

13. Дудяк, І. Д., & Кислянка, Н. П. (2020). Використання знежиреного обліпихового шроту для підвищення харчової цінності хліба.)
14. Степанькова, Г. В., Олійник, С. Г., & Шидакова-Каменюка, О. Г. (2019). Кваліметрична оцінка якості хліба пшеничного з використанням шроту зародків вівса та макухи зародків кукурудзи. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*, (25, № 1), 233-242.
15. Гуменюк, О. Л., Ксенюк, М. П., & Козлов, М. В. (2018). Реологічні властивості напівфабрикатів з добавкою конопляного шроту для приготування хліба білого.
16. Валюх, М., & Шинкарук, М. (2020). Дослідження застосування нетрадиційної рослинної сировини у виробництві хлібобулочних виробів..
17. Новікова, Н., & Драга, А. (2020). Використання пряно-ароматичної сировини в хлібопечінні.
18. Петрюк, О., & Іжевська, О. (2020). Цикорій–цінна сировина для збагачення хлібобулочних виробів функціональними інгредієнтами. *Сучасні тенденції розвитку індустрії гостинності*.
19. Пасенко, А. В., Никифорова, О. О., Литвинова, К. В., & Флісс, В. О. Ресурсозбереження в біотехнології хлібобулочних виробів лікувально-профілактичного призначення.

УДК: 664.681

О.П. Дронов, студент

Н. В. Новікова, к.с.г.н.. доцент

Херсонський державний аграрний університет

ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ НОВИХ ВАФЕЛЬ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Актуальність. Ринок борошняних кондитерських товарів на сьогодні перебуває в стані постійного розвитку та характеризується дуже жорсткою конкуренцією. У зв'язку з цим виробникам кондитерських товарів необхідно постійно здійснювати глибокий аналіз асортименту, поліпшувати якість й споживні властивості продукції [2].

Вафлі посідають важливе місце серед усіх борошняних кондитерських виробів та мають значний попит не лише у дорослих, а й дітей [6;12].

Постановка проблеми. Проблема формування оптимального асортименту та поліпшення якості продукції – одна із самих важливих у кондитерській галузі. Пріоритетним завданням торгівлі на сучасному етапі є наповнення ринку харчових продуктів висококонкурентними товарами. Важливим аспектом слід вважати дослідження споживних властивостей й якості продукції, які є основними критеріями конкурентоспроможності. Це обумовлює зміцнення ринкової позиції продукції та прийняття оперативних комерційних рішень працюючих з нею операторів ринку.

Із врахуванням високої калорійності та низької біологічної цінності вафель актуальності також набуває проблема підвищення якості та поліпшення їх споживних властивостей шляхом використання нетрадиційної сировини, і в результаті цього – збагачення цінними макро- та мікронутрієнтами відповідно до вимог оздоровчого харчування [8;7].

Аналіз літературних джерел. У зв'язку з погіршенням екологічної та соціально-економічної ситуації в Україні загострилася проблема здоров'я людей і виникла необхідність

у використанні цінних компонентів сировини для розробки нових видів харчових продуктів (у тому числі вафельних тортів) із поліпшеними споживними властивостями.

Теоретичні і практичні основи в області створення продуктів підвищеної біологічної цінності та їх зберігання знайшли відображення в роботах багатьох науковців: Лозової Т. М., Сирохмана І. В., Бойдуник Р. М. [3; 5]

Аналіз хімічного складу борошняних кондитерських виробів свідчить про його незбалансованість, що пов'язано з високим вмістом жирів і вуглеводів та відносно низьким – білків, харчових волокон, вітамінів, мінеральних елементів та інших біологічно активних речовин [10].

Сучасна наука про раціональне харчування передбачає використання різноманітних біологічно активних речовин, необхідних для підтримання нормальної життєдіяльності людини [1]. Джерелом біологічно активних речовин можуть бути нетрадиційні натуральні збагачувачі [9]. У цьому контексті, значної уваги заслуговують продукти з використанням місцевих сировинних ресурсів та лікарсько-технічної сировини.

Надлишкове споживання жиру й цукру спричиняє розвиток ожиріння, діабету, серцево-судинних та інших аліментарно-залежних захворювань [11]. У зв'язку з цим, у виробництві вафельних тортів актуальною проблемою є зниження цукро-і жироемкості, підвищення харчової й біологічної цінності.

Новіковою Н. В., Каменєвою Р. С. [4] розроблено і запропоновано до виробництва нові вафельні торти з жировими начинками: «Маковий», «Херсонський» та «Осінній спалах» з використанням нетрадиційної сировини: порошоків трави меліси, розмарину, та ягід червоної брусниці та малини, насіння маку, гарбуза та кербу. Доведено, що використана сировина забезпечує створення нових виробів з поліпшеними органолептичними властивостями, підвищеною харчовою та біологічною цінністю. Нові вироби відрізняються підвищеним вмістом білка, меншим вмістом жирів і вуглеводів та, відповідно, нижчою на 3–6%, порівняно з контролем, енергетичною цінністю. Фізико-хімічні показники нових вафельних тортів знаходяться в межах норми.

1. Висновки. Аналіз наукових праць свідчить про необхідність і доцільність пошуків способів поліпшення споживних властивостей і збереженості вафель шляхом використання нетрадиційної сировини з високим вмістом мікронутрієнтів.

Список використаних джерел

1. Богатырёв А.Н., Макеева И.А. Проблемы и перспективы в производстве натуральных продуктов питания. *Пищевая промышленность* 2014. №2. С.8.
2. Бочкарёв М. С., Бочкарева К. А. Разработка рецептуры пищевого концентрата. *Кондитерское и хлебопекарское производство*. 2013. № 7–8. С. 49–50.
3. Лозова Т.М., Сирохман І.В. Наукове обґрунтування поліпшення споживних властивостей борошняних кондитерських виробів з використанням природної нетрадиційної сировини: монографія / Т.М. Лозова. Львів, 2017. 328 с.
4. Новікова Н. В. Використання нетрадиційної сировини для поліпшення споживних властивостей тортів на вафельній основі. *Херсонський національний технічний університет*. 2020. №2.С. 48–54.
5. Сирохман І.В., Бойдуник Р.М. Напрями підвищення харчової цінності і стійкості у зберіганні кондитерських виробів на вафельній основі. *Наук. вісник Львівського нац. ун-ту ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького*. 2008. № 3 (38). 284–289 с.
6. Тарасенко Н.А. Вафли пониженной калорийности с использованием пищевых волокон и стевиозида. *Продукты&ингредиенты*. 2013. № 7. 22–24 с.
7. Черевко О., О. Головка Функціональні харчові продукти. *Харчова і переробна промисловість*. 2006. № 6. 16–25 с.
8. Ashwell M. Diet and heart Disease. London: Springer Science & Business Media, 2005. – 96 р.

9. Boatella J. Isomeric trans fatty acids in the Spanish diet and their relationships with changes in fat intake patterns. *Europ. j. Clin. Nurt.* 2010. Suppl. 1. P. 62-65.
10. Grundy S. M. Trans monoun saturated fatty acids and some cholesterol levels. *Med.* 2017. Vol. 323, № 7. P. 480-481.
11. Finley J. W. The nexus of food, energy, and water. *Agric Food Chem.* 2014. Vol. 62, № 27.
12. Zhang Chuman. Antioxidant effect of flavonoids extracted from rosehip seeds on edible oils Zhang Chuman, Ye Lin Wu Xiaojun, Znanq Liti // *Zhongguo youzhi China Oils and Fats.* 2010. - Vol. 35, № 1. P. 44-46.

І.О. Ряполова, к.с.г.н., доцент – науковий керівник

Д.А. Микулінська, здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня
Херсонський державний аграрно-економічний університет, Херсон

ВИКОРИСТАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ІНГРЕДІЄНТІВ У БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБАХ

На сьогоднішній день, для вирішення проблеми в дієтичному і спеціальному харчуванні, розроблено безліч рецептур та поліпшення створених традиційних продуктів харчування з метою підвищення опірності організму до шкідливих факторів та прискорення вилучення з організму токсичних речовин, важких металів, дозволяє наситити обумовлену потребу організму в вітамінах та збагачення речовинами організм, що містить цю достатню кількість вітамінів. У зв'язку з цим представляє інтерес пошуку нових технологічних рішень та технологічних методів вдосконалення споживчих властивостей борошняних кондитерських виробів.

В останні роки спостерігається тенденція розвитку технологій борошняних кондитерських виробів з використанням різноманітних добавок функціонального призначення, що дозволяє створити нову продукцію, суттєво розширити асортимент, та збільшити термін зберігання. Постійно зростаючий попит, боротьба за споживача призводять до постійного пошуку нових технологічних рішень. Різноманітні чинники ставлять перед технологами і науковцями нові і нові завдання.

Так, наприклад, Є.Рибак, Т.О. Колісниченко досліджували можливість використання фруктових порошків в технології борошняних кондитерських виробів. Було встановлено, що порошки з ананасів та бананів підвищують якість розроблених виробів, покращують вітамінний і мінеральний склад, збільшують кількість харчових волокон, а також знижують енергетичну цінність борошняних кондитерських виробів і позитивно впливають на хімічний склад [1]. А. В. Павлова та ін. досліджували використання порошку з вичавок журавлини в технології борошняних кондитерських виробів [2]. О.В. Дзюндзя, Р.О. Басалаєв дослідили можливість використання мультизернового борошна та порошку буряку для підвищення функціональних властивостей хлібобулочних виробів [3].

Аналіз літературних джерел свідчить, що використання функціональних інгредієнтів у складі харчових продуктів, а саме у кондитерських борошняних výroбах є досить популярними як серед науковців так і серед споживачів, однак промислових технологій спрямованих на покращення біологічного складу виробу досить мало. Тому актуальним є розроблення рецептури з використання різноманітних порошків із фруктів та ягід.

Перспективним джерелом для створення функціональних інгредієнтів та продуктів може бути природна сировина рослинного походження, яка містить комплекс біологічно