

Особую озабоченность вызывают военнослужащие, в связи со спецификой требований к питанию военнослужащих. Условия, в которых пребывают военнослужащие, требуют особого подхода к структуре их питания, подборе компонентов пищи и рационов, обеспечивающих специальные требования к физиологическим нормам. Анализ индивидуальных рационов питания военнослужащих, особенно сухих пайков, показывает, что в настоящее время используются рационы, включающие основные продукты: хлебцы армейские из муки пшеничной 1 сорта 100г, хлебцы армейские из муки обойной 100 г, говядина тушеная 250 г, фрикадельки из говядины 250 г, гуляш с картофелем 250., каша гречневая с говядиной 250 г, фруктово-ягодный концентрат 75 г, рагу из овощей 100 г, тефтели из говядины 250 г, фарш колбасный особый 50 г, мясо с фасолью и овощами 250 г сало шпик соленный консервированный 100 г., рыба сушено-вяленая 20 г., паштет печеночный 50 г., паштет нежный 50 г., рис с курицей и овощами 250 г., мясо с зеленым горошком и морковью 250 г., икра овощная 100 г., фруктово-ягодный концентрат 75 г., сыр плавленый стерилизованный 80 г., повидло фруктовое 45 г., пюре из фруктов и ягод натуральное 100 г., шоколад горький 30 г., чай черный байховый 4 г., кофе растворимый 2 г., сливки сухие 2 г., сахар 60 г., соль 5 г., перец 1 г., поливитамин 1 шт., жевательная резинка 10 г.

Расчетами установлено, что в целом, по суммарным показателям пищевых веществ, они удовлетворяют требованиям. В тоже время не учитывается наличие природных биологических веществ, незаменимых жирных кислот (**W3, W6**), белковых компонентов, витаминов после термической обработки. В большинстве случаев отсутствуют данные по микро- и макроэлементному составу. Данные обстоятельства требуют научных основ, дополнительных расчетов и новых подходов к проектированию и оптимизации продуктов питания, составлению рационов отдельных блюд.

Обобщенная информация свидетельствует о том, что разнообразие и типичность блюд, незначительное содержание морепродуктов, жизненно важных витаминов, микро- и макроэлементов, пищевых волокон – актуальная задача перерабатывающей отрасли АПК.

Нами исследованы пищевые источники, распространенные на территории РФ: отечественные бобовые культуры, такие как: нут, чечевица, амарант, люпин, которые не уступают зарубежной сое, а во многих случаях превосходят ее по аминокислотному составу, полезности жиров, антиаллергенным веществам. Доказано, что они обладают высокими функционально-технологическими свойствами, пищевой и биологической ценностью, могут служить в качестве обогатителей разнообразных пищевых продуктов и рационов, например, хлебобулочных и кондитерских изделий, мясных и комбинированных продуктов питания.

С учетом дефицита продуктов животного происхождения (мясо, рыба, молоко), представляет интерес возможности использования нетрадиционных ресурсов, таких как: конина, мясо перепелов, цесарок, индюшек. Тем более, в ряде научных статей, показана более их высокая ценность, чем у традиционных источников животного сырья. Имеется убедительные результаты по использованию рецептурно-компонентных решений пищевых продуктов.

С учетом развитости таких социально-значимых заболеваний, как: сердечнососудистых заболеваний, сахарный диабет, анемий, различных онкологий представляет интерес разработка подходов, принципов и методов обогащения и создания специальных форм

функциональных продуктов питания профилактического назначения.

Это предполагает изменение подходов в производстве продуктов питания в перерабатывающих отраслях АПК за счет комбинаций пищевых источников различного происхождения.

Список литературы

1. Чечевица: перспективы использования в пищевых продуктах: монография. Антипова Л.В., Курчаева Е.Е., Манжесов В.И., Максимов И.В. Воронеж: ФГОУ ВПО Воронеж. ГАУ, 2010. 255 С.: ИЛ., Табл. Библиогр.: С. 239-252 (161 Назв.). ISBN 978-5-7267-0528-6. ШИФР 11-7808
2. Антипова Л.В., Воронкова Ю.В. Разработка рецептуры фаршей мясных с применением пищевых волокон Ecolight native // Вестник ВГУИТ. 2013. № 4. С. 111-114.

ПЕРСПЕКТИВА ПРИМЕНЕНИЯ БОЯ КУРИНЫХ ЯИЦ В КАЧЕСТВЕ МАТРИКСОВ ЙОДА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Даниленко А., Токарева А.В., Черкасова А.В., Бессонова Л.П.
ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»
Воронеж, Россия, e-mail: anutochzaz@yandex.ru

Одной из серьезных проблем, которая стоит перед Человечеством – это устранение дефицита йода в питании, из-за которого за последние 60 лет здоровье всего населения земного шара стремительно ухудшается, а количество самых разных заболеваний и патологий растет. В настоящее время до полутора миллиардов населения земного шара и более 50 миллионов жителей Российской Федерации проживают на территории с недостаточностью йода. Дефицит йода в биосфере, главным образом в почве, приводит к развитию эндемического зоба и других йоддефицитных заболеваний. Реальное потребление йода в России в настоящее время составляет всего 40-80 мкг в день, т.е. в 2-3 раза ниже рекомендованного уровня [1, 2, 3]. Недостаточное потребление йода создает серьезную угрозу здоровью и требует проведения мероприятий по массовой профилактике.

Поэтому целью настоящих исследований являлся поиск органических матриксос носителей йода.

Агафоновичев В.П., Кругалев С.С., Петрова Т.И. отмечают функциональную значимость для здоровья человека яичных компонентов, которых насчитывается более двадцати четырех, в том числе и йод. Кроме указанных ценных пищевых составляющих, яйцо содержит и некие особые компоненты, по сути своей, не относящиеся к питательным, но дающие возможность говорить о нем как о продукте здорового питания. Обычное яйцо является богатым источником таких компонентов, как каротиноидные пигменты, связанная линолевая кислота, фолиевая кислота, глобулины G2 и G3, лизоцим, овомакроглобулин, лецитин, связанный с витамином B12 и просто лецитин, фосфитин, олеиновая кислота и овальбумин, средним источником антител IgY, бетаина и минорных стеролов.

Исследователи установили, что яйца являются наилучшим «транспортным средством» для доставки в организм человека всех необходимых питательных веществ [4].

Именно поэтому в качестве объекта исследований было выбрано куриное яйцо.

Яйцо состоит из трёх основных частей (в %): белка – около 58, желтка – около 31, скорлупы – около 11. Яичный желток содержит 12 витаминов, жизненно необходимых для организма человека, а процентное содержание некоторых составляет суточную норму. Больше всего витамина E, D, B9, B1, B2, B12, A, F, K.

В яичном желтке насчитывается более 50 микроэлементов, больше всего содержится фосфора, каль-

ция, железа, магния, натрия, калия, серы и хлора. Кроме этого в состав желтка входят протеины, липиды, каротиноиды, лецитин и холестерин. Еще одним преимуществом желтка является то, что его питательные вещества усваиваются организмом человека на 95%.

В качестве источника йода использовали химически чистый йодид калия по ГОСТ 4232 с массовой долей йода 76,5%. При этом расчет вводимого в смесь КJ вели исходя из массовой доли соединения в исходном реактиве (76,5%).

Поскольку в нашей стране существует проблема утилизации отходов после боя яиц, то решено было провести

исследования по переработке такого боя с целью получения биологически активных добавок (БАД), пригодных для приготовления функциональных пищевых продуктов.

Исследования проводили с целым сырым яйцом без скорлупы, которое предварительно помещали в герметично закрытые полиэтиленовые пакеты и термически обрабатывали при $T=60^{\circ}\text{C}$ в течение 1,5-2,0 часов. Затем сваренное до состояния помадки яйцо йодировали, помещали в металлические боксы и подвергали сублимационной сушке.

Данные экспериментальных исследований представлены в таблице.

Таблица 1

Экспериментальные данные по содержанию йода в целом яйце и порошке

Характеристика образца	Среднее содержание йода в яйце, мкг/100 г		Потери йода при варке, %
	Сырое яйцо	Вареное яйцо	
Контроль	22,0	9,0	59,1
Яйцо, сваренное при $T=60^{\circ}\text{C}$ в течение 1,5 часов			
Контроль	22,0	19,72	10,36
КJ (1 г)	-	287,15	3,5
Яйцо, высушенное сублимационной сушкой			
КJ (1 г)	-	989,53	15,5

Полученные данные свидетельствуют о перспективности выбранного направления исследований.

Список литературы

1. www.OpenGost.ru Состояние здоровья населения в связи с состоянием питания.
2. Спиричев В.Б. Обогащение пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами. Наука и технология [Текст] / В.Б. Спиричев, Л.Н. Шатнюк, В.М. Поздняковский; под общ. ред. В.Б. Спиричева. 2-е изд., Новосибирск: Сиб. Унив. Изд-во, 2005. 548 с.
3. Хинталь Т.В. Дефицит йода и йоддефицитные заболевания: актуальность проблемы профилактики и лечения в Российской Федерации // Эндокринология. *Тerra medica nova* № 1/2010, с. 25-28
4. Маламуд Д.Б., Агафоновичев В.П. Куриное яйцо. Перспективные технологии XXI века // Птица и птицепродукты. 2003. № 2. С.8 -10.

НОВОЕ В ТЕХНОЛОГИИ МЯСНЫХ РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

Данылиев М.М., Панова Е.С.

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»
Воронеж, Россия, e-mail: feniks_91@inbox.ru

На сегодняшний день Российская Федерация сталкивается с серьезными экономическими рисками, связанными с санкционной политикой ряда государств Северной Америки, Европы и других стран. Одной из наиболее важных проблем, является изменение в поставках и продаже пищевого сырья и готовой продукции. Несмотря на трудности, наложенные ограничения на импорт зарубежных продуктов дают возможность развитию отечественного производства, и способствуют развитию импортозамещения. Вместе с тем, в 2010 году Президентом РФ была утверждена Доктрина продовольственной безопасности РФ, которая предопределяет развитие пищевой отрасли, в т.ч. мясоперерабатывающей, как одного из главных направлений обеспечения национальной безопасности страны и выделяет важнейший приоритет государства – повышение качества жизни российских граждан путем гарантирования высоких стандартов жизнеобеспечения. Одной из важнейших задач является достижение и поддержание физической и экономической доступности для каждого гражданина страны безопасных пищевых продуктов в объемах

и ассортименте, которые соответствуют установленным рациональным нормам потребления пищевых продуктов, необходимых для активного и здорового образа жизни. По мнению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смерти во всем мире. Большинство сердечно-сосудистых заболеваний можно предотвратить путем принятия мер в отношении таких факторов риска, как употребление табака, нездоровое питание и ожирение, отсутствие физической активности, повышенное кровяное давление, диабет и повышенный уровень липидов (по данным ВОЗ). В нашей работе нами исследован розничный рынок рубленых полуфабрикатов в г. Воронеж с целью получения информации о ценах, пищевой ценности, ассортименте в точках розничной торговли по ассортименту рубленых полуфабрикатов. В задачи исследования входило исследование ценового позиционирования предприятий, производителей различных видов рубленых полуфабрикатов, в т.ч. в тестовой оболочке; расчет представленности и доли полки продукции производителей полуфабрикатов; оценка видов упаковки.

Метод исследования: сплошная перепись торговой витрины. Для мониторинга была сформирована репрезентативная выборка розничных торговых точек города Воронежа в количестве 18% от общего количества, в соответствие со структурой по типам торговых точек и административных районов города – торговые центры «Окей», «Центрторг», «Европа», «5×5». По результатам исследования, основными производителями рубленых полуфабрикатов, в т.ч. в тестовой оболочке, в г. Воронеж являются КФХ «Боргъ», ООО «Мираторг», ТД «Морозко», КФХ «Сытный край», ООО «Талосто-Продукты», ЗАО «Мясная галерея», ОАО «Курский хладокомбинат», ООО «Сибирский деликатес», ООО «Мириталь-Реутов», ИП Лапенков Г.И., ООО «Белый край» и др. Из 48 наименований полуфабрикатов, 38 произведены по техническим условиям и 10 по СТО, продукции изготовленной по ГОСТ на Воронежском рынке не представлено. Пель-