

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕРАЗМУС+ ОФІС В УКРАЇНІ**



МАТЕРІАЛИ

II МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**Проблеми і практичні підходи
виробництва та регулювання використання
харчових добавок
в країнах Європейського Союзу та в Україні**

в рамках проєкту програми ЄС ЕРАЗМУС+
Жан Моне Модуль (#620521-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE)



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

National Office
Erasmus+UA
erasmusplus.org.ua

25 жовтня, 2023

Київ, Україна

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ФЕРМЕНТУ КСИЛАЗИ У ВИРОБНИЦТВІ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ З ПІДВИЩЕНИМ ВМІСТОМ ХАРЧОВИХ ВОЛОКОН

Дмитро Дейнега, Євген Буркацький, Юлія Бондаренко
Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна
e-mail: bjuly@ukr.net

Вступ. Нестача харчових волокон у раціоні людини вважається фактором, що підвищує ризик розвитку та поширення таких захворювань як гіперліпідемія, діабет, ожиріння, рак товстої кишки. Хлібобулочні вироби – це доступні кожному споживачеві харчові продукти, що можуть бути носієм харчових волокон.

Матеріали та методи. Застосовані аналітичні методи обробки наукових праць та інтернет-ресурсів.

Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми і практичні підходи виробництва та регулювання використання харчових добавок в країнах Європейського Союзу та в Україні»,
25 жовтня 2023. – К.: НУХТ, 2023

Результати. Для виготовлення хлібобулочних виробів з підвищеним вмістом харчових волокон використовують цільнозмелене борошно або до сортового борошна додають висівки. Такі вироби мають кращі, ніж вироби з сортового борошна, функціональні властивості, однак для них характерні нижчі споживчі характеристики внаслідок підвищеного вмісту клітковини та водорозчинних полісахаридів, які негативно впливають на формування клейковинного каркасу тіста. У такому випадку науковці розглядають можливість застосування ферменту ксиланази.

У процесі приготування тіста ксиланаза гідролізує пентозан до ксилози, ксилобіози та інших речовин. При цьому вивільняється вода, яка поглинається клейковиною, тому використання у тісті з цільнозмеленого борошна або сортового з додаванням висівок ксиланази сприяє розвитку глютенної мережі. Завдяки цьому покращується еластичність та розтяжність тіста, підвищується об'єм хліба. Крім того під дією ксиланази накопичуються низькомолекулярні цукри, які є додатковим живленням для бродіння дріжджів, що сприяє підвищенню газоутворення у тісті та скороченню тривалості його бродіння [1].

У роботі [2] встановлено, що питомий об'єм хліба з цільнозмеленого борошна, підвищується та покращується еластичність його м'якушки у разі додавання ферменту ксиланази у кількості 8 г на 100 кг борошна.

Висновок. Використання ферменту ксиланази є перспективним заходом для покращання споживчих характеристик хлібобулочних виробів, виготовлених з цільнозмеленого борошна або з сортового борошна з додаванням висівок.

Список літератури

1. Ahmad Z., Butt M., Ahmed Dr Anwaar, Khalid N. Xylanolytic Modification in Wheat Flour and its Effect on Dough Rheological Characteristics and Bread Quality Attributes. *Journal of the Korean Society for Applied Biological Chemistry*. 2013. 56. P. 723-729.
2. Jaekel L., Silva C., Steel C., Chang Y. Influence of xylanase addition on the characteristics of loaf bread prepared with white flour or whole grain wheat flour. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*. 2012. № 32 DOI:10.1590/S0101-20612012005000116