**Лебединець Віра Тарасівна. Споживні властивості і збереженість вафель з рослинними добавками : дис... канд. техн. наук: 05.18.15 / Київський національний торговельно-економічний ун-т. - К., 2005**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Лебединець В.Т. Споживні властивості і збереженість вафель з рослинними добавками. – Рукопис.  Дисертація на здобуття вченого ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.18.15 – товарознавство харчових продуктів. – Київський національний торговельно-економічний університет, Київ, 2005.  Дисертацію присвячено вивченню впливу нетрадиційної сировини рослинного походження на поліпшення споживних властивостей і збереженість нових вафель.  Доведена доцільність заміни у вафельних листах борошна пшеничного кукурудзяним і зародками пшениці у кількості 15%, висівками пшеничними – 10% та панірувальними сухарями – 20% до маси пшеничного борошна.  Аналіз хімічного складу свідчить про підвищення вмісту незамінних амінокислот, есенціальних жирних кислот, мінеральних речовин та вітамінів у нових вафлях. Підтверджено антиоксидантні властивості речовин насіння винограду, кореня цикорію, квітів акації, зародкових пластівців пшениці, приймочок кукурудзи та підварки гарбузової на жири вафель.  Вивчено вплив сучасних пакувальних матеріалів на збереженість вафель. Рекомендовано використовувати екстрафан звичайний та КХ.  Розроблено та затверджено нормативну документацію на чотири нових найменування вафель та здійснено їх виробниче впровадження. | |
| |  | | --- | | 1. Аналіз вітчизняних і зарубіжних літературних джерел показав, що у виробництві вафель недостатньо наукових досліджень з проблем використання функціональних рослинних інгредієнтів, що і визначило напрям роботи.  2. Оптимізовано рецептурні композиції вафельних листів за допомогою графоматематичного методу.  Доведена доцільність заміни у вафельних листах борошна пшеничного кукурудзяним і зародками пшениці у кількості 15%, висівками пшеничними – 10% та панірувальними сухарями – 20% до маси пшеничного борошна.  3. Встановлено антиоксидантну дію складових насіння винограду, клітковини гарбузової і СФК на кондитерський жир як лабільну складову начинок вафель.  4. Розроблено нові вафлі з включенням нетрадиційних добавок, завдяки яким покращено співвідношення нутрієнтів, підвищено харчову і біологічну цінність виробів внаслідок збагачення мінеральними речовинами, харчовими волокнами та вітамінами.  Поєднанням функціональних добавок рослинного і тваринного походження досягнуто підвищення вмісту незамінних амінокислот у вафлях “Квіткові”, “Золота осінь” та “Кукурузка” відповідно на 35, 28 та 22%. Сума поліненасичних жирних кислот збільшилась у жирі вафель “Кукурузка” на 12%, “Виноградні” – на 9% та “Квіткові” – на 8%.  Порошки з насіння винограду і кореня цикорію суттєво поліпшили мінеральний та вітамінний склад вафель “Виноградні”. Кількість кальцію збільшилась в 1,4, магнію – у 2, ніацину – в 1,4 і токоферолу – в 7,6 раза.  З включенням у рецептури вафель “Квіткові” і “Кукурузка” зародкових пластівців пшениці і сухого знежиреного молока кількість кальцію збільшилась відповідно у 1,7 і 1,5 рази, а тіаміну – у 6,3 та 5,8 раза.  5. Внесення у рецептури вафельних виробів функціональних нетрадиційних добавок призводить до сповільнення інтенсивності накопичення у жирі вафель первинних і вторинних продуктів окислення та гідролізу. Виявлено, що найбільш ефективними інгібіторами жиру є складові насіння винограду, кореня цикорію та СФК, які введені у начинку вафель „Виноградні”.  Жири нових вафель після 7 місяців зберігання містили в 1,5-2,6 раза менше вторинних продуктів окислення у порівнянні з контролем.  6. Встановлено позитивний вплив пакувальних матеріалів (підпергамент, екстрафан звичайний і КХМ) та температури холодильної камери на зміни якості вафель під час зберігання.  Полімерні матеріали – екстрафан КХ і КХМ - ефективно захищають вироби від небажаного впливу зовнішнього середовища, що дозволяє збільшити тривалість зберігання вафель у цих упаковках з 2 до 6 місяців за температури (18±5)С.  За температури зберігання (2±2)С підвищується стабільність жиру до окислення і сповільнюється зниження якості виробів, завдяки чому термін зберігання їх можна збільшити у 2,0-2,5 раза.  7. Виявлено гальмуючу дію запропонованих добавок на розвиток мікроорганізмів при зберіганні вафель. Фенольні сполуки, ефірні олії та дубильні речовини, що входять до складу нетрадиційних рослинних добавок, у поєднанні з упаковкою в екстрафан КХМ проявляють виражену гальмуючу дію на мікроорганізми в процесі зберігання.  8. Розроблено і затверджено в установленому порядку рецептури і нормативну документацію (технічні умови ТУ У 15.8.01597980.001-01 та технологічні інструкції ТІ 15-18) на вафлі “Виноградні”, “Квіткові”, “Золота осінь” та “Кукурузка”.  9. Економічний ефект виробництва вафель „Кукурузка” становить 408,75 грн./т, „Виноградні” – 376,27 грн./т, „Квіткових” – 365,06 грн./т, „Золота осінь” – 363,05 грн./т. | |