**Шапорова Тетяна Миколаївна. Формування споживних властивостей паст із гарбуза та моркви: Дис... канд. техн. наук: 05.18.15 / Харківська держ. академія технології та організації харчування. - Х., 2002. - 235арк. - Бібліогр.: арк. 157-187.**

|  |  |
| --- | --- |
|

|  |
| --- |
| Шапорова Т.М. Формування споживних властивостей паст із гарбуза та моркви. – Рукопис.Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.18.15 – товарознавство харчових продуктів. – Харківська державна академія технології та організації харчування Міністерства освіти і науки України, Харків, 2002.Дисертацію присвячено оптимізації споживних властивостей паст з гарбуза і моркви гарантованої якості та заданого складу. Вивчена видова і сортова специфічність господарсько-ботанічних сортів моркви та гарбуза в накопиченні токсичних речовин. Досліджена локалізація радіонуклідів, солей важких металів в анатомічних компартаментах плодів гарбуза та коренеплодів моркви. Вивчено вплив чинників технологічної обробки на ступінь зниження в сировині нітратів, солей важких металів, радіонуклідів, пестицидів і мікотоксинів. Розроблено спосіб технологічної обробки, який дозволяє значно зменшити вміст токсичних речовин у гарбузі та моркві. Методом математичного моделювання визначені та експериментально підтверджені раціональні склади рецептурних компонентів паст із гарбуза та моркви, що забезпечують високі органолептичні показники та хімічний склад, який відповідає вимогам нутріціології. Встановлена соціальна та економічна ефективність від впровадження паст у виробництво. |

 |
|

|  |
| --- |
| 1. Аналіз харчової цінності та хімічного складу коренеплодів моркви і плодів гарбуза визначає необхідність використання їх у харчуванні. Однак результати досліджень свідчать про високий рівень забрудненості рослинних продуктів токсичними речовинами. Існуючі способи отримання екологічно чистої продукції малочислені і не опрацьовані за всім спектром контамінантів. Створення екологічно чистих продуктів повинно супроводжуватися дослідженнями, спрямованими на підвищення харчової цінності та смакових достоїнств плодово-овочевої продукції.
2. Встановлена видова і сортова специфічність накопичення солей важких металів, радіонуклідів і нітратів коренеплодами моркви і плодами гарбуза. Максимальне накопичення солей важких металів відмічено в коренеплодах моркви сорту Оленка та плодах гарбуза сорту Славута, а мінімальне – в коренеплодах моркви сорту Світозара і плодах гарбуза сорту Український багатоплідний. Встановлено, що максимальний вміст цезію-137 накопичують коренеплоди моркви сорту Оленка (29,0 Бк/кг), плоди гарбуза Український багатоплідний (24,0 Бк/кг); мінімальний – морква сортів Світозара і Шантене Сквирська (12,5 Бк/кг) і гарбуз сорту Славута (10,3 Бк/кг). Максимальний рівень накопичення стронцію-90 відмічено в моркві сорту Нантська Харківська (15 Бк/кг), гарбуза сорту Український багатоплідний (14,7 Бк/кг), а мінімальний – у моркви сорту Яскрава (6,1 Бк/кг) і у гарбуза сорту Арабатський (6,4 Бк/кг). Показано, що серед господарсько-ботанічних сортів моркви і гарбуза, які районовані в Харківській області, властивості максимального накопичення нітратів мають коренеплоди моркви сорту Нантська Харківська і плоди гарбуза сорту Український багатоплідний.
3. Досліджена локалізація солей важких металів, радіонуклідів, нітратів у компартаментах коренеплодів моркви і плодів гарбуза. Встановлено, що в коренеплодах моркви максимальний рівень накопичення солей важких металів і радіонуклідів відмічено в перидермі, нітратів – в центральному циліндрі. В плодах гарбуза властивості максимального поглинання солей важких металів і радіонуклідів має екзокарпій, а нітратів – насіння з насінняніжками.
4. З метою максимального зниження вмісту токсичних речовин і збереження БАР запропоновано наступний спосіб: варіння овочів кубиками з розміром грані 10 мм в 1...2% відварі м’яти перцевої з додаванням 0,1...0,5% лимонної кислоти. Встановлений режим дозволяє знизити у сировині вміст нітратів на 70...75%, солей важких металів – на 40...70%, радіонуклідів – на 40...45%.
5. На основі вивчення принципів проектування рецептурного складу харчових продуктів науково обґрунтовано і розроблено математичну модель оптимізації якості паст з овочевої сировини. Для рішення умов нелінійної оптимізації запропоновано метод Ньютона. Рішення даної задачі дало змогу визначити таке співвідношення рецептурних компонентів, яке забезпечує високі органолептичні показники паст і відповідає вимогам їх збалансованості за харчовими нутрієнтами.
6. Комплексні дослідження мікробіологічних, теплофізичних і хімічних чинників дозволили встановити режим стерилізації розроблених паст за формулою

.1. Товарознавча оцінка паст з гарбуза та моркви показала високий рівень їх органолептичних показників. Ґрунтуючись на результатах вивчення хімічного складу сировини, продуктів-аналогів і розроблених паст можна констатувати збільшення харчової цінності останніх за вмістом макро- і мікронутрієнтів. Показано, що вміст потенційно токсичних речовин у пастах знижено в 2...4 рази порівняно з продуктами-прототипами.
2. Встановлено, що розроблений режим стерилізації нових овочевих паст забезпечує їх промислову стерильність, при цьому терміни зберігання, що пропонуються, складають 9 місяців за температури від 0 до 25оС та відносної вологості повітря не більше 75%. Виявлено, що органолептичні показники паст стабільні впродовж рекомендованого терміну зберігання. Вивчення змін вмісту в пастах БАР показало їх високу збереженість.
3. Розроблена і затверджена нормативна документація на нові продукти: на пасту з моркви – ТУ У 40-01566330.090-2000, на пасту з гарбуза – ТУ У 40-01566330.089-2000. В консервних цехах м. Херсон, м. Неміров і м. Берегово Закарпатської області були вироблені дослідні партії паст. Виконані економічні розрахунки собівартості і цін реалізації паст свідчать про конкурентоспроможність нових продуктів (додатковий прибуток на тону пасти з моркви складає 599,5 грн., а з гарбуза – 655,9 грн). Маркетинговими дослідженнями встановлено, що попит на екологічно чисту продукцію в нашій країні лишається незадоволеним.
 |

 |