**Вітер Юлія Анатоліївна. Товарознавча характеристика нових видів заморожених картоплепродуктів: дис... канд. техн. наук: 05.18.15 / Київський національний торговельно-економічний ун-т. - К., 2005**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Вітер Ю. А. Товарознавча характеристика нових видів заморожених картоплепродуктів. – 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, 2005.  Дисертацію присвячено науковому обґрунтуванню та розробці рецептури нового виду заморожених картоплепродуктів – напівфабрикатів дерунів, їх товарознавчій характеристиці. Досліджено придатність 4 сортів картоплі до перероблення на заморожені картоплепродукти та функціональні властивості інших рецептурних компонентів. Оптимізацію рецептури напівфабрикатів дерунів здійснено шляхом математичного моделювання із застосуванням повного факторного аналізу.  Розроблено систему 5-балової оцінки органолептичних показників для напівфабрикатів дерунів. Досліджено органолептичні, фізико-хімічні, біохімічні та мікробіологічні показники нової продукції та їх зміни під час заморожування і низькотемпературного зберігання. Встановлено безпечність нових напівфабрикатів.  Досліджено вплив вакуумування на споживні властивості заморожених напівфабрикатів дерунів. Визначено соціальний та економічний ефект від виробництва і реалізації нового виду заморожених картоплепродуктів. | |
| |  | | --- | | 1. На основі аналізу ринку заморожених картоплепродуктів встановлено, що переважна більшість картоплепродуктів є імпортованими. Їхній асортимент обмежується, головним чином, картоплею “френч-фрі”, картопляними зразами та крокетами, які мають високу вартість і не є доступними широким верствам населення. Тому проблема розширення асортименту заморожених картоплепродуктів підвищеної харчової та біологічної цінності вітчизняного виробництва є актуальною. У результаті досліджень, проведених у лабораторних та промислових умовах, шляхом удосконалення традиційної рецептури розроблено новий вид картоплепродуктів – заморожені напівфабрикати дерунів підвищеної біологічної цінності.  2. Встановлено основні критерії сортопридатності бульб картоплі для виготовлення заморожених картоплепродуктів: морфологічні ознаки; масова частка вологи, редукуючих цукрів, аскорбінової кислоти; активність ферментів аскорбінатоксидази і поліфенолоксидази. Визначено, що за цими критеріями найбільш придатною для отримання заморожених напівфабрикатів дерунів є картопля сорту Луговська.  3. Керуючись принципами комбінаторики під час розроблення рецептури нових заморожених напівфабрикатів дерунів, науково обґрунтована доцільність використання всіх рецептурних компонентів: цибуля ріпчаста, сіль кухонна, яйця курячі, борошно пшеничне, борошно соєве, камедь гуарова, аскорбінова кислота. Доведена їх сумісність, яка забезпечує отримання безпечних для споживання заморожених напівфабрикатів дерунів з високими органолептичними властивостями, підвищеною харчовою і біологічною цінністю.  4. Шляхом багатофакторного аналізу та математичного моделювання визначено оптимальні концентрації рецептурних інгредієнтів для отримання заморожених напівфабрикатів дерунів з високими споживними властивостями. Встановлено, що додавання до рецептурної маси дерунів 0,1% аскорбінової кислоти дозволяє зберегти природне забарвлення картоплі протягом всього процесу виготовлення продукту, введення в рецептуру 0,3% камеді гуарової натуральної – збільшити ефективну в’язкість рецептурної маси при одиничному значенні градієнта швидкості на 62% та отримати консистенцію рецептурної маси, придатну до формування виробів, а також запобігти значному виділенню вологи з виробів ще до заморожування та зменшити втрати маси під час заморожування та низькотемпературного зберігання на 52% і 67% відповідно.  5. У результаті товарознавчої оцінки якості заморожених напівфабрикатів дерунів виявлено, що заміна борошна пшеничного на соєве суттєво впливає на споживні властивості виробів. Завдяки соєвому борошну збільшується вологоутримуюча здатність напівфабрикатів дерунів (на 7,9%), зменшуються втрати маси під час заморожування (на 31%) та низькотемпературного зберігання (на 32,9%), зростає біологічна цінність напівфабрикатів за рахунок більш збалансованого амінокислотного складу, підвищення вмісту токоферолу (у 4 рази), каротиноїдів (на 82%) та мінеральних речовин (на 43%). За органолептичними показниками деруни з використанням борошна пшеничного та соєвого практично не відрізнялися, за винятком кольору. Колір напівфабрикатів дерунів з борошном пшеничним був природно світлим на всіх етапах виготовлення і низькотемпературного зберігання, вироби з борошном соєвим мали жовтуватий колір.  6. Аналіз результатів досліджень засвідчив, що найбільш суттєві зміни фізико-хімічних, біохімічних та мікробіологічних показників, які впливають на якість продукту, спостерігалися в процесі заморожування. Під час низькотемпературного зберігання вони були менш вираженими. За результатами оцінки органолептичних показників та харчової цінності гарантований термін зберігання заморожених напівфабрикатів дерунів встановлено протягом 6-ти місяців.  7. Виявлено, що вакуумування пакування заморожених напівфабрикатів дерунів сприяє збереженню органолептичних властивостей та зменшенню втрат маси продукту (на 64%), зниженню активності оксидоредуктаз (на 66%) і уповільненню окиснення аскорбінової кислоти.  8. Встановлено цілковиту мікробіологічну безпеку виробів, а також безпеку за вмістом важких металів (свинець, кадмій, ртуть, мідь, цинк, арсен), нітратів за умови дотримання санітарно-гігієнічних умов виробництва та використання якісної сировини.  9. Проведено комплекс організаційно-технологічних робіт із впровадження нового продукту у виробництво. Отримано деклараційний патент № 52890 А. Розроблено та затверджено нормативну документацію на напівфабрикати швидкозаморожені “Деруни картопляні” (ТУ У 15.3-01566117-027-2003). Виготовлено дослідно-промислові партії заморожених напівфабрикатів дерунів із використанням борошна пшеничного та соєвого на ТОВ “Дісконт”. Розрахована річна сума чистого прибутку від виробництва та реалізації заморожених напівфабрикатів дерунів при продуктивності цеху 150 т на рік, яка становить 105,32 тис. грн для виробів із борошном пшеничним та 116,94 тис. грн – для виробів із борошном соєвим; термін окупності впровадження виробництва складає 0,33 роки та 0,30 роки відповідно. | |