

## ОЦІНКА ЯКОСТІ ЗДОБНОГО ПЕЧИВА З ВИКОРИСТАННЯМ СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ ТА ШРОТУ ВОЛОСЬКОГО ГОРІХА

**О.Г. Шидакова-Каменюка**, канд. техн. наук, доц.  
Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

**Г.В. Новік**, канд. техн. наук  
Дніпровський національний університет ім. Олеса Гончара,  
м. Дніпро, Україна

**А.Л. Рогова**, канд. екон. наук, доц.  
Хмельницький національний університет, м. Хмельницький, Україна

Сучасні тенденції удосконалення технологій здобного печива орієнтуються переважно на покращення його біологічної цінності за рахунок використання фізіологічно-цінної сировини та на підвищення його безпеки для споживача, що можливе за рахунок вилучення з рецептури технологічних харчових добавок синтетичного походження (стабілізаторів, консервантів тощо). Нами розроблено технологію печива здобного, в якій 30% маргарину замінено на соняшникову олію, а стабілізація структури такого виробу на етапі отримання емульсії забезпечується внесенням шроту волоського горіху, якій, крім ролі емульгатора виконує ще функцію збагачувального агента [1, 2].

Об'єктами досліджень були зразки здобного печива, виготовлені на маргарині (зразок №1, контроль), із заміною 30% маргарину соняшnikовою олією (зразок №2) та з заміною 30% маргарину олією і додаванням шроту волоського горіху у кількості 15% від маси сировини (зразок №3). Оцінку якості проводили за фізико-хімічними (вологість, намочуваність) та органолептичними показниками. Вологість визначали за ДСТУ 4910, намочуваність – за ДСТУ 5023, органолептичні показники – за ДСТУ 4683.

Встановлено (табл.), що всі досліджувані зразки за значенням вологості відповідають вимогам ДСТУ (5,5±1,5%).

Таблиця

### Фізико-хімічні показники досліджуваних зразків

$p < 0,05$ ,  $n = 5$ ,  $\sigma = 3...5\%$

Показник	Зразок №1	Зразок №2	Зразок №3
Вологість, %	4,2	5,9	4,9
Намочуваність, %	160,0	175,3	204,8

Відзначається, що печиво з соняшnikовою олією (зразок №2), порівняно з печивом на маргарині, характеризується вищою вологістю.

Це пояснюється тим, що у зв'язку з високою рухливістю і поганою заемульгованістю олії в процесі випікання має місце міграція жиру, як наслідок, на поверхні печива утворюється жирова плівка, що запобігає випаровуванню вологи під час випікання. У разі внесення до такого печива ШВГ має місце незначне зниження вологості і наближення до значення контрольного зразка. Це пов'язано з тим, що шрот зв'язує олію, уповільнюючи її міграцію на поверхню, як наслідок випаровування вологи збільшується.

Значення показника намочуваності в усіх досліджуваних зразках печива більше 110%, що відповідає вимогам ДСТУ 3781. Відзначено, що за значенням цього показника зразок №2 перевершує контрольний на 9,4%. Це зумовлене тим, що олія утворює в емульсії краплі більшого розміру, ніж маргарин. Тому під час випікання у виробках з олією утворюються пори більшого розміру, ніж у печиві на маргарині. Ці порожнини легше заповнюються водою, що зумовлює підвищення здатності такого печива до намокання. У разі внесення до емульсії з додаванням олії ШВГ відбувається перерозподіл жирових кульок – їх розміри стають меншими, але кількість збільшується. Як наслідок, печиво зі шротом має кращу намочуваність.

Оцінювання органолептичних властивостей показало, що печиво з олією майже не відрізняється за смаковими характеристиками від печива на маргарині. Однак, для нього характерне погіршення форми (вона набуває розпливчастості), поверхня дещо розтріскується і стає маслянистою, погіршується пористість – з'являються крупні порожнини. Внесення ШВГ дозволяє виправити ці дефекти – зразок зі шротом за органолептичними показниками наближений до контролю.

Таким чином, використання шроту волоського горіху позитивно впливає на якісні показники здобного печива з додаванням соняшникової олії.

### **Список використаних джерел**

1. Shydakova-Kameniuka E., Novik A., Zhukov Y., Matsuk Y., Zaparenko A., Babich P., Oliinyk S. Evaluation of technological properties of waste waters and their effects on the quality of emulsion for a sufficient feed with liquid plastered oils. Technology and equipment of food production Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2019. № 2/19 (88). P. 29–34.
2. Shydakova-Kameniuka E., Novik A., Zhukov Y., Matsuk Y., Zaparenko A., Babich P., Oliinyk S. Identification of the Content of Biologically Active Substances in Nut Shots // EUREKA: Life Sciences. 2019. Vol. 2. P. 49–57.