

**А.О. Медведєва**, канд. техн. наук, доц. (*КНТЕУ, Київ*)

**І.Ю. Антонюк**, канд. техн. наук, доц. (*КНТЕУ, Київ*)

## **ТЕХНОЛОГІЯ БЕЗГЛЮТЕНОВОГО БІСКВІТНОГО НАПІВФАБРИКАТУ**

З розвитком медичних лабораторних досліджень лікарі все частіше стали діагностувати у людей, а особливо у дітей, аутоімунне захворювання – целиакію, при якому хворим не можна вживати продукти, які містять білки зерна злакових культур пшениці, жита, ячменю, вівса.

В Україні досить складно організувати безглютенову дієту для хворих на целиакію. Це пов'язано з труднощами соціального та психологічного характеру – в нашій країні продукти та страви з пшениці та інших злакових традиційно є основою раціону харчування населення.

Останнім часом підвищився попит населення України на борошняні кондитерські вироби безглютенові вироби, а виробництво їх продовжує залишатися актуальною проблемою для кондитерів і вчених у XXI столітті.

Більшість досліджень, присвячених розробці борошняних кондитерських виробів, що не містять глютену, зосереджувались на заміщенні пшеничного борошна різними видами сировини, а саме, борошна з амаранту, кіноа, зеленого банану, сорго, рису, кукурудзи, гречки, крохмалю, гідроколідів тощо.

Метою нашого дослідження є наукове обґрунтування та розроблення технології безглютенового бісквітного напівфабрикату з використанням лляного та кунжутного борошна.

Насіння льону містить в собі лігнани, які здатні запобігти виникненню алергій, є потужним антиоксидантом, який захищає організм від шкідливої дії зовнішнього середовища. Льон багатий на вітаміни А, Е та групи В, які повністю засвоюються організмом. Також він містить багато калію, який нормалізує обмін речовин. Льон відомий своєю здатністю очищати організм, виводячи шлаки та токсини. Клітковина, що наповнює льон, налагоджує роботу шлунково-кишкового тракту і поліпшує перистальтику. Борошно льону можна використовувати в кулінарії, готуючи різні страви та борошняні кондитерські вироби.

Кунжутне борошно складається більш ніж на 40% з рослинного білка, не містить глютен і відрізняється ніжно-горіховим смаком і ароматом. На Сході його використовують, поєднуючи з мигдальним або кокосовим борошном для випічки хліба та здоби. У кулінарії кунжутне

борошно використовують для панірування котлет, зраз тощо. Таке панірування додає стравам тонкий горіховий смак і приємний аромат.

Для розробки технології безглютенового бісквітного напівфабрикату за контроль обрано рецептуру і технологію бісквіту основного з пшеничним борошном.

Пробні заміси тіста дали змогу зрозуміти його поведінку при повній заміні пшеничного борошна на лляне та кунжутне. Останні надають випеченому виробу з бісквітного тіста більшої крихкості та ніжності; воно не так сильно збільшується в об'ємі, як тісто на пшеничному борошні.

Рецептуру досліджуваних зразків безглютенового бісквітного напівфабрикату, з якого й повністю вилучено цукор, наведено в табл. 1.

Таблиця 1

**Рецептура зразків безглютенового бісквітного напівфабрикату**

Безглютеновий бісквітний напівфабрикат	Вид основної сировини, %	
	Лляне борошно	Кунжутне борошно
Зразок 1	50	50
Зразок 2	60	40
Зразок 3	70	30

Органолептичну оцінку досліджуваних зразків випечених бісквітних напівфабрикатів проведено за 5-бальною шкалою дегустаційною комісією у складі п'яти фахівців. Найкращий результат отримав зразок 3 із вмістом лляного борошна – 70% та кунжутного – 30%. У зразках з використанням 40% та 50% кунжутного борошна виробу відрізнялись гірким присмаком.

Отже, визначено оптимальне співвідношення лляного і кунжутного борошна; розроблено відповідну технологічну схему виробництва безглютенового бісквітного напівфабрикату. Такі виробу можна рекомендувати вносити до раціону харчування людей, хворих на целиацію, а також на цукровий діабет.

У подальших дослідженнях заплановано визначення фізико-хімічних показників розробленого безглютенового бісквітного напівфабрикату та впровадження його у виробництво в закладах ресторанного господарства.