

## 16. Дослідження можливості заміни пшеничного борошна на рисове у виробництві бісквітних напівфабрикатів для хворих на целиакію

Олександра Войтенко

Національний університет харчових технологій

**Вступ.** Целиакія – хронічне, генетично детерміноване полісимптомне і полісиндромне захворювання, що виявляється у стійкій непереносимості глютену (злаковий білок пшениці, жита, ячменю, вівса) з розвитком атрофії слизової оболонки тонкої кишки і пов'язаного з ним синдромом мальабсорбції.

Лікування целиакії полягає, насамперед, у суворому дотриманні протягом всього життя аглютенної дієти. При цьому з раціону виключаються всі продукти з пшеничного і житнього борошна, ячменю [1, 2].

**Матеріали і методи.** Виготовляли зразки бісквітних напівфабрикатів за класичною рецептурою, в яких пшеничне борошно заміняли на рисове в кількості 10, 20, 50 та 100% і аналізували органолептичні (форма, поверхня, колір, смак, запах, вигляд у розрізі) та фізико-хімічні (визначення вологості напівфабрикату методом висушування до сталої маси, визначення пористості напівфабрикату за допомогою приладу Журавльова) показники отриманих напівфабрикатів, які повинні відповідати встановленим вимогам [3, 4, 5].

**Результати.** Досліджено можливість внесення рисового борошна в кількості 10-100% від пшеничного борошна (таблиця 1).

Таблиця 1.

**Фізико-хімічні показники якості бісквітних напівфабрикатів, виготовлених при заміні пшеничного борошна на рисове**

Показник	Бісквітні напівфабрикати				
	Контроль (пшеничний)	Масова частка рисового борошна,% від маси пшеничного			
		10	20	50	100
Фізико-хімічні показники якості					
Вміст вологи,%	30	30	29,98	29,97	29,95
Питомий об'єм, см <sup>3</sup> /г	3,32	3,32	3,33	3,34	3,35
Пористість, %	80,69	80,69	80,72	80,84	80,93

Таблиця 2.

**Органолептичні показники якості бісквітних напівфабрикатів, виготовлених при заміні пшеничного борошна на рисове**

Показник	Бісквітні напівфабрикати				
	Контроль (пшеничний)	Масова частка рисового борошна,% до маси пшеничного			
		10	20	50	100
<b>Органолептичні показники якості</b>					
Форма	Правильна, без зламів, вм'ятин і ушкоджень, з рівним обрізом				
Поверхня	Рівна, гладка, без тріщин, з чітким малюнком на лицевій стороні, не підгоріла				
Колір	Світло-коричневий, рівномірний	М'якиш трошки світліший порівняно з контролем			
Смак і запах	Приємний, властивий даному найменуванню бісквіта, без сторонніх запаху і присмаку	Смак м'який, має легкий приємний присмак, запах насичений, ароматний. М'якуш ніжний, легко розжовується, не грудкується			
Вид в розрізі	Пропечений бісквіт без порожнин і слідів непромісу. Близько 10% більш великих пор	Пропечений бісквіт з рівномірною тонкостінною пористістю, без порожнин і слідів непромісу. Рівномірний за товщиною			

**Висновки.** Органолептичні та фізико-хімічні показники контрольного та дослідного зразків суттєво не відрізняються. За органолептичними показниками бісквіт на рисовому борошні має ніжніший смак та більш ароматний. За фізико-хімічними показниками суттєвих змін не відбулося, а отже, ми отримали адекватну заміну напівфабрикату на рисовому борошні. Тому можлива навіть повна заміна пшеничного борошна на рисове без погіршення властивостей кінцевого продукту.

### Література

1. Ревна, М.О. Целиакия. Методические рекомендации / М.О. Ревна // Спб. Педиатр. Мед. Акад. – Петербург: Б.И., 2002. – 24с.
2. The World health report 2008: Primery health care now more then ever. – WHO, Geneva, 2008. - 152p.
3. Малютенкова, С.М. Товароведение и экспертиза кондитерских товаров / С.М. Малютенкова - СПб.: Питер, 2004. - 480 с.
4. Лурье, И.С. Технохимический контроль сырья кондитерского производства / И.С. Лурье - М.: Пищевая промышленность, 2000. - 278 с.
5. СОУ 15,8-37-00032744-001: 2005 «Вироби кондитерські з кремом і начинками та їх напівфабрикатами».