

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ С ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ КАЛЬЦИЯ В ПИТАНИИ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ

**Василенко З.В., Пискун Т.И., Смагин А.М., Березнева Т.В., Сивенкова Н.О.
Могилёвский государственный университет продовольствия
г.Могилёв, Беларусь**

Питание является одним из основных условий для нормальной жизнедеятельности, физического и нервно-психического развития всех возрастных групп населения, в том числе и пожилых людей. Одним из направлений решения проблем, связанным со здоровьем населения Республики Беларусь является создание эффективных лечебно-профилактических продуктов и блюд. [1].

С питанием связаны такие болезни, как остеопороз, избыточный вес и другие. Жизнь человека имеет несколько периодов, в которых питание играет важную роль. В это время необходимо получать специализированные пищевые продукты. Рацион питания населения имеет существенные отклонения от формулы сбалансированного питания во многих странах мира, в том числе и в Республике Беларусь.[2].

В настоящее время в нашей стране практически отсутствуют специализированные геродиетические продукты. По статистическим данным к 2025 году в Беларуси на одного работающего человека будет приходиться один нетрудоспособный. Улучшить здоровье и приостановить возрастные патологии можно, употребляя в пищу геродиетические продукты. Использование таких продуктов способствует коррекции различных дефицитов биологически активных веществ в организме. В настоящее время недостаточно сведений о производстве продуктов питания для лиц пожилого возраста, что свидетельствует о необходимости разработки новых рецептов блюд и изделий и расширения их ассортимента для этой группы населения. Среди пожилых людей распространённым является такое заболевание как остеопороз. Перспективным направлением для профилактики этого заболевания является использование обогащенных кальцием продуктов питания. В этом отношении наиболее предпочтительным для обогащения являются продукты, которые в своём составе имеют природный кальций. В связи с этим была поставлена задача разработать пищевую добавку с повышенным содержанием кальция. При разработке её состава учитывалось, что составляющие её ингредиенты должны быть натуральными, полезными для здоровья. Для этой цели нами использовались семена тыквы, кунжута и скорлупа перепелиных яиц. Тыквенные семечки содержат комплекс необходимых организму нутриентов, в том числе кальций и магний. Семена кунжута также богаты кальцием. В 100 г семян кунжута содержится 1474 мг кальция. Скорлупа перепелиных яиц безопасна с точки зрения бактериальных загрязнений, легко усваивается организмом, не имеет побочных воздействий. Минеральной основой яичной скорлупы является карбонат кальция, который составляет 90% ее массы. Кроме значительного поставщика кальция скорлупа содержит железо, фосфор, калий.

Для составления рецептуры пищевой добавки изучен химический состав составляющих ее ингредиентов. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Исследования показали, что по содержанию основных нутриентов семена тыквы отличаются повышенным содержанием белка, фосфора, калия и магния по сравнению с семенами кунжута, а скорлупа перепелиных яиц содержит значительное количество кальция по сравнению с семенами тыквы. На основании полученных данных предпочли

вводить в состав пищевой добавки семена кунжута и тыквы в большем количестве, так как они обладают более приятным вкусом и ароматом.

Таблица 1 – Химический состав семян кунжута, тыквы и скорлупы перепелиных яиц

Наименование нутриентов	Содержание в 100 г продукта		
	Скорлупа перепелиных яиц	Семена кунжута	Семена тыквы
Белки, г	-	17,8	30,1
Жиры, г	-	49,7	49,1
Углеводы, г	-	23,5	10,7
Минеральные вещества			
Кальций, мг	212	976	46
Фосфор, мг	619	629	1232
Натрий, мг	-	11	7
Калий, мг	405	467	810
Магний, мг	-	350	593
Железо, мг	17	14,6	8,9

Для исследований нами разработаны различные композиции пищевых добавок из семян кунжута и тыквы, порошка из скорлупы перепелиных яиц, взятых в различных соотношениях. Результаты исследований представлены в таблице 2.

Таблица 2. – Соотношение компонентов в добавке

№ п/п	Наименование компонента	Соотношение компонентов (в долях)					
		Номер композиции					
		1	2	3	4	5	6
1	Семена кунжута	5	5	5	4	-	-
2	Семена тыквы	5	5	4	5	-	-
3	Порошок из яичной скорлупы	0,5	1	1	1	0,5	1
4	Семена кунжута обжаренные	-	-	-	-	5	5
5	Семена тыквы обжаренные	-	-	-	-	5	5

Подготовка компонентов для приготовления композиций осуществлялась следующим образом. Для композиций 1-4 семена тыквы и кунжута измельчали до порошкообразного состояния, а для образцов 5 и 6 их предварительно обжаривали, а затем измельчали. Перепелиные яйца обрабатывали по СанПиН, освобождали от скорлупы и внутренних пленок. Помещали скорлупу в кипящую воду на 1 минуту, воду сливали, скорлупу подсушивали при температуре 120-150⁰С в течение 10-15 мин и измельчали. Для составления пищевой добавки подготовленные ингредиенты смешивали в указанных соотношениях до получения однородной консистенции. Исследовано содержание кальция в разработанных композициях пищевой добавки. Больше количество кальция обнаружено в композиции №2 (0,493%). Пищевую добавку в композиции №2 использовали в качестве функциональной добавки для блюд и кулинарных изделий.

Литература

- 1 Юдина С.Б. Технология геронтологического питания: Учебное пособие для вузов.- М.: Де Ли ПРИНТ, 2009. – 228 с.
- 2 Василенко З.В. Основы физиологии питания, санитария и гигиена/ З.В.Василенко, Т.И.Пискун. – Минск: Издательский центр БГУ, 2005. – 159 с.