

11. Батончик глазурований на основі пророщеного зерна пшениці

Юлія Сеульська, Світлана Бажай-Жежерун
Національний університет харчових технологій

Вступ. Пророщене зерно пшениці є перспективною сировиною для створення оздоровчих харчових продуктів. Під час пророщування у зерні відбуваються зміни хімічного складу, в результаті яких запас поживних речовин частково перетворюється в готову для споживання форму: білки на пептиди та амінокислоти, крохмаль – на цукор, жири – на жирні кислоти [1]. Також утворюється значна кількість вітаміну Е, вітамінів групи В, інозиту [2].

Матеріали і методи. Досліджували зерно пшениці сорту Поліська урожаю 2013 р. Показники фізичних властивостей та фізіологічної цінності визначали за загальноприйнятими методиками. Визначення вітаміну С проводили титриметричним методом згідно з ГОСТ 24556–89. Вітаміни В₁ і В₂ визначали флуориметрично.

Результати. Досліджено можливість використання пророщеного зерна пшениці, як основного компонента батончика глазурованого.

Проведено комплексну оцінку якості зерна пшениці сорту Поліська. Фізичні показники якості зерна пшениці сорту Поліська наведено в табл. 1.

Таблиця 1.

Основні показники фізичних властивостей якості зерна пшениці

Вологість, %	Об'ємна маса, г/л	Сміттєва домішка, %		Загальна зернова домішка, %		Зараженість шкідливиками хлібних	Скловидність, %	Вміст фракцій зерна, %		
		до очищення	пшениця очищення	до очищення	до очищення			крупна	середня	дрібна
1 3,4	7 88	0 ,22	-	1 ,02	0 ,2	-	7 6	90	8, 3	0, 7

Високі значення об'ємної маси, показника, який досить повно відображає якість зерна та його добротність, як сировини для перероблення, показують, що зерно сорту Поліська є дозрілим, виповненим. Для ефективного процесу пророщування – одного з основних етапів підготовки компонента батончика глазурованого – важливим показником є однорідність зерна, тобто вирівняність за розмірами. Результати аналізу фракційного вмісту свідчать, що партія зерна сорту Поліська є вирівняною за крупністю.

Основними показниками фізіологічної цінності зерна пшениці, які визначають його придатність для виробництва батончика глазурованого на основі пророщеного зерна, є енергія та здатність проростання, життєздатність зерна, та водочутливість. Знаючи енергію проростання зерна, можна прогнозувати тривалість підготовки основної сировини. Результати дослідження енергії, здатності проростання та життєздатності партії зерна сорту Поліська наведено в табл. 2.

Таблиця 2.

Фізіологічні показники зерна

Кількість зерен, пророслих через 3 доби, шт	Енергія проростання, %	Кількість зерен, пророслих через 5 діб, шт.	Здатність проростання, %	Життєздатність, %
487	97,4	498	98,1	100

Життєздатність зародка, потенційна здатність зерна до пророщування є нормальною.

Водочутливість зерна для часу пророщування 24, 48 та 72 год. складає, відповідно, 73, 91 та 98 штук. Отримані результати показують, що даний сорт пшениці не є водочутливим. Тому пророщування такого зерна слід проводити при режимах з достатнім зволоженням.

Визначено, що у процесі замочування та пророщування зерна пшениці вміст вітамінів В₁, В₂, зростає відповідно на 16 та 22 %. Кількість вітаміну С збільшується у два рази.

Шляхом підбору інгредієнтів та їх комбонуванням розроблено і досліджено в лабораторних умовах кілька зразків батончика глазурованого з пророщеним зерном пшениці. Обрано зразок, який за органолептичними показниками відповідає вимогам, що ставляться до подібних продуктів. Компонентний склад батончика включає пророщене зерно пшениці, сухофрукти, мед, агар, насіння льону.

Хімічний склад та енергетична цінність батончика глазуrowаного на основі пророшеного зерна пшениці складають: білки – 5,5 г; жири – 3,0 г; вуглеводи – 27,5 г; 149 ккал.

Висновки. Зерно пшениці доцільно використовувати у пророшеному стані для виробництва оздоровчих харчових продуктів. Введення зернового батончика до харчового раціону дозволить не лише збагатити організм енергією та природними харчовими сорбентами, а й підвищити його вітамінний та мінеральний статус.

Батончик на основі пророшеного зерна пшениці не містить цукру, тому може бути включений до харчового раціону людей, що страждають на порушення обміну речовин.

Література.

1. Выродов И.П. Физико-химическая природа процессов набухания зерна // Пищевая технология. – 2001. – №1. – С. 9–11.
2. Гончаренко М.С. Проросшие семена – перспективная пищевая добавка для достижения долголетия // Матеріали другої науково-практичної конференції з міжнародною участю «Прискорене старіння та шляхи його профілактики» – К.: ІВЦ «Алкон» – 2001.– С.137-138.