

ПРИМЕНЕНИЕ ДИЕТИЧЕСКОГО ВОЛОКНА FIBREGUM В ПРОИЗВОДСТВЕ САХАРНОГО ПЕЧЕНЬЯ

Б. О. Суюнчева, И. В. Николаенко

Изучена возможность использования диетического волокна FIBREGUM в производстве мучных кондитерских изделий функционального назначения.

The opportunity of use dietary fibre FIBREGUM in manufacture of flour confectionery products of functional assignment is investigated.

В настоящее время наш организм испытывает недостаток в биологически активных веществах. Это свидетельствует об изменениях структуры и качества потребляемой пищи. Энергетическая потребность организма восполняется за счет углеводов, большей частью представленных простыми сахарами, тогда как содержание пищевых волокон почти в 2 раза ниже оптимальных величин. Пищевые волокна – неотъемлемая и обязательная составляющая пищи и больных, и здоровых. Вопрос состоит в определении необходимого количества и в выборе оптимальных для каждого индивидуума источников пищевых волокон, то есть определения, какие продукты кому предпочтительны [1].

Известно, что недостаток пищевых волокон в пище приводит к уменьшению сопротивляемости человеческого организма воздействию окружающей среды. Во второй половине XIX века определилась прямая зависимость между недостатком пищевых волокон в рационе человека и массовым развитием целого ряда заболеваний, таких, как ожирение, заболевания толстой кишки (запоры, дивертикулез, рак), сахарный диабет, атеросклероз, ишемическая болезнь сердца [2].

Недостаток пищевых волокон в пище обусловил поиски путей его восполнения. Среди них – введение в ежедневные рационы питания человека растительной массы, содержащей значительное количество пищевых волокон, производство новых продуктов питания.

В последнее время ведущие предприятия в области пищевой промышленности нацелены на обеспечение всех слоев населения пищевыми продуктами, обогащенными эссенциальными нутриентами и биологически активными веществами.

Стабильность потребления мучных кондитерских изделий населением России (100 г/сут) дает основание считать их, наряду с основными хлебобулочными изделиями (330 г/сут), продуктами первостепенного значения. Являясь хорошо усвояемыми продуктами питания с приятным вкусом, мучные кондитерские изделия перегружены углеводами, в дефицитном количестве содержат макро- и микроэлементы, витамины и пищевые волокна. Для повышения пищевой ценности мучных кондитерских изделий необходима разработка функциональных продуктов питания и внедрение их на потребительский рынок.

Развитие сегмента так называемых обогащенных продуктов питания – одна из наиболее актуальных тенденций на рынке пищевой продукции.

Обогащенными продуктами питания принято называть продукты, содержащие полезные компоненты: про- и пребиотики, витамины, минеральные вещества и другие пищевые добавки. Стрессы, ухудшение экологической обстановки, несбалансированное питание делают человеческий организм уязвимым. Продукты «с добавленной ценностью» призваны укреплять здоровье человека, снижать риск различных заболеваний.

Под термином «функциональное питание» в настоящее время подразумевается использование в рационах таких пищевых продуктов, которые при ежедневном применении оказывают благоприятное оздоравливающее действие на организм в целом или на его определенные системы и органы или их функции.

В состав функциональных пищевых ингредиентов входят пищевые волокна, протеины, витамины, минеральные и другие вещества отдельно или в составе биологически активных добавок. Наиболее распространенными

становятся изделия с добавлением адсорбирующего свойства – пищевых волокон.

Пищевые волокна – сложные углеводы, входящие в состав продуктов растительного происхождения, которые практически не усваиваются в кишечнике и выполняют роль естественных сорбентов, связывая многие токсические вещества, а также холестерин [3]. Пищевые волокна являются питательным веществом для естественной микрофлоры кишечника и тем самым способствуют нормализации состава кишечных микроорганизмов, проявляя пребиотические свойства.

К группе используемых пищевых волокон относится большой круг веществ. В данной работе рассматривается влияние FIBREGUM на качество и свойства сахарного печенья. FIBREGUM – растворимое диетическое волокно, обладающее рядом функциональных свойств: стимулирует развитие нормальной микрофлоры кишечника; является «пищей» для пробиотических бактерий; не изменяет осмотическое давление в тонкой кишке; регулирует обмен веществ (липидов, углеводов); обладает пониженной газообразующей способностью; выводит из организма тяжелые металлы и желчные кислоты (желчные); нормализует гормональный баланс; устойчив к термообработке и изменению pH; противостоит возникновению различных заболеваний; полностью восполняет потребность организма в пищевом волокне; 100 % растительного происхождения; толерантен с другими биологическими добавками; имеет низкую энергетическую ценность (< 2 ккал/г); не обладает кариогенностью; не влияет на органолептические показатели готового продукта; хорошо растворим в воде, его растворы имеют низкую вязкость; стабилизирует эмульсии типа масло в воде [4].

Являясь продуктом переработки камеди акации, FIBREGUM безопасен для здоровья человека, так как получен без химической и ферментной модификации, не является генномодифицированным продуктом.

Для производства сахарного печенья необходимо применять муку со слабым и средним качеством клейковины, чтобы придать тесту необходимые

реологические свойства. При использовании муки высшего сорта возникает дефицит пищевого волокна. Источником такого волокна может быть FIBREGUM. Кроме пищевой функции (обогащение диетическим волокном), он проявляет и технологическую, оказывая влияние на качество клейковины. Внесенный в тесто FIBREGUM разжижает его, делая более пластичным, снижая его липкость и повышая вязкость и упругость. При использовании муки с клейковиной сильного качества этот эффект необходимо учесть. FIBREGUM помогает скорректировать технологию приготовления и качественный состав сырья для сахарного печенья. Обладая низкой энергетической ценностью, FIBREGUM не повышает калорийность продукта. В состав FIBREGUM входят полисахариды, поэтому он позволяет сократить количество вносимой сахарозы, тем самым уменьшая калорийность сахарного печенья, относя изделие к диетическим.

Необходимость использования FIBREGUM заключается в расширении ассортимента продуктов лечебно-профилактического и диетического характера. Целью данной работы является оценка влияния FIBREGUM на свойства сахарного печенья и на здоровье человека. В данный момент на кафедре прикладной биотехнологии СевКавГТУ проводятся исследования, расширяющие спектр функциональных свойств FIBREGUM по отношению к сахарному печенью.

Таким образом, исследования показали целесообразность использования растворимого диетического волокна FIBREGUM для обогащения им сахарного печенья, решая при этом задачу улучшения качества и разработки новых видов мучных кондитерских изделий.

Литература

1. Туманова А. Е. Расширение ассортимента мучных кондитерских изделий профилактического назначения // Изв. вузов. Пищ. технология. – 2003. № 4. – С. 66 – 67.
2. Вайнштейн С. Г., Масик А. М. Пищевые волокна и усвояемость нутриентов // Вопросы питания. – 1984. № 3. – С. 6 – 12.
3. Дудкин М. С., Черно Н. К. Пищевые волокна. – Киев: Урожай, 1988. – 150 с.
4. Colloides Naturels International – Fibregum: A Natural Dietary Fibre. Dr T.P. Kravtchenko. Colloides Naturels International. BP 4151, F-76723 Rouen cedex, France.