

РОЗРОБКА НОВИХ КЕКСІВ ІЗ ВНЕСЕННЯМ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ, ЗБАГАЧЕНИХ МІНЕРАЛЬНИМИ РЕЧОВИНАМИ ТА ВІТАМІНАМИ

Х. І. КОВАЛЬЧУК, кандидат технічних наук, доцент
(Львівський інститут економіки і туризму);

А. С. ТКАЧЕНКО, кандидат технічних наук, доцент;

Л. М. ГУБА, кандидат технічних наук, доцент (Вищий навчальний заклад
Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»)

***Анотація.** Суттєвим недоліком кексів є практично повна відсутність у них важливих біологічно активних речовин, зокрема незамінних амінокислот, есенціальних жирних кислот, макро- та мікроелементів, вітамінів. Тому хімічний склад такої продукції потребує значного корегування в напрямі збільшення вмісту цих речовин з одночасним зниженням цукроємкості та калорійності. Мета дослідження – науково-практичне обґрунтування поліпшення споживних властивостей нових кексів за допомогою використання нетрадиційної сировини та натуральних харчових добавок. Розроблено нові борошняні вироби – кекси із внесенням нетрадиційної рослинної сировини, продуктів переробки молока та рослинних олій (кунжутної олії, гарбузової олії та олії волоського горіха), що характеризуються поліпшеними органолептичними та фізико-хімічними показниками. Доведено позитивний вплив нетрадиційних добавок на збільшення вмісту макро- та мікроелементів і вітамінів у нових кексах порівняно з контрольним зразком, що впливає на підвищення задоволення добової потреби в даних нутрієнтах.*

***Ключові слова:** кекси, нетрадиційна сировина, добавки, рослинні олії, органолептичні властивості, мінеральні елементи, вітаміни.*

Постановка проблеми в загальному вигляді. Провідна роль у здоровому харчуванні населення відводиться розробці та випуску збалансованих за складом продуктів, збагачених біологічно цінними добавками на натуральній основі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зазначеним науковим дослідженням присвячені роботи багатьох вчених: М. І. Соболевої, А. Д. Салавеліса, В. В. Дорохович, В. І. Оболкіної, В. І. Дробот, З. Г. Скобельської, Г. О. Магомедова, І. В. Сирохмана, А. В. Гавриш, А. М. Грищенко, Н. П. Лазаренко, І. В. Тарасенко, О. М. Шаніна, E. Gallagher, M. A. Pagani, A. Marti [1–3].

Формування цілей статті. Метою роботи є науково-практичне обґрунтування поліпшення споживних властивостей нових кексів за допомогою використання нетрадиційної сировини та натуральних харчових добавок.

Виклад основного матеріалу дослідження. Вибір добавок для нових виробів був обумовлений їх хімічним складом. Вміст біологічно цінних і важливих сполук у такій сировині та добавках дозволяє скорегувати хімічний склад нових кексів і підвищити стійкість у зберіганні [4].

Висновки із зазначених проблем і перспективи подальших досліджень у подано-му напрямі. Отже, зазначена нетрадиційна сировина та натуральні добавки характеризуються цінним хімічним складом, що слугувало основою для їх обрання у виробництві нових кексів. Експериментально встановлені в процесі підготовки лабораторних проб концентрації сировини та добавок сприятливо вплинули на оптимізацію хімічного складу, біологічної цінності й органолептичні показники нової продукції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Лозова Т. М., Сирохман І. В. Наукові основи формування споживних властивостей і зберігання якості борошняних кондитерських виробів : монографія. Львів : Вид-во Львівської комерційної академії, 2009. 456 с.
2. Дорохович В. В. Наукове обґрунтування і розроблення технологій борошняних кондитерських виробів спеціального дієтичного споживання :

автореф. дис. ... док. техн. Наук : 05.18.16 – технологія харчової продукції. Київ : Київський національний торговельно-економічний університет, 2010. 39 с.

3. Дробот В. І., Грищенко А. М. Технологічні аспекти використання борошна круп'яних культур у техно-логії безглютенового хліба. *Обладнання та техноло-гії харчових виробництв*. 2013. Вип. 30. С. 52–58.

REFERENCES

1. Lozova T. M. & Syrokhman I. V. (2009). *Naukovi osnovy formuvannya spozhyvnykh vlastyvostey i zberihannya yakosti boro-shnyanykh kondyterskykh vyrobiv [Scientific bases of formation of consumer properties and storage of quality of flour confectionery products]*. Lviv : Vydavnytstvo Lvivskoyi komertsyynoyi akademiyi [in Ukrainian].

2. Dorokhovych V. V. (2010). *Naukove obgruntuvannya y rozroblennya tekhnolohiy boroshnyanykh kondyterskykh vyrobiv spet-sialnoho diyetychnoho spozhyvannya [Sci-entific substantiation and development of technologies of flour confectionery products of special dietary consumption]*. *Extended abstract of Doctor's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].

3. Drobot V. I. & Hryshchenko A. M. (2013). *Tekhnolohichni aspekty vykorystannya boro-shna krup'yanykh kultur u tekhnolohiyi bez-hly utenovoho khliba [Technological aspe-cts of the use of cereal flour in gluten-free bread technology]*. *Obladnannya ta tekhnolohiyi kharchovykh vyrobnytstv*, 30, 52–58 [in Ukrainian].

H. Kovalchuk, PhD, Associate Professor (Lviv Institute of Economics and Touris);
A. Tkachenko, PhD, Associate Professor; **L. Guba**, PhD, Associate Professor, (Poltava University of Economics and Trade). ***Development of new cakes with introduction of non-traditional raw material enriched with mineral substances and vitamins.***

Abstract. *A significant disadvantage of cupcakes is the almost complete absence of important biologically active substances, in particular essential amino acids, essential fatty acids, macro-and micronutrients and vitamins. Therefore, the chemical composition of such products requires significant adjustment in the direction of increasing the content*

of these substances while reducing sugar and calories. The purpose of the study is a scientific and practical justification for improving the consumer properties of new cakes through the use of non-traditional raw materials and natural food additives. To improve the fatty acid composition of new products, the proportion of margarine in them was replaced by vegetable oils, which are safe and have a higher biological value. The change in the number of introduced natural additives in the formulation of new products affected the organoleptic characteristics. The share of whey and skimmed milk powder was in the range of 10–15 %. This amount of raw materials had a positive effect on the organoleptic characteristics of new products, and the increase – led to the loss of shape. The introduction of new products of non-traditional raw materials into the recipe also contributed to the growth of the content of mineral elements. New flour products have been developed – cupcakes with the introduction of non-traditional vegetable raw materials, milk processing products and vegetable oils (sesame oil, pumpkin oil and walnut oil), which are characterized by improved organoleptic and physicochemical parameters. The positive effect of non-traditional additives on the increase of the content of macro- and microelements and vitamins in new cakes in comparison with the control sample is proved, which influences the increase of satisfaction of the daily need for these nutrients.

Key words: *cupcakes, non-traditional raw materials, additives, vegetable oils, organoleptic properties, mineral elements, vitamins.*