

ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВОВАНОГО ЗЕРНА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ

Бажай-Жежерун С.А., к.т.н.,

Романовська Т.І., к.т.н.,

*Національний університет харчових технологій,
(НУХТ), Київ*

Антонюк М.М., к.т.н.,

Рівненська медична академія, Рівне

Вступ. Організація харчування населення України на науково-гігієнічній основі – пріоритетне державне завдання для вирішення якого важливим є підвищення якості, харчової та біологічної цінності харчових продуктів, розширення асортименту виробів, насамперед оздоровчого та функціонального призначення; впровадження інноваційних способів виробництва, направлених на раціональне використання сировини та максимальне збереження і підвищення у ній вмісту цінних нутрієнтів.

Доведено, що регулярне споживання цільного зерна та продуктів на його основі сприяє зниженню ризику захворювань серцево-судинної та травної систем організму, розвитку діабету [1]. Позитивний вплив цільнозернових продуктів зумовлений наявністю в них вітамінів та вітаміноподібних речовин, мінеральних сполук, харчових волокон тощо. Ці складні комплекси БАР є кориснішими ніж окремі ізольовані компоненти.

Актуальність теми. Важливим завданням харчової індустрії є розширення асортименту продуктів на основі цільного зерна злакових культур, які містять ряд есенціальних речовин, необхідних для забезпечення нормальної життєдіяльності організму людини.

Матеріали та методи. Вміст білка визначали методом К'ельдаля, крохмалю – методом Архіповича. Жир визначали методом вичерпного екстрагування хімічно чистим гексаном. Вітаміни В₁, В₂, В₄, В₆ визначали флуорометрично. Вітаміни РР і Е визначати колориметрично. Визначення вітаміну С проводили титриметричним методом.

Результати та обговорення. Попередніми досліджено було встановлено, що при пророщуванні зерна за холодних режимів протягом 28-30 год суттєво зростає вміст водорозчинних та жиророзчинних вітамінів, вітаміноподібних речовин, зокрема речовин з Р-вітамінною активністю, інозиту, порівняно з зерном нативним [2].

Нами науково обґрунтовано та розроблено технологію виготовлення оздоровчих продуктів для закладів громадського харчування на основі цільного зерна пшениці «Цілюще зернятко» з настоєм часнику чи настоєм цибулі. Дані продукти включають пророщене зерно пшениці та відповідну заливку. Ці зернові продукти можна вживати самостійно, у вигляді гарнірів або додавати до салатів.

Залежно від екстрактів, які використовують у процесі замочування та пророщування зерна, а також для приготування рідини для заливки, «Цілюще

зернятко» може бути двох типів: з використанням екстракту часнику та з використанням екстракту цибулі.

З метою забезпечення нормальних показників якості, співвідношення складових частин продукту «Цілюще зернятко» має бути: пророщене зерно пшениці – 64–68 %, рідини для заливки – 36–32 %.

Технологія виготовлення оздоровчих продуктів на основі пророщеного зерна пшениці складається з етапів попередньої підготовки основної та доповнюючої сировини, фасування в тару згідно з розробленими рецептурами, закупорювання та пастеризації.

Продукт «Цілюще зернятко» має хороші органолептичні показники: приємний запах пророщеного зерна та відповідної заливки (часнику чи цибулі); смак – характерний для пшеничного зерна після термічного оброблення з відтінком відповідної заливки; колір світло коричневий, притаманний кольору пророщеного зерна.

Загальний хімічний склад продукту «Цілюще зернятко», наведено у таблиці 1 (на 100 г продукту).

Таблиця 1 – Хімічний склад продукту «Цілюще зернятко»

СР, %	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Вітаміни, мг						
				Е	В ₁	В ₂	В ₆	В ₄	РР	С
33,5	5,2	0,8	25,0	5,4	0,24	0,23	0,48	110	2,2	2,1

Енергетична цінність 100 г продукту складає 128 ккал.

Враховуючи добову потребу дорослого населення у вітамінах [3], 100 г продукту «Цілюще зернятко» дозволяє задовольнити потребу у вітаміні Е на 36 %, у вітамінах В₁ та В₂ – на 15 – 18 %, В₆ – 27 %, у мінеральних речовинах: Р – 20 %, Mg – 17 %, Mn – більш як на 50 %, Se – на 26 %, Zn – 12 %.

Висновок. Цільне біологічно активоване зерно злакових культур є джерелом важливих макронутрієнтів, вітамінів та вітаміноподібних сполук, мінеральних речовин, природних харчових сорбентів.

Розроблення нового продукту на основі пророщеного зерна пшениці «Цілюще зернятко» має соціально-практичне значення, оскільки сприяє розширенню асортименту оздоровчих продуктів на зерновій основі, зокрема для закладів громадського харчування.

Література

1. Okarter N. Health benefits of whole grain phytochemicals // Crit Rev. Food Sci Nutr., 2010. - P. 193-208.
2. Bazhay-Zhezherun S., Romanovska T., Antoniuk M. Improving the nutritional value of grains by biological activation // Ukrainian Food Journal. - V. 5. Issue 3., 2016. - P. 476-484.
3. Про затвердження норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії: Наказ Міністерства Охорони Здоров'я України, 2017. № 1206/31074.