**Кущ Світлана Петрівна. Формування асортименту бутербродних маргаринів підвищеної біологічної цінності : Дис... канд. наук: 05.18.15 - 2008.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Кущ С.П. Формування асортименту бутербродних маргаринів підвищеної біологічної цінності. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.18.15 – товарознавство харчових продуктів. – Київський національний торговельно-економічний університет Міністерства освіти і науки України, Київ, 2008.  Дисертацію присвячено науковому обґрунтуванню формування асортименту та розробці рецептур нових м’яких бутербродних маргаринів на основі жирової сировини із включенням рослинних добавок та їх товарознавчій характеристиці.  Доведено доцільність використання природних добавок, а саме еламіну, йодказеїну, цикорлакту, інуліну, олігофруктози, лимонної ефірної олії; екстрактів з листя стевії, петрушки, поліекстракту горобинового в складі рецептур м’яких маргаринів для підвищення їх біологічної цінності. За допомогою статистично-математичних методів обробки інформації з метою оптимізації жирнокислотного складу, спроектовано жирову основу нових маргаринів шляхом заміни гідрогенізованих жирів переетерифікованими з одночасним купажуванням ріпакової і соняшникової олій.  Проведено товарознавчу оцінку нових маргаринів за комплексом органолептичних, фізико-хімічних, структурно-реологічних, мікробіологічних показників та показників безпечності. Виявлено закономірності впливу інуліну, цикорлакту, еламіну на структурно-реологічні характеристики продукції. Досліджено вплив введених добавок, пакувальних матеріалів (туб і стаканчиків) та різних температурних режимів на зміни споживних властивостей нових маргаринів і встановлено граничні терміни їх зберігання. Визначено соціально-економічний ефект від виробництва та реалізації нових маргаринів, розроблено нормативну документацію й отримано деклараційний патент України на корисну модель. | |
| |  | | --- | | 1. Аналіз і систематизація вітчизняних та зарубіжних літературних джерел відносно сучасних тенденцій створення жирових бутербродних продуктів, показав відсутність достатньої кількості праць і розробок щодо підвищення їх біологічної цінності. Зокрема асортимент м‘яких маргаринів складається головним чином з традиційних видів. Використання у складі їх рецептур сировини, багатої біологічно активними речовинами є обмеженим, що свідчить про доцільність та необхідність його розширення.  2. Розроблено чотири рецептури м’яких маргаринів: середньо-калорійні - ”Ерудит” і “Лимонний+” та низькокалорійні “Пікантний” і “Трав’яний” з введенням 16-20% переетерифікованих жирів, ріпакової олії 11-25%, заміною частини цукру - екстрактом стевії 0,037- 0,013%, включенням природних добавок: цикорлакту – 7,4%, йодказеїну - 0,002%, олігофруктози та інуліну - 3%, еламіну – 0,5% , екстрактів горобини та петрушки - 1,5% та 0,6% відповідно. Введення даної сировини дозволило створити м’які маргарини з новими позитивними смаковими характеристиками. Категорія якості маргаринів належить до “відмінної”, а їх оцінка лежить в межах від 44 до 49 балів.   1. Встановлено, що заміна частини гідрогенізованих жирів пере-етерифікованими та купажування ріпакової і соняшникової олій дозволили фортифікувати їх жирнокислотний склад ессенціаль-ною a-ліноленовою кислотою родини w3, знизити вміст транс-ізомерів жирних кислот для маргаринів “Ерудит” та “Лимонний+” в 3.6, та 6.8, “Трав’яний” та “Пікантний” в 2.1 та в 1.5 рази у порівнянні з відповідними контролями, підвищити кількість оле-їнової кислоти в маргаринах “Ерудит”, “Трав’яний” і “Пікантний” в середньому в 1.9 рази, в маргарині “Лимонний+” в 1.4 рази. 2. Доведено, що при споживанні 50г нових маргаринів задоволення добової потреби в ПНЖК та, зокрема, в ессенціальній a-ліноле-новій жирній кислоті становить: для маргаринів “Ерудит” 33,75% і 33,7%, “Лимонний+” 31,0%% і 34,5%, “Пікантний – 31,1% і 34,5%, “Трав’яний” 23,45% і 23% відповідно. Співвідношення між жирними кислотами родин w3та w6лежить в межах від 1:5,7. Коефіцієнт ефективності ліпідної складової нових маргаринів вищий порівняно з контрольними в середньому в 1,3 рази. 3. Виявлено, що за рахунок заміни частини цукру екстрактом стевії, загальний вміст легкозасвоюваних вуглеводів в маргаринах “Ерудит” та “Лимонний+” зменшився на 61 та 77% відповідно. Встановлено покращення якісного складу вуглеводів за рахунок полісахаридів: інуліну в маргаринах “Ерудит” і “Трав’яний” до 3,6% та олігофруктози в маргарині “Лимонний+” до 3,4%.   6. Виявлена прямопропорційна залежність зміни величини ефективної в’язкості незруйнованої структури емульсії та граничної напруги зсуву від вмісту дисперсної фази і твердості маргаринів. Введення еламіну, цикорлакту та інуліну сприяє зменшенню граничної напруги зсуву маргаринів, що призводить до стабілізації їх консистенції. Нові маргарини характеризуються високою пластичністю, легкоплавкістю. Ефективна в’язкість межі течії досліджуваних маргаринів лежать в межах значень від 0,5 до 2,2 Па\*с\*102 при напрузі зсуву від 9 до 23 Па, що відповідає рівні контролів, тобто жирова основа нових маргаринів задовольняє технологічні вимоги виробництва маргаринів.  7. Досліджено, що нові маргарини у порівнянні з контрольними, відрізняються підвищеним вмістом мінеральних елементів. При споживанні 50г маргаринів задоволення добової потреби в окремих макро- і мікроелементах становить: макроелементах для маргаринів “Ерудит”, “Пікантний” та “Трав’яний”, а саме в кальції 3,25, 0,33 та 0,22%; в калії 3,0, 1,6 та 0,88%; в магнії 4,34, 0,9 та 0,13% відповідно; в мікроелементах для маргаринів “Ерудит” та “Пікантний” в залізі 4,4 та 1,5%; марганці 2,8 та 0,44%; в йоді 80 та 68,75%; кобальті 0,6 та 10,85% відповідно.   1. Виявлено стабілізуючий вплив цикорлакту та горобиного поліекстракту у поєднанні з новим видом пакування (туби) на процеси окиснення жирової основи нових маргаринів. Термін придатності маргаринів, пакованих в туби, в порівнянні з маргаринами, пакованими в стаканчики, збільшився в середньому на 25 діб за температури +4+10С, та на 15 діб для маргаринів “Трав’яний” та “Лимонний+” і на 25 діб для “Ерудит” та “Пікантний за температури +14±1С . 2. Соціальний ефект від впровадження нових маргаринів полягає у підвищенні їх біологічної та харчової цінності за рахунок збільшення вмісту йоду, зниженні вмісту транс-ізомерів жирних кислот і легкозасвоюваних вуглеводів, введенні -ліноленової кислоти родини w3, покращенні якісного вуглеводного складу та подовженні терміну зберігання маргаринів. Розроблено нормативну документацію: ТІ М’які маргарини “Ерудит”, “Лимонний+”, “Трав’яний” і “Пікантний” та отримано деклараційний патент України на корисну модель “Маргарин” № 6986. | |