

Список литературы:

1. Касьянов Г. И. Технология производства паштетов и фаршей / Г. И. Касьянов, А. В. Козмава, И. А. Палагина. – М.: Дрофа, 2001. – 207 с.
2. Проскура О. Ю. Разработка мясных продуктов для рационального питания учащейся молодежи / О. Ю. Проскура // Инновационные пути в разработке ресурсосберегающих технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции: В 2 ч. Ч. 2. Переработка сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов: мат. междунар. науч.-практ. конф. ; Волгоград, 17-18 июня 2010 г. / под ред. В. Н. Храмовой. – Волгоград, 2010. – С. 273-274.

ПРОСКУРИНА Ольга Юрьевна – магистрант, кафедра технологии пищевых производств, Волгоградский государственный технический университет.

ХРАМОВА Валентина Николаевна – доктор биологических наук, профессор, кафедра технологии пищевых производств, Волгоградский государственный технический университет.

А. А. Тацкий, А. Д. Лодыгин, Б. О. Суюнчева

**РАЗРАБОТКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ,
ОБОГАЩЕННЫХ ВОДРАСТВОРИМЫМИ ПИЩЕВЫМИ ВОЛОКНАМИ**

Одним из фундаментальных факторов в здоровье человека является питание. Неправильное, несбалансированное питание становится причиной многих заболеваний: гастрита, язвы желудка, болезни печени, ожирения и многих других. Кроме того, неправильное питание – это кофактор, то есть фактор, который может ускорять развитие различных патологических процессов в организме и обуславливать их прогресс.

Родиной понятия физиологически функциональных продуктов питания является Япония, которая в 1991 г. приняла закон об улучшении питания. Новая система была направлена на то, чтобы помочь продвигать производство продуктов питания, нацеленных на решение серьезных проблем со здоровьем. Японское правительство признает функциональное питание как альтернативу медикаментозной терапии и определяет его как Food for Specific Health Use (FOSHU). Важнейшее значение функционального питания – в его конкретной работе по оздоровлению организма, влиянии на определенные функции.

Мировой рынок функциональных продуктов интенсивно развивается, ежегодно увеличиваясь на 15-20%. Потенциал мирового рынка функциональных продуктов питания на данный момент – 5% от всего объема. Предполагается, что в ближайшие годы рынок превысит 30% всех реализуемых продуктов питания.

Рынок продуктов функционального питания стремительно формируется и в России. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, принятая в марте 2010 года, предусматривает в предстоящем десятилетии полное избавление от продовольственной зависимости и самостоятельное обеспечение населения страны продуктами питания. Особое внимание уделяется производству продуктов повышенной пищевой ценности, компенсирующих дисбаланс алиментарных факторов питания, прежде всего белка, витаминов и минеральных веществ. Для населения России это является приоритетным направлением государственной политики. Доля хлебобулочных изделий в рационе различных групп населения достигает 40%, поэтому целесообразно максимально использовать возможности этих продуктов с целью улучшения питания людей.

Более 70% регионов России осуществляют выпуск массовых сортов хлеба, обогащенных микронутриентами. Однако объем производства обогащенной продукции пока недостаточный от общего объема производимых продуктов питания. Хлеб и хлебобулочные изделия, обогащенные микронутриентами, составляют около 2% от общего количества их производства.

Для повышения пищевой, биологической ценности хлебобулочных изделий могут использоваться пищевые волокна, дефицит которых в современном питании обуславливает ухудшения здоровья миллионов людей и рост числа «болезней цивилизации». Исследования показали, что волокна являются необходимыми компонентами нормального питания и, по своей важности, не уступают другим необходимым компонентам пищи (белкам, углеводам, витаминам и микроэлементам). Обычно их разделяют на две основные фракции: нерастворимые в воде, включающие клетчатку (целлюлозу), часть гемицеллюлоз, лигнин, и растворимые в воде, включающие пектины, некоторые гумми.

Источником таких пищевых волокон может являться арабиногалактан, получаемый из листовенницы и представляющий собой полисахарид с высокой молекулярной массой, обладающий способностью регулировать функции иммунной системы. Он является превосходным источником растворимой клет-

чатки, способствующей поддержанию здорового состояния кишечника.

Арабиногалактан обладает прекрасной диспергирующей способностью, не имеет вкуса и запаха, устойчив при температурной обработке, хорошо растворяется в холодной воде, способен связывать жир и удерживать влагу. Что делает возможным его применение в хлебопечении [2].

На кафедре прикладной биотехнологии СевКавГТУ и в Иркутском институте химии им. А. Е. Фаворского СО РАН проводятся исследования по разработке новых технологий функциональных хлебобулочных изделий с арабиногалактаном.

С целью исследования влияния дозировки арабиногалактана на качество готового изделия была проведена серия пробных лабораторных выпечек. Хлеб выпекали из пшеничной муки первого сорта с добавлением 2,5% от массы муки прессованных дрожжей. Тесто готовили безопарным способом. Результаты исследований оценивали по следующим показателям: удельному объему, пористости, формоустойчивости, влажности, кислотности, сжимаемости и цвету мякиша (таблица 1).

Таблица 1

Влияние дозировки арабиногалактана на качество готовых изделий

Показатели качества	Дозировка арабиногалактана (% к массе муки)			
	0%	1%	3%	5%
Удельный объем, см ³ /100г	280	279	270	260
Формоустойчивость (Н:Д)	0,63	0,61	0,60	0,51
Кислотность, град	1,1	1,2	1,4	1,8
Пористость, %	0,78	0,76	0,74	0,71

С увеличением дозировки пищевого волокна формоустойчивость, удельный объем и пористость изделий снижаются, а кислотность возрастает. Вкус и запах хлебобулочных изделий, приготовленных с добавлением арабиногалактана в количестве 1-5% к массе муки в тесте, не отличаются от контрольного образца. Однако пищевое волокно значительно влияет на цвет мякиша, делая его более темным с увеличением дозировки полисахарида.

По данным американских исследователей, физиологически полезные эффекты у человека появляются при уровне потребления арабиногалактана 1,5 г/день [3]. Исходя из этих данных и проведенных нами исследований, сделан вывод о том, что добавление полисахарида в количестве 1-2% к массе муки позволит получить хлебобулочные изделия с функциональными свойствами без снижения их потребительских свойств.

Список литературы:

1. Кричман Е. С. Пищевые волокна и их роль в создании продуктов здорового питания [Электронный ресурс] / Е. С. Кричман // URL: <http://www.balticgroup.ru>.
2. Медведева Е. Н. Арабиногалактан лиственницы – свойства и перспективы использования / Е. Н. Медведева, В. А. Бабкин, Л. А. Остроухова // Химия растительного сырья. – 2003. – № 1. – С. 27-31.
3. Ohr L. M. Arabinogalactan adds more than health benefits [Text] / L. M. Ohr // Prepared Foods. – 2001. – № 1. – 55 p.

ТАЦИЙ Анна Александровна – аспирант, кафедра прикладной биотехнологии, Северо-Кавказский государственный технический университет.

ЛОДЫГИН Алексей Дмитриевич – кандидат техн. наук, доцент, Северо-Кавказский государственный технический университет.

СВЮНЧЕВА Бэла Олеговна – кандидат техн. наук, доцент, Северо-Кавказский государственный технический университет.

Ю. К. Яблуновская

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕССОВАННЫХ ВЕТЧИН С ДОБАВЛЕНИЕМ НУТА

Ветчина – продукт, пользующийся повседневным спросом. Для расширения ассортимента, повышения спроса и пищевой ценности продукта, был разработан способ производства прессованной ветчины, которая придает ей необычную, отличную от традиционной форму. В качестве основного сырья использовалось мясо курицы, а в качестве растительной добавки – нут. Весь технологический процесс изготовления прессованной ветчины состоит из нескольких основных этапов: фаршесоставление, формовка, укладка в пресс-форму и прессование, варка и охлаждение. Прессование и варка являются наиболее