасными [6]. Это приводит к совершенствованию технологии и созданию новых продуктов питания, отвечающих требованиям сегодняшнего времени.

Анализ и производство комбинированных продуктов все более привлекают внимание специалистов-технологов при создании новых продуктов с заранее запрограммированными свойствами. Особый интерес при этом представляют изделия, полученные из зародышевых продуктов, для сферы общественного питания. Комбинированные системы необходимо разрабатывать и активно внедрять в технологию производства продукции общественного питания, что будет способствовать реализации концепции организации рационального питания для оздоровления населении и решению задачи экономии продовольственных ресурсов.

В этой связи важна организация работы по созданию технологий новых поликомпонентных продуктов питания на основе зародыша пшеницы, способных обеспечить пищевыми компонентами и энергией организм человека.

Зародышевые продукты, характеризуются определенно высокими показателями пищевой и биологической ценности, но их структурно--механические и технологические свойства при хранении не позволяют полноценно использовать это сырье в производстве функционального продукта как майонеза. В связи с этим разработка технологий блюд повышенной пищевой и биологической ценности, а также совершенствование технологических показателей изделий на основе комбинации различного растительного сырья и зародышевые продуктов представляет несомненный интерес.

В целях расширения ассортимента функциональных продуктов на основе новых видов сырьевых источников и создания нового продукта,

ISSN 3030-3907

обогащенного минеральными веществами и витаминами, были разработаны рецептуры и технологии приготовления нового вида майонеза для предприятий масложировой отрасли.

Зародышевые продукты и блюда на их основе представляют группу функциональных продуктов, отличаются высокой усвояемостью, ценными вкусовыми и диетическими свойствами [7].

Несмотря на особые физико-химические показатели качества растительных белков, белок зародышевого продукта имеет неоспоримые преимущества. Он может быть использован взамен высококалорийных компонентов в рецептурах майонеза, что не только улучшает качество изделий, но и повышает в них содержание ФИ: пищевых волокон, фосфолипидов, ПНЖК.

Таким образом, майонезы с функциональными растительными компонентами обладают повышенной пищевой ценностью, улучшенной степенью сбалансированности химического состава. Количественная корректировка аминокислотного состава существенно улучшает биологическую ценность изделий. Употребление таких изделий позволяет потребителям не только разнообразить свой пищевой рацион, но и дополнительно получить необходимые вещества, включая эссенциальные факторы питания. Продукция отличается улучшенными вкусовыми качествами, а также может использоваться в диетическом и лечебно-профилактическом питании.

Важный социальный эффект заключается в создании расширенного ассортимента функциональных продуктов, объединяющих свойства пищевого и профилактического продукта, способного предупреждать или снижать риск возникновения заболеваний. Социально-экономическое значение полученных результатов состоит в создании функционального продукта, объединяющего свойства пищевого продукта и профилактического средства.

Майонез является мультикомпонентной системой, а качественный и количественный состав ингредиентов определяет его функции и свойства. Кроме растительного масла и воды в состав майонезов входят эмульгаторы, стабилизаторы, структурообразователи, а также вкусовые, функциональные и другие пищевые добавки, придающие майонезам различный вкус, аромат, пищевую и физиологическую ценность и позволяющие создать большой ассортимент этих продуктов. Исходным сырьём для приготовления майонеза является: растительное масло, яичный порошок, молоко сухое, сахарный

ISSN 3030-3907

песок, соль поваренная, порошок горчичный, уксус, томат–паста, хрен, кислота лимонная пищевая, белок соевый пищевой, вкусовые и стабилизирующие добавки (масло эфирное укропное, перец черный молотый, тмин, эссенция апельсиновая, крахмал кукурузный фосфатный марки Б, крахмал картофельный карбоксиметиловый), вода питьевая.

Исходным сырьём для приготовления майонеза является как другие продукты: яичный порошок и молоко сухое. Пищевая ценность яичного порошка приведена в табл. 1.

Таблица 1.

Пищевая ценность яичного порошка

Показатели	Количество
Минеральные вещества, мг/кг: –кальций	190
– натрий	525
–калий	489
–магний	45
Витамины, мг/100 г: –А	0,85
–группы В	2,2
–токоферолы	32,0
Полиненасыщенные жирные кислоты, %:	40,5
–олеиновая	12,5
–линолевая	0,5
–линоленовая	11,5
–арахидоновая	8,3

Проведенные исследования показали, что яичный порошок является совмещенным эмульгатором, так как представляет собой белково–

ISSN 3030-3907

фосфолипидный комплекс, включающий белок и лецитин (кефалин и др.) и сочетающий таким образом преимущества обоих классов ПАВ – низко - и высокомолекулярных [8].

Однако увеличение концентрации белков сухого молока и яичного порошка в интервале от 0,2 до 1,6 % в растворе, содержащем NaKMЦ, ведет к снижению вязкости. При этом увеличивается размер частиц и возрастает оптическая плотность растворов. Уменьшение вязкости раствора при одновременном укрупнении частиц свидетельствует о протекании процесса комплексообразования между полисахаридом NaKMЦ, сухим обезжиренным молоком и яичным порошком. Были определены концентрационный интервал комплексообразования.

Таким образом, нами была обосновано использование растительного сублимированного сырья в производстве майонеза на его основе, обладающих низкой энергетической ценностью, высокой биологической ценностью с исключением некоторых продуктов из рецептур.

Минимальные издержки и высокая пищевая ценность (за счет оптимального комбинирования компонентов в составе майонеза) обеспечивают товару широкий потенциал сбыта в производству, а также позволяют считать товар высококонкурентоспособным и высокоприбыльным. Оригинальный, новый вкус, уникальный состав, низкие цены, лечебные свойства привлекут целевую аудиторию и создадут приверженность к функциональных продуктов и блюдам на его основе.

Использованные литература

1. Шилов В., Рахманов С., Мадзиевская Т., Тагиль И., Афонин В. Функциональные продукты питания - новое направление пищевых технологий // Наука и инновации. 2009. № 6. С. 50-52.

2. О зародышевых хлопьев зерна пшеницы Р.А. Махмудов, К.Х. Мажидов, Ю.И. Макиенко, А.Ш. Абдуллаеа.// Пищевая промышленность, Москва, 1995 г. №3. с. 6.

3. Исследование физико-химических показателей масла из зародышевых хлопьев пшеницы. Р.А. Махмудов, Ю.И. Макиенко, К.Х. Мажидов.//Хранение и переработка сельхозсырья. Москва, 1996 г. №2, с17.

4. Получения растительного масла из зародышевых хлопьев пшеницы в условиях производства. Р.А. Махмудов, М.З Комилов, Р.Б. Рахимов, К.Х. Мажидов.// Рукопись депонир. в ГФ ГКНТ РУз за №2507-Уз96, 5стр. 05.03.96

ISSN 3030-3907

г.

5. Биотехнологическая обработка зародышевых хлопьев зерна пшеницы. Р.А. Махмудов, К.Х.Мажидов, И.Ражабов. // Съезд микробиологов Узбекистана 7-9 Октябрь 1997 г. Тезисы дкладов. Ташкент.с.65.

6. Производства полноценной продукции из зародышевых хлопьев зерна пшеницы. Р.А. Махмудов, А.А.Надиров, К.Х. Мажидов. //4-я международная научно-практическая конференция. Алматы-2003. с. 32-34.

7. Ассортимент и качество майонезов. Бозоров Д.Х., Мажидов К.Х. // X Международная научная конференция студентов и аспирантов «Техника и технология пищевых производств», Могилев, 2016, С.192

8. Perfecting the quality of oil using biological active additions Majidov K.Kh., Bozorov D.Kh., Rakhimov M.N. // 3rd International Symposium on Edible Plant Resources and the Bioactive Ingredients, Urumqi China, 2012. P.74

ISSN 3030-3907