

РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗГЛЮТЕНОВИХ КРЕКЕРІВ З ДОДАВАННЯМ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

А.С. Булавіна

здобувач

Н.М. Стукальська

к. т. н, доцент кафедри технології ресторанної і аюрведичної продукції
Національний університет харчових технологій

Останнім часом стало модним уникати продукти, які містять глютен. Справа в тому, що в складі глютену є два види білка - гліадин і глютенін. Перший здатний провокувати непереносимість чи різку реакцію імунної системи на глютен – целиакію. І хоча це аутоімунне захворювання рідкісне, його не варто недооцінювати.

Крім целиакії та чутливості до глютену існує ще алергічна реакція на злаки. Правда, при алергії на пшеницю та інші злаки реакція організму не обов'язково пов'язана з глютенем: її можуть спричинити й інші компоненти зернових культур.

Целиакія виявлена у всіх країнах і регіонах світу. Зберігається стійка тенденція до збільшення частоти поширеності целиакії, що значно варіюється від країни до країни та середній показник становить від 0,5 до 1,0% населення світу [1].

Крім того, глютен навіть без целиакії та алергії може бути однією з причин, які викликають мляве системне запалення. В цьому випадку не спостерігається болю або проблем із випорожненням. Однак таке запалення здатне впливати на коливання ваги, ментальне здоров'я, стан імунної системи.

Глютенова дієта заснована на повному й довічному виключенні з раціону харчування усіх глютенівмісних продуктів – таких, що містять у своєму складі пшеницю, жито, ячмінь, овес і гібриди цих зерен (камут і тритикале).

Окрім того, велика кількість людей у всьому світі стали купувати та споживати продукти, що не містять глютену, не лише внаслідок діагностики целіакії, а й через загальне уявлення про підтримку здоров'я. Інтенсифікація маркетингової діяльності та покращення каналів збуту сприяють необхідності виробництва продуктів, що не містять глютену.

До групи «GlutenFree» відносять наступні види сировини: кокосове, гречане, рисове, горіхове (мигдальне), нутове, амарантове, гарбузове, кукурудзяне борошно, борошно тапіоки та інші [2].

З наведеного переліку в Україні рисове, гречане та кукурудзяне борошно є найбільш популярними, поширеними та доступними за ціною видами відповідної сировини.

Крім того, безглютенові продукти, незважаючи на свою популярність, часто містять більше жирів та цукру, менше фолієвої кислоти та заліза.

Зараз актуально розробляти безглютенові продукти, які містять всі макро- та мікроелементи, необхідні для людського організму, але і мають гарний смак.

Тому є перспективним розроблення і впровадження у виробництво безглютенових борошняних виробів таких як крекери, які можна вважати продуктом повсякденного вжитку.

Крекери містять чималу кількість клітковини, яка стимулює роботу кишечника, а також сприяє нормалізації рівня глюкози. До їх складу входять вітаміни РР і групи В, а також безліч корисних мікроелементів. Ці борошняні вироби можна використовувати як заміну хлібу, який ще більш калорійний.

Проте калорійність крекерів досить висока. Також ці продукти багаті вуглеводами та жирами. Тому вживання таких виробів вимагає великої витрати енергії. Крекери корисні для людей, які ведуть активний спосіб життя. Такий продукт підійде спортсменам, туристам, а також працівникам фізичної праці.

Відповідно для покращення харчової та хімічної цінності безглютенових крекерів було вирішено додати до них насіння гарбуза. До складу якого входять вуглеводи, клітковина, пектини, органічні кислоти, мінеральні речовини, аскорбінова кислота та вітаміни групи В. Гарбуз широко вирощується по всій

території України, є невибагливим та добре зберігається впродовж року та володіє профілактичним і біокорегуючим ефектом.

В таблиці представлена харчова цінність рисових крекерів у порівнянні з рисовими крекерами з насінням гарбуза.

Таблиця 1

Харчова цінність рисових крекерів з додаванням насіння гарбуза та без нього

Показники	Види крекерів	
	Рисові крекери	Рисові крекери з насінням гарбуза
Білки, г	3,51	4,77
Жири, г	4,31	5,92
Вуглеводи, г	47,28	47,35
Калорійність, ккал	241,95	261,76

Як бачимо з таблиці, калорійність зросла при додаванні насіння гарбуза, але також наситились крекери макро- та мікроелементами. Насіння гарбуза містять в собі практично всі вітаміни групи В, а ще вітаміни А, С, РР.

З макро- та мікроелементів: фосфор, магній, марганець, мідь, триптофан, цинк, залізо, калій. В складі гарбузового насіння налічується 12 незамінних амінокислот та 8 таких, що можна замінити.

Список використаних інформаційних джерел

1. N. R. Reilly, and P. H. Green Epidemiology and clinical presentations of celiac disease, Seminars in immunopathology. Springer-Verlag, 2012. P. 473–478.
2. Струтинська Л.Т. Використання безглютенової сировини у ресторанних технологіях/ Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції "Інновації в управлінні асортиментом, якістю та безпекою товарів і послуг"//Львів: Растр-7, 2017. 368 с. С.226-228.
3. Наумова О.О. Сучасний підхід до діагностики целиакії. Health-ua.com. Спеціалізований медичний портал. URL: <https://health-ua.com/article/41194-oberezhnoglyuten--sho-neobhdno-znati-pro-tcelakyu> (дата звернення: 05.12.2022).