

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



## **МАТЕРІАЛИ**

**І 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

30 листопада, 2021  
Київ, Україна

**ВИКОРИСТАННЯ ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТУ  
У ВИРОБНИЦТВІ ПШЕНИЧНОГО ХЛІБА,  
ЗБАГАЧЕНОГО НАСІННЯМ ЛЬОНУ**

Ірина Кабак, Юлія Бондаренко  
Національний університет харчових технологій, Київ, Україна  
e-mail: *irakabak40@gmail.com, bjuly@ukr.net*

Одним із перспективних видів сировини для збагачення хлібобулочних виробів фізіологічно-функціональними інгредієнтами є олійні культури, зокрема насіння льону. Експериментальними дослідженнями встановлено, що для забезпечення балансу смакових властивостей хліба з пшеничного борошна, структури його м'якушки та щоб максимально збагатити виріб складовими насіння льону,

Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми і практичні підходи виробництва та регулювання використання харчових добавок в країнах Європейського Союзу та в Україні»,  
30 листопада 2021. – К.: НУХТ, 2021

рекомендовано включати у рецептуру виробів подрібнене насіння жовтонасінневого сорту «Світлозір» у кількості до 20 % до маси борошна. При цьому спостерігається зменшення питомого об'єму виробів на 14 % та погіршення його формостійкості [1].

Для покращання якості хліба, збагаченого подрібненим насінням льону, запропоновано використовувати ферментний препарат Пентопан 500 BG. Цей ферментний препарат отримують зі штаму *Humicola insolens*, він має пентозаназну та геміцелюлазну активність. Доцільно застосовувати Пентопан 500 BG у виробництві пшеничного хліба з підвищеним вмістом харчових волокон. Відмінною особливістю вуглеводного складу насіння льону є те, що в середньому 75 % від загального вмісту харчових волокон – це водорозчинні фракції – слизі, які містяться в його оболонках. Під час замішування тіста полісахариди оболонки насіння льону внаслідок контакту з водою переходять у водорозчинний стан, утворюючи в'язкі розчини, конкурують з білками і крохмалем борошна за воду, чим зумовлюють суттєвий вплив на якість як напівфабрикатів, так і готових виробів [2].

За результатами пробного лабораторного випікання встановлено, що додання ферментного препарату Пентопан 500 BG в кількості 3 г на 100 г борошна у рецептуру пшеничного хліба з 20 % до маси борошна подрібненого насіння льону сприяло покращання структури пористості виробів, їх формостійкості та збільшенню питомого об'єму.

#### **Список джерел посилань:**

1. Андронович Г.М., Бондаренко Ю.В., Гмиря І.В., Буцик Н.А. Використання подрібненого насіння білого льону у виробництві хлібобулочних виробів. *Харчова промисловість*. 2018. № 24. С. 33-39.

2. Bondarenko, Y., Bilyk, O., Kochubei-Lytvynenko, O., Andronovich, G. Studying the influence of golden flax seeds on the process of formation and maturation of wheat dough. *Technology audit and production reserves*. 2020. № 5(55). P. 40–45.