

УДК: 664.661.3

**ГРЕЧНЕВАЯ КРУПА В ПРОИЗВОДСТВЕ СДОБНЫХ
ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

А. С. Захарова

ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова» (г. Барнаул, Российская Федерация)

Принимая во внимание политику здорового питания, в которой прослеживается мысль о дефиците отдельных макро и микронутриентов в рационе современного человека дополнительное обогащение продуктов повседневного спроса является актуальной задачей. К таким продуктам относятся хлебобулочные изделия, потребление которых в Российской Федерации составляет около 300 грамм в день на душу населения.

В Алтайском государственном техническом университете, на кафедре «Технология хранения и переработки зерна» разрабатываются технологии хлебобулочных изделий повышенной пищевой ценности, при этом в качестве дополнительного источника макро- и микронутриентов предлагается использовать различные крупяные продукты [1-3]. Примером могут служить сдобные булочки с гречневой крупой.

Сдобные булочки, в силу своих вкусовых достоинств, всегда пользовались большим спросом у населения. Внесение в них различных добавок позволяет улучшить органолептические показатели качества, а так же сделать их более современными [4].

В ходе данных исследований мы предварительно очищали от примесей гречневый продел, промывали его холодной водой и отваривали до полуготовности, далее остужали и добавляли в количестве от 5 до 17 % взамен части муки при замесе теста. В работе использовали опарный способ тестоприготовления (густую опару). В качестве контроля использовали булочку «Домашняя» без каких-либо крупяных добавок.

Оценка выпеченных образцов проводилась по органолептическим и физико-химическим показателям качества через 16 часов после выпечки. Результаты определения органолептических показателей качества сдобных булочек с гречневым проделом при использовании опарного способа тестоприготовления представлены в таблице 1.

По данным, представленным в таблице 1, видно, что изделия имели округлую форму с выпуклой коричневой верхней коркой, с хорошо пропеченным мякишем.

Таблица 1 – Органолептические показатели качества сдобных булочек с гречневым проделом при внесении крупы в тесто

Показатель качества	Количество продела, %						
	0	5	7	10	12	15	17
Внешний вид							
Форма	Округлая, с выпуклой верхней коркой						
Поверхность	Отделка сахаром-песком		Отделка сахаром-песком с заметными вкраплениями гречневого продела				
Цвет	Коричневый						
Состояние мякиша							
Пропеченность	Пропеченный, не влажный на ощупь, при нажатии на мякиш пальцами он приобретает первоначальную форму						
Пористость	Развитая, без пустот и уплотнений		Развитая, без пустот и уплотнений, с небольшими вкраплениями гречневого продела				
Промес	Без комочков и следов непромеса						
Вкус	Сдобный, сладковатый		Сдобный, сладковатый, немного ощущается послевкусие гречневого продела				
Запах	Свойственный данному виду изделия, без постороннего запаха		Свойственный данному виду изделия, с ощутимым ароматом гречневого продела				
Цвет	Слегка желтоватый		Сероватый оттенок, с небольшим количеством вкраплений гречневого продела				

При внесении продела в количестве до 5 % его вкус и аромат не ощущались, в мякише и на поверхности булочек не наблюдалось вкраплений данной добавки. Однако при внесении продела при замесе теста от 7 до 17 % на поверхности и в мякише сдобных булочек стали видны вкрапления крупы и стал ощущаться аромат и привкус продела, также изменился цвет мякиша изделий от желтоватого до сероватого.

Результаты определения физико-химических показателей качества сдобных булочек с гречневым проделом при внесении крупы в тесто представлены в таблице 2.

Из данных, представленных в таблице 2, видно, что добавление гречневого продела в количестве от 5 до 17 % не оказало существенного влияния на кислотность готовых изделий, она осталась на уровне контрольного образца, однако, способствовало увеличению влажности сдобных булочек. Использование 5-17 % продела в процессе тестоприготовления привело к увеличению удельного объема булочек на 5,9-10,3 %, внесение обогащающей добавки в количестве до 12 % улучшило формоустойчивость готовых изделий.

Таблица 2 – Физико-химические показатели качества сдобных булочек с гречневым проделом при внесении крупы в тесто

Показатель качества	Количество продела, %						
	0	5	7	10	12	15	17
Влажность, %	29,0	28,8	29,0	29,5	29,5	29,8	30,8
Кислотность, град	1,8	1,9	1,9	1,9	2,0	1,9	2,0
Удельный объем, см ³ /г	2,72	2,95	2,97	2,99	3,00	2,87	2,88
Формоустойчивость, Н/Д	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,49

Таким образом, рекомендуемой дозировкой гречневого продела при производстве сдобных хлебобулочных изделий в случае использования опарного способа тестоприготовления можно считать 12 % крупы взамен части муки пшеничной хлебопекарной высшего сорта при замесе теста, так как при дальнейшем увеличении количества вносимого продела полуфабрикат становился более липким и влажным на ощупь, хуже поднимался при расстойке тестовых заготовок, в результате чего ухудшались удельный объем и формоустойчивость готовых изделий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Козубаева Л. А., Захарова А. С. Патент РФ № 2271104 МПК 7 А 21 D 8/02, 2/36 «Способ производства хлеба».
 2. Козубаева Л. А., Захарова А. С. Патент РФ № 2290812 МПК 7 А 21 D 8/02, 2/36 «Способ производства хлеба».
 3. Козубаева Л. А., Захарова А. С. Патент РФ № 2290813 МПК 7 А 21 D 8/02, 2/36 «Способ производства хлеба».
- Корячкина, С. Я. Научные основы, технологии, рецептуры [Текст] / С. Я. Корячкина. – Орел : Изд-во «Труд», 2006. – 480 с.