

Таблица Биологическая ценность белков хлебобулочных изделий

Наименование хлебобулочных изделий	БЦБ по отношению к стандартным аминокислотным шкалам, %			
	ФАО/ВОЗ	Женское молоко	Целое куриное яйцо	Коровье молоко
Булочка бутербродная (контроль)	112,61	108,85	109,48	108,19
Булочка «Незлобненская»	112,84	109,21	109,81	108,58
Булочка с БАД «Александрина»	113,65	110,49	111,09	109,91
Хлеб пшеничный из муки I сорта формовой (контроль)	112,28	108,32	108,98	107,62
Хлеб «Новый» из пшеничной муки	112,86	109,27	109,86	108,64
Хлеб ржаной формовой (контроль)	112,72	109,03	109,64	108,39
Хлеб «Новый» из ржаной муки	113,15	109,76	110,32	109,16

Полученные данные свидетельствуют о том, что БЦБ изделий по отношению к различным шкалам имеет сходимые значения, но наиболее точные результаты получены по отношению к стандартной шкале ФАО/ВОЗ. Другие же стандартные шкалы целесообразно использовать при определении БЦБ соответствующих видов продуктов (женское молоко – при разработке продуктов детского питания) или содержащих значительное количество продуктов (куриное яйцо, коровье молоко).

УДК 664.66.022.39

### ОБОГАЩЕНИЕ БЕЛКОМ ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА

*Е.П. Логовская, Л.В. Рукман, А.Ю. Клименкова, В.Л. Климович, Д.В. Арбузов*

**УО «Могилевский государственный университет продовольствия»**

**Могилев, Республика Беларусь**

*В.И. Домаш*

**Государственное научное учреждение Институт экспериментальной**

**ботаники им.В.Ф.Купровича НАН Беларуси**

**Минск, Республика Беларусь**

Снижение уровня потребления белка, особенно животного происхождения, имеющее место в последние годы в ряде стран, сказывается на состоянии здоровья населения. Для улучшения существующего положения в довольно сжатые сроки необходимо обогащать рацион белком зернобобовых культур, семена которых содержат до 42 % белка. Сравнительные данные по ростовым и балансовым показателям анаболической эффективности белков семян зернобобовых со стандартным молочным белком-казеином дают основание считать, что белки зернобобовых культур обладают достаточно высокой биологической ценностью.

Все большее внимание ученых и практиков, в последние годы привлекает ценный химический состав семян люпина, протеин которых по аминокислотному составу близок к животным белкам. В белках продуктов переработки семян люпина содержание аминокислот может колебаться в пределах 28,5-37 % от общего количества. Семена люпина богаты также полиненасыщенными жирными кислотами, фосфолипидами, макро- и микроэлементами, витамином Е и витаминами группы В. Однако, несмотря на высокую питательную ценность, долгое время люпин не использовали в качестве продукта питания. Он был непопулярен, во-первых из-за низкой плодородности, не позволявшей наладить широкое производство, во-вторых из-за чересчур горького вкуса бобов. Кроме того, широкому использованию этой культуры для кормовых и пищевых целей препятствовало содержание в семенах алкалоидов.

Нами был исследован низкоалкалоидный люпин сорта «Першацвет» в качестве высокобелковой бобовой культуры для обогащения хлеба.

Тесто готовили из пшеничной муки высшего сорта с добавлением люпиновой муки в количестве 6 % и проросшего зерна тритикале в количестве 10 %. Тесто подвергали натирке, а затем отлежке в течение 30 минут. Конечная кислотность теста перед разделкой составляла 4,5 градуса. На этот показатель влияла кислотность люпина, которая составляла 40 град. Конечная кислотность теста контрольного образца, приготовленного безопасным способом через 120 минут брожения составляла 3,5 градуса. Опытный образец хлеба по качеству не уступал контрольному образцу, а технологический процесс приготовления хлеба был сокращен на 1,5 часа.

Хлеб получили хорошего качества. По органолептической оценке качества существенных различий между контрольным образцом и образцом, содержащим люпиновую муку не было.