

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КУНЖУТА ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ ВИТАМИНАМИ И МИНЕРАЛЬНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Кивейша С. А.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Качество питания как основного фактора жизнедеятельности напрямую зависит от качества пищевых продуктов, входящих в ежедневный рацион человека. В настоящее время человечество столкнулось с рядом проблем в питании. В первую очередь это недостаток в питании полноценных белков, витаминов, минеральных веществ, а также полиненасыщенных жирных кислот.

Проблемы в питании, связанные с недостатком нутриентов в рационе, решаются путем обогащения пищевых продуктов за счет внесения в их состав сырья, содержащего те или иные макронутриенты, витамины или минеральные вещества в большом количестве. Наиболее часто обогащают такие группы пищевых продуктов, как напитки и соки, молочные продукты. Однако также ведутся исследования в сфере обогащения мясных продуктов, которые составляют значительную часть рациона человека. В настоящее время ведутся различные исследования в сфере применения нетрадиционного сырья в мясной промышленности для получения сбалансированных продуктов, отличающихся высокой пищевой ценностью и пригодных для употребления отдельными группами населения.

Одной из весьма популярных в кулинарии культур является кунжут – травянистое масленичное растение, относящееся к категории однолетних. Его плоды – это небольшие семена разных оттенков (от черного до шоколадного). Основная сфера применения кунжута – кулинария, однако, благодаря разнообразным полезным свойствам его также используют в лечебных целях. В пищевой промышленности кунжутные семена часто применяются при производстве хлебобулочных изделий, халвы, казинаков и др. Несмотря на традиционные представления потребителей об вкусовых качествах и составе мясных продуктов, кунжут представляет особую актуальность как сырье для мясной промышленности.

Химический состав кунжута достаточно разнообразен. Среди макронутриентов в 100 г кунжута содержится 19,7 г белков, 48,7 г жиров, 12,2 г углеводов, 5,6 г пищевых волокон [1]. По количественному

содержанию белков кунжут не уступает мясу. Что же касается жиров, то их содержание в кунжуте достаточно большое, что и обуславливает его высокую калорийность – 565 ккал на 100 г. Жиры в кунжуте представлены маслами, в состав которых входят как насыщенные жирные кислоты (в меньшей степени), так и ненасыщенные жирные кислоты. Следует отметить, что в состав 100 г кунжутного семени входит 19,6 г омега-6 жирной кислоты (степень удовлетворения суточной потребности 116,7%), которая оказывает положительное воздействие на различные функции организма. В отношении микронутриентов кунжут можно считать настоящим кладом витаминов и минеральных веществ. В его состав входят водорастворимые (группы В, РР, Н) и жирорастворимые (Е, А, К) витамины. Следует отметить, что содержание некоторых витаминов в 100 г кунжута в значительной степени удовлетворяют суточную потребность организма. Так, содержание в 100 г кунжутного семени витамина В₁ удовлетворяет суточную потребность в нем на 84,7%, РР – 55,5%, В₉ – 24%, В₂ – 20%, Е – 15,3%, В₅ – 13,6%.

Кунжут имеет в своем составе целый спектр макро- и микроэлементов, перечень и содержание основных из них, а также степень удовлетворения их суточной потребности за счет употребления 100 г кунжута представлены в таблице.

Таблица – Содержание макро- и микроэлементов в кунжуте и степень их удовлетворения суточной потребности организма человека [2]

Минеральное вещество	Содержание в 100 г	Суточная потребность	Удовлетворение суточной потребности 100 г продукта, %
Макроэлементы, мг			
Калий, К	497	2500	19,9
Кальций, Са	1474	1000	147,4
Кремний, Si	199	30	663,3
Магний, Mg	540	400	135
Натрий, Na	75	1300	5,8
Сера, S	169	1000	17
Фосфор, Ph	720	800	90
Хлор, Cl	21	2300	0,9
Микроэлементы, мкг			
Железо, Fe	16000	18000	88,9
Минеральное вещество	Содержание в 100 г	Суточная потребность	Удовлетворение суточной потребности 100 г продукта, %
Йод, I	7,1	150	4,7
Кобальт, Co	2	10	20
Марганец, Mn	1427	2000	71,4
Медь, Cu	1457	1000	145,7
Молибден, Mo	15	70	21,4

Продолжение таблицы

Селен, Se	34,4	55	62,5
Фтор, F	3	4000	0,1
Хром, Cr	5,8	50	11,6
Цинк, Zn	10230	12000	85,3

Как показывают данные таблицы, некоторые из макро- и микроэлементов при употреблении 100 г кунжута почти полностью удовлетворяют суточную потребность в них (Ph, Fe, Zn, Mn), а некоторые значительно ее превышают (Si, Ca, Mg, Cu). Все это говорит о том, что при использовании данного компонента в качестве обогатителя количество некоторых минеральных веществ даже с учетом их потерь при термической обработке останется существенным.

Благодаря богатому спектру питательных веществ кунжут обладает весьма разнообразными полезными и лечебными свойствами. Он улучшает состояние волос, ногтей, также оказывает положительное воздействие на состав крови и стимулирует общее развитие организма, чему способствует содержащееся в нем вещество – рибофлавин. Благодаря тиамину кунжут помогает нормализовать обмен веществ и улучшить функционирование нервной системы. Из-за больших запасов кальция его считают незаменимым для суставов и костей, а также отличным средством для профилактики остеопороза.

В мясной промышленности семена кунжута возможно использовать при производстве колбасных изделий, полуфабрикатов, копченостей. Для более полного сохранения всех питательных веществ обогащать лучше изделия, технологический процесс которых исключает жесткую термическую обработку, например сыровяленые и сырокопченые изделия. Кунжутное масло можно добавлять в маринады при производстве полуфабрикатов быстрого приготовления. В процессе обогащения очень важным является комплексный подход, учитывающий химический состав сырья, дозировку, степень устойчивости полезных компонентов к различным процессам обработки продукта, влияние обогатителя на вкусовые качества готового продукта, а также на его функционально-технологические характеристики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Правильное питание [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.davajpohudeem.com/pitanie_dlia_pohudeniya – Дата доступа: 01.02.2019.
2. Скурихин, И. М. Химический состав пищевых продуктов. Книга 1: Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов / И. М. Скурихин, М. Н. Волгарев. – Москва: Агропромиздат, 1987. – 224 с.