

зв'язаної вологи в м'якушці хліба. Кількість води, поглинутої м'якушкою хліба за умов додавання олії знижується. Отже, внесення жиру сприяє подовженню термінів зберігання свіжості безбілкового хліба.

Список літератури

1. Дробот В. І. Технологія хлібопекарного виробництва / В.І. Дробот. – К. : Логос, 2002. – 365 с.
2. Пат. 48212 Україна, МПК А21D 8/02. Спосіб виробництва хліба зі зниженим вмістом білка / Лисюк Г. М., Кучерук З. І., Луцьова О. С. ; заявник і патентовласник Харківський державний університет харчування та торгівлі (UA). – № u200909535 ; заявл. 17.09.2009 ; опубл. 10.03.2010, Бюл. № 5.
3. Лабораторний практикум з технології хлібопекарського та макаронного виробництв : навч. посібник / В. І. Дробот [та ін.]. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 341 с.

Отримано 30.03.2012. ХДУХТ, Харків.

© О.С. Луцьова, О.Г. Дьяков, О.І. Горяник, 2012.

УДК 378.1.:331.5.312

Н.В. Дуденко, д-р мед. наук

Н.І. Черевична, канд. техн. наук

О.В. Гапонцева

РОЗРОБКА НОВИХ СИРКОВИХ ДЕСЕРТІВ ІЗ ДОДАВАННЯМ ЗЕРНОВИХ ІНГРЕДІЄНТІВ ТА ЇХ ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА

Розглянуто питання розробки рецептур сиркових десертів із використанням зернових інгредієнтів як наповнювачів. Товарознавча оцінка нових сиркових виробів показала, що розроблені продукти мають оптимальне співвідношення жирів та білків, зменшену енергетичну цінність порівняно з сирковими десертами промислового виробництва, а також збагачені харчовими волокнами.

Рассмотрены вопросы разработки рецептур творожных десертов с использованием в качестве наполнителей зерновых ингредиентов. Товароведная оценка новых творожных изделий показала, что разработанные продукты имеют оптимальное соотношение жиров и белков, уменьшенную энергетическую ценность по сравнению с творожными десертами промышленного производства, а также обогащены пищевыми волокнами.

Considered the issues of development of formulations cheese desserts use as fillers cereal ingredients. Commodity assessment of new cheese products has shown that the developed products are the optimum ratio of fat and protein, reduced energy value compared with cheese desserts industrial production, as well as enriched with dietary fibers.

Постановка проблеми у загальному вигляді. На сьогодні актуальною проблемою є покращення харчування шляхом збільшення випуску та розширення асортименту молочної продукції з підвищеною харчовою цінністю та збалансованої за хімічним складом.

Сиркові десерти – досить перспективний напрям переробки молочної сировини, що активно розвивається та розширює свій асортимент, постійно вдосконалюючи технології.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналізуючи асортимент представлених на ринку України сиркових виробів, було відмічено, що 25% споживачів молочної продукції віддають перевагу саме сирковим десертам. Найбільше люблять цю продукцію жінки підліткового та молодого віку (12–29 років). Так, практично кожна друга (53,4%) дівчина і/або молода жінка інколи балує себе сирковими десертами та кожна третя (31,4%) споживає цю продукцію раз на тиждень. Найпопулярнішими наповнювачами сиркових десертів є полуниця, персик, ананас, абрикос, вишня, мікс екзотичних фруктів, малина та ін. На жаль сегмент сиркової продукції, що має функціональне призначення, практично не представлений виробниками [1–3].

Необхідність покращення споживних властивостей, підвищення конкурентоспроможності, забезпечення стабільних якісних показників цієї продукції вимагає раціоналізації складу та коригування традиційних технологій. Ефективним способом удосконалення технології сиркових виробів є оптимізація їх рецептурного складу за рахунок додавання нетрадиційної зернової сировини. Такими інгредієнтами є висівки пшеничні та вівсяне борошно, які містять білки та вуглеводи, що легко засвоюються, мікро- та макроелементи, комплекс вітамінів та харчові волокна. Вони підвищують захисні функції організму, зміцнюють імунітет, нормалізують обмін речовин, покращують діяльність шлунково-кишкового тракту. Крім того, пшеничні висівки та вівсяне борошно можуть виконувати роль структуроутворюючих компонентів сиркових десертів та забезпечувати належну текстуру [4; 5].

Мета та завдання статті. У зв'язку з цим актуальним завданням є розробка технології сиркових виробів із зерновими інгредієнтами для підвищення їх харчової і біологічної цінності та забезпечення стабільності технологічних властивостей у процесі виробництва та зберігання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для досягнення певного рівня органолептичних і фізико-хімічних показників якості сиркових десертів за допомогою математичних методів планування експерименту було встановлено оптимальне співвідношення компонентів рецептури та добавок, що рекомендуються. Як основну сировину для виробництва нових видів продуктів використовували сир кисломолочний нежирний, а як додаткову – вершки з коров'ячого молока, цукор, яйця, желатин, лимонний сік, пшеничні висівки та вівсяне борошно.

Отже, математичне моделювання рецептур сиркових десертів із попереднім експериментальним визначенням раціональних діапазонів основних їх компонентів дозволило закріпити оптимальний вміст інгредієнтів рецептури (рис. 1, 2).

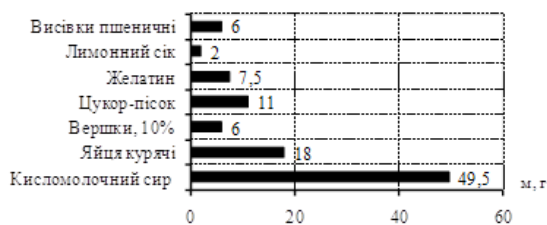


Рисунок 1 – Вміст рецептурних компонентів сиркового десерту «Зернятко»

Рисунок 1 – Вміст рецептурних компонентів сиркового десерту «Зернятко»

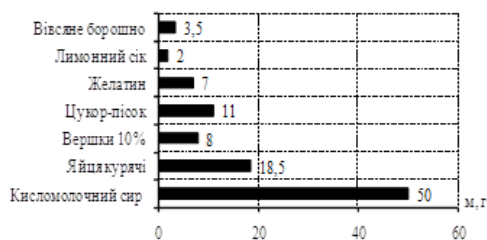


Рисунок 2 – Вміст рецептурних компонентів сиркового десерту «Вівсяна насолода»

Рисунок 2 – Вміст рецептурних компонентів сиркового десерту «Вівсяна насолода»

Було проведено товарознавчу оцінку якості нових сиркових десертів «Зернятко» (із висівками пшеничними) та «Вівсяна насолода» (із борошном вівсяним). Як контрольний зразок було обрано десерт сирковий «Крем вершковий «Машенька» торговельної марки «Вімм-Біль-Данн».

Проведення органолептичної оцінки дозволило встановити, що сирковий десерт «Зернятко», до рецептури якого було додано 6 г пшеничних висівків, мав кращі органолептичні показники, ніж контрольний зразок, ніжну, у міру щільну консистенцію з помітними часточками зернового наповнювача, які не псували загального відчуття смаку, а навпаки робили його більш приємним та вираженим. У десерті «Вівсяна насолода» зерновий наповнювач мав менший вплив на органолептичні показники. Консистенція була однорідна, ніжна, нещільна, смак у міру солодкий, ніжний, без вираженого мучнистого присмаку, колір світло-жовтий.

Для характеристики сенсорного сприйняття сиркових десертів із зерновими інгредієнтами було використано профільний метод. Інтенсивність характеристик дескрипторів оцінювалась за наступною бальною шкалою: 0 – ознака відсутня, 1 – дещо відчутний, 2 – слабка інтенсивність, 3 – помірна інтенсивність, 4 – сильна інтенсивність, 5 – яскраво виражена інтенсивність.

Профілограму органолептичних характеристик сиркових десертів подано на рис. 3.

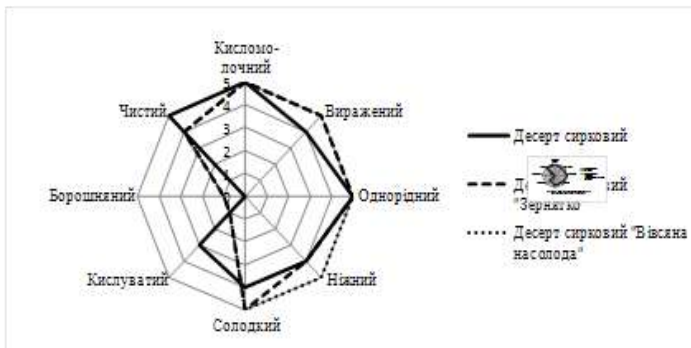


Рисунок 3 – Профілограма органолептичних характеристик сиркових десертів

Виділення найбільш характерних для сиркових десертів елементів смаку та ймовірних дефектів дозволило встановити профіль смачності продукту, а також вивчити вплив зернових наповнювачів на смакові показники. Так, кращий смак мали зразки із зерновими наповнювачами, адже вони надали продукту більш вираженого, чистого, повного, гармонічного смаку. Крім того, зерновий наповнювач утворює комплексні з'єднання з білком сиркової основи, покращуючи його текстурні властивості.

Разом із вищенаведеними показниками розроблених сиркових десертів було визначено їх енергетичну цінність, а також вміст білків, жирів, вуглеводів (табл. 1).

Таблиця 1 – Енергетична цінність сиркових десертів

Назва	Найменування показників на 100 г продукту					
	Вміст вологи, г	Вміст золи, г	Вміст білка, г	Вміст жиру, г	Вміст вуглеводів, г	Енергетична цінність, ккал
«Машенька» (контроль)	63,9	0,9	11,0	5,0	19,2	165
«Зернятко»	60,3	1,7	19	3	16	152
«Вівсяна насолода»	62,1	1,5	18	3,4	15	161

Пшеничні висівки та вівсяне борошно є джерелом низки біологічно активних речовин та харчових волокон, а також мікро- й макроелементів та вітамінів, перш за все, групи В. У зв'язку з тим, що зернові інгредієнти містять комплекс вітамінів та мінеральних речовин, нами було досліджено їх якісний склад (табл. 2).

У прикладному аспекті під поняттям якості розуміють систему значень певних показників. Тобто якість продукції змінюється в разі появи нових показників, що її відображають, або в разі покращення чи погіршення їх значення. З метою отримання загальної характеристики рівня якості нових видів сиркових десертів із використанням зернових наповнювачів нами була проведена їх комплексна оцінка якості порівняно з контрольним зразком. Зазначені показники розраховували за принципами кваліметрії [6].

Таблиця 2 – Вітаміни та мінеральні речовини сиркових десертів

Компонент		«Машенька» (контроль)	«Зернятко»	«Вівсяна наслода»
Вітаміни	Вітамін РР, мг	0,26	1,00	0,54
	Вітамін А, мг	0,07	0,08	0,08
	Вітамін С, мг	0,4	0,6	0,5
	Вітамін В ₂ , мг	0,26	1,02	1,22
	Вітамін В ₁ , мг	0,4	0,66	0,52
Мінеральні речовини	Фосфор, мг	185	195	192
	Калій, мг	97	108	104
	Натрій, мг	36	54	51
	Магній, мг	20	30	25
	Кальцій, мг	130	212	157
	Залізо, мг	0,4	1,2	1,0

Результати визначення комплексної оцінки якості досліджуваних зразків наведено в табл. 3.

Таблиця 3 – Результати комплексної оцінки якості сиркових десертів

Досліджуваний зразок	«Машенька» (контроль)	«Зернятко»	«Вівсяна наслода»
Комплексна оцінка якості	0,95	0,98	0,97

Висновки. Таким чином, загальна комплексна оцінка якості сиркових десертів із зерновими наповнювачами отримали достатньо високі бали (0,97 і 0,98), порівняно з сирковим десертом, що реалізується в торговельній мережі Харкова (0,95), що свідчить про високий рівень їх якості й конкурентоспроможності.

Список літератури

1. Тренд здорового харчування ринку молочної продукції [Електронний ресурс]. – Електрон. текстові дані // Світ продуктів. – Режим доступу : <<http://www.proinfo.com.ua>>.
2. Білоглазов А. В. Огляд ринку молочних продуктів / А. В. Білоглазов // Харчова промисловість. – 2011. – № 2. – С. 31–35.
3. Ринок молока і молочних продуктів України // Молочна справа. – 2011. – № 2. – С. 16–24.
4. Филлипов С. В. Натуральные ингредиенты для производства функциональных продуктов / С. В. Филлипов, О. С. Козлова // Переработка молока. – 2010. – № 7. – С. 20–22.

5. Мусина О. Н. Поликомпонентные продукты на основе комбинированного сырья / О. Н. Мусина, М. П. Щетинин. – Барнаул : АлтГУ, 2010. – 243 с.

6. Азгальдов Г. Г. Количественная оценка качества продукции – квалитетрия / Г. Г. Азгальдов. – М. : Экономика, 1986. – 136 с.

Отримано 30.03.2012. ХДУХТ, Харків.

© Н.В. Дуденко, Н.І. Черевична, О.В. Гапонцева, 2012.

УДК 664.144.004.12

О.М. Сафонова, д-р техн. наук

Т.М. Попова

Л.В. Михайлова

ОПТИМИЗАЦИЯ СПОЖИВЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЗЕФИРУ З ВИКОРИСТАННЯМ БДЖОЛИНОГО МАТОЧНОГО МОЛОЧКА

На підставі аналізу літературних джерел було запропоновано новий вид зефіру з використанням бджолиного маточного молочка. Досліджено хімічний склад нового виробу, проведено порівняльний аналіз отриманих результатів з показниками зефіру, виготовленого за традиційною рецептурою.

На основании анализа литературных источников был предложен новый вид зефира с использованием пчелиного маточного молочка. Исследован химический состав нового изделия, проведен сравнительный анализ полученных результатов с показателями зефира, изготовленного по традиционной рецептуре.

On the basis of analysis of literary sources the new type of zephyr was offered with the use of bee uterine milk. Chemical composition of new good is investigational; the comparative analysis of the got results is conducted with the indexes of zephyr, made on the traditional compounding.

Постановка проблеми у загальному вигляді. В умовах ринкової економіки, жорсткої конкурентної боротьби за споживача, достатньо насиченого ринку кондитерських виробів підприємства кондитерської промисловості намагаються вижити лише за рахунок високої якості продукції, модернізації виробництва, збутової та