

ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ПРОДУКТА ФЕРМЕНТИРОВАННОГО ГОРОХОВОГО БЕЗГЛЮТЕНОВОГО

Нелюбина Е.В., Урбанчик Е.Н., Каминская А.С.
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Беларусь

Продукт ферментированный гороховый безглютеновый – это специализированный биологически активный сырьевой компонент, получаемый из семян гороха по запатентованной технологии путем проращивания в присутствии ферментных препаратов, с последующей сушкой и измельчением [1, 2, 3]. Область применения данного сырья достаточно обширна: сельское хозяйство; мукомольная, комбикормовая, крупяная промышленность; хлебопекарное, кондитерское, макаронное производство; молочная, мясоперерабатывающая, пищевая концентратная промышленность; безалкогольная промышленность, детское питание, фармацевтическая промышленность.

Важной пищевой характеристикой продукта ферментированного горохового безглютенового является физиологическая ценность, определяющая способность компонентов продукта активизировать деятельность основных систем организма человека с помощью физиологически активных веществ, к которым, прежде всего, относятся эссенциальные витамины и минеральные вещества.

С целью изучения фактической физиологической ценности продукта, ферментированного горохового безглютенового в аккредитованных лабораториях научно-методического испытательного отдела РУП «Научно-практический центр гигиены» и РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» были проведены исследования содержания в продукте гороховом основных витаминов и минеральных веществ. Полученные данные приведены в таблицах 1 и 2 в сравнении с рисовой мукой, как наиболее часто используемым сырьем для получения безглютеновой продукции [4].

Таблица 1 – Содержание витаминов в продукте ферментированном гороховом безглютеновом

Витамины	Продукт ферментированный гороховый безглютеновый		Мука рисовая		Нормы физиологической потребности, мг/сутки
	Содержание, мг/100г	Удовлетворение суточной потребности, %	Содержание, мг/100г	Удовлетворение суточной потребности, %	
Витамин В ₁	0,54	36	0,14	9	1,5
Витамин В ₂	0,11	6	0,02	1	1,8
Витамин В ₄	78,60	-	5,80	-	-
Витамин В ₅	1,28	26	0,82	16	5,0
Витамин В ₆	0,034	2	0,44	22	2,0
Витамин РР	2,77	14	2,59	13	20,0
Витамин Е	3,67	24	0,11	менее 1	15,0

Таблица 2 – Содержание минеральных веществ в продукте, ферментированном гороховом безглютеновом

Минеральные вещества	Продукт ферментированный гороховый безглютеновый		Мука рисовая		Нормы физиологической потребности, мг/сутки
	Содержание, мг/100 г	Удовлетворение суточной потребности, %	Содержание, мг/100 г	Удовлетворение суточной потребности, %	
Железо	8,63	62	0,35	3	14
Цинк	2,19	18	0,80	7	12
Медь	0,98	97	0,13	13	1
Натрий	4,50	менее 1	22,00	1	2400
Калий	209,93	8	76,00	3	2500

Анализ полученных данных показывает, что в продукте ферментированном гороховом безглютеновом содержится значительное количество витаминов группы В, в частности, витамины В₁, В₂, В₄, В₅, В₆, витамин РР и витамин Е. Помимо полноценного витаминного состава продукт, ферментированный гороховый безглютеновый характеризуется достаточно высоким содержанием таких минеральных веществ как железо, цинк, медь, а также содержит йод и селен в количестве 1,5 мкг и 3,84 мкг соответственно. Следует отметить, что, благодаря процессу проращивания, все компоненты продукта горохового ферментированного безглютенового находятся в биодоступном легкоусвояемом состоянии.

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о высокой физиологической ценности продукта ферментированного горохового безглютенового, что позволяет использовать его для расширения ассортимента продукции с повышенной пищевой ценностью, обогащенной биологически активными веществами, а также полноценной специализированной продукции, в частности, безглютеновой продукции и с низким содержанием глютена.

Литература

1. Урбанчик, Е.Н. Интенсификация процесса получения пророщенного зерна с использованием ферментных препаратов комплексного действия / Е.Н. Урбанчик, Л.И. Сапунова, А.И. Малашенко, М.Н. Галдова, И.О. Тамкович, И.В. Мороз, А.Н. Павлюк // Известия Национальной академии наук Беларуси, серия биологических наук.- Т.64, № 1.- 2019.- С. 82-91.
2. Шаршунов, В. А. Оптимизация режимов проращивания зерна гороха / В. А. Шаршунов, Е. Н. Урбанчик, А. Е. Шалюта // Весці НАН Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2014. – № 1. – С. 101–106.
3. Урбанчик, Е. Н. Способ получения безглютеновой биологически активной смеси на основе пророщенного зерна / Е. Н. Урбанчик, М.Н. Галдова, А.И. Масальцева, Н.А. Горбатовская // Механика и технологии. – Таразский гос. университет им. М. Х. Дулати. – 2018, № 4, С. 71-78.
4. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник/подред. И.М.Скурихина, В.А.Тутельяна. – М.:ДеЛипринт, 2002. – 236 с.