Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0518U002747

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-12-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Заморська Ірина Леонідівна

2. Zamorska Iryna Leonidivna

Кваліфікація: к. с.-г. н., 06.01.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.18.13

Назва наукової спеціальності: Технологія консервованих продуктів і охолоджених харчових продуктів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 06-12-2018

Спеціальність за освітою: Плодовочівництво і виноградарство

Місце роботи здобувача: Уманський національний університет садівництва

Код за ЄДРПОУ: 00493787

Місцезнаходження: вул. Інститутська, 1, м. Умань, Уманський р-н., Черкаська обл., 20305, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.058.07

Повне найменування юридичної особи: Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 68, м. Київ, Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Уманський національний університет садівництва

Код за ЄДРПОУ: 00493787

Місцезнаходження: вул. Інститутська, 1, м. Умань, Уманський р-н., Черкаська обл., 20305, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 65.13.19, 65.01

Тема дисертації:

1. Теоретичне обґрунтування і розроблення технологій зберігання та консервування ягід суниці садової
2. Theoretical explanation and development of the storage and canning technologies of strawberries

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі представлено результати теоретичного обґрунтування і розроблення технологій зберігання та консервування ягід суниці садової залежно від абіотичних та агротехнологічних факторів, холодильного зберігання, заморожування та консервування. Середня маса (6,9…15,1 г), об'єм (5,5…13,3 см3), густина (0,8…1,0 г/см3) та товарна оцінка ягід суниці садової істотно залежить від сорту, віку насаджень та черговості збору врожаю. У ягід суниці сортів Пегас, Хоней та Дукат – найбільша середня маса, Дукат та Пегас – об'єм, а Полка та Фестивальна ромашка – густина. Ягоди суниці вкриті тонким шаром епідермальних клітин, завтовшки не більше 5 μп, а мезокарпій представлений крупними паренхімними клітинами завширшки 50…75 μп і завдовжки 150…225 μп з тонкою оболонкою та великими міжклітинниками, що не захищає плід від випаровування вологи під час зберігання, механічних впливів та проникнення мікроорганізмів. Ягоди суниці садової залежно від помологічного сорту та погодних умов накопичують у своєму складі, в середньому, 11,3…14,1 % сухих речовин в т.ч. 8,5…10,0 % сухих розчинних, 0,90…0,96 % пектинових речовин, 5,8…8,2% цукрів; 0,82…1,06 % органічних кислот; 55,9…99,5 мг/100 г аскорбінової кислоти; 33,2…56,3 мг/100 г

фенольних сполук, з яких 58,1…81,0 % антоціанів; 3297,9…5218,9 мг/100 г сухої маси амінокислот; 12 мінеральних елементів. Аромат ягід формується під впливом летких сполук: 2,5-диметил-4-метокси-3(2H)-фуранону (мезифурану), 2,5-диметил-4-окси-3(2H)-фуранону (фуранеолу), етил 2-метилбутаноату, етилбутаноату, транс-2-гексеналю, етил 2-метилбутаноату, метилізобутаноату, гексилацетату. Встановлено комплекс об'єктивних показників споживної стиглості ягід суниці різних помологічних сортів. Науково обґрунтовано строки збирання врожаю на основі досліджень впливу абіотичних факторів. Встановлено переваги зберігання ягід суниці, що вирощені без мульчування за рахунок зниження інтенсивності дихання на 0,2…0,7 мл CO_2•кг/год, підвищення втрат маси на 0,4…1,3 % та вищого виходу товарної продукції на 5,6…10,6 %. Досліджено, що під час зберігання ягід суниці зменшуєтьсявміст складних ефірів на 66,0, фуранових сполук –45,3 % та антоціанів. Доведено, що кожна година затримування охолодження ягід підвищує втрати маси на 0,1…2,3 %, а від розміру останніх залежать зміни ознак свіжості З'ясовано вплив заморожування на якісні показники ягід суниці залежно від агротехнологічних прийомів вирощування. Доведено, що втрати маси та кріорезистентність заморожених ягід суниці залежать від їхнього розміру за найбільшим поперечним діаметром, а оптимальний розмір заморожених ягід суниці – 18…25мм. Удосконалено способи попередньої обробки ягід суниці перед заморожуванням із застосуванням лимонної, аскорбінової кислот та цукрово-пектинового розчину. Встановлено, що попередня обробка ягід суниці перед заморожуванням у водному розчині 0,5 % лимонної кислоти покращує органолептичну оцінку ягід на 0,8 бала, зменшує втрати маси на 0,2 %, аскорбінової кислоти на 21,3 %, а часткове осмотичне зневоднення в розчині сахарози з додаванням 1% лимонної кислоти зберігає основні компоненти хімічного складу, запобігає втратам аскорбінової кислоти на 1,9…19,3 % та поліпшує органолептичні властивості ягід. Попередня обробка в 2 %-ному цукрово-пектиновому розчині утримує мікроструктуру заморожених ягід суниці, зменшує втрати маси на 0,9…1,6 %, аскорбінової кислоти – на 13 %, підвищує кріорезистентність ягід до98 %, органолептичну оцінку на 0,6 бала, зберігає «індекс висоти». Оптимізовано рецептури заморожених пюреподібних сумішей на основі або з додаванням пюре суничного. Заморожені пюреподібні суміші, основою або часткою яких є пюре суничне з додаванням пюре: яблук, вишні, чорної смородини, абрикоса, кизилу, сливи та гарбузів підвищує вітамінну цінність продукції в 4,2…8,9 рази та поліпшує органолептичні властивості. Досліджено зміну кольору різних продуктів переробки з ягід суниці різних помологічних сортів протягом зберігання. Науково обґрунтовано строк зберігання консервівз суниці: соку суничного натурального неосвітленого – 6 міс., джему та компоту – 12 міс., варення – 18 міс., джеми та компоти з ягід суниці сорту Полка – до 18 міс. Удосконалено технологію джему суничного стерилізованого з додаванням 25 % рецептурної кількості, що дозволяє отримати задані фізико-хімічні та органолептичні показники якості з вмістом сухих розчинних речовин не менше 62 %, масової часткицукрів –56…57 %, титрованих кислот – 0,6…0,8 %, пектинових речовин – 0,76…0,84 %.

2. The results of the theoretical explanation and development of the technologies of strawberry storage and canning depending on abiotic and agro-technological factors, refrigerator storage, freezing and canning were presented in the dissertation work. Average mass (6,9…15,1 g), volume (5,5…13,3 cm3), density (0,8…1,0 g/cm3) and marketable estimation of strawberries depend on a cultivar, age of the plantation and alternation of harvesting to a great extent. Strawberries of cultivars Pegas, Honey and Dukat have the largest average mass, those of Dukat and Pegas – the largest volume, strawberries of cultivars Polka and Festyvalnaromashka have the largest density. Berries are covered with a thin layer of epidermal cells, its thickness is not more than 5 μm, mesocarp is presented with parenchyma cells, as wide as 50…75 μm andas long as 150…225 μm with a thin wall and large intercellular spacing which do not protect a fruit from evaporation during its storage, mechanical effects and penetration of microorganisms. Depending on a pomological cultivar and weather conditions, strawberries accumulate in their composition, on the average, 11,3…14,1 % of dry matters, including 8,5…10,0 % of soluble dry substances, 0,90…0,96 % of pectin substances, 5,8…8,2 % of sugars; 0,82…1,06 % of organic acids; 55,9…99,5 mg/100 g of ascorbic acid; 33,2…56,3 mg/100 g of phenol compounds, among them58,1…81,0 % of anthocyanins; 3297,9…5218,9 mg/100 gof dry amino acid mass; 12 mineral elements. Berryaromaisformedundertheeffectofvolatilecompounds: 2,5-dimethyl-4-methoxy-3(2H)-furanone (mesifurane),2,5-dimethyl-4-oxy-3(2H)-furanone (furaneol), ethyl 2-methylbutanoate,

ethylbutanoate, trans-2-hexanal, ethyl 2-methylbutanoate, methylizobutanoate, hexalacytate. A complex of objective indicators of consuming ripeness of various strawberry pomological cultivars was established. Harvesting terms were scientifically grounded based on the effect of abiotic factors. Storage advantages of strawberries, grown without mulching, were established due to the decrease of respiration intensity by 0,2…0,7 ml CO_2•kg/hr, the increase of mass losses by 0,4…1,3 % and higher output of marketable produce by 5,6…10,6 %. It has been studied that during strawberry shelf-life the content of complex ethers decreases by 66,0%, that of furanic compounds –45,3 % andanthocyanins. It has been proved that every hour of a delay in strawberry freezing increases mass losses by 0,1…2,3 %, and the latter are responsible for the changes of freshness characteristics. The effect of freezing on strawberry quality indicators depending on farm practices was studied. It has been proved that mass losses and cryoresistance of frozen strawberries depend on their size at the largest cross-sectional diameter, and optimal size of frozen strawberries is 18…25 mm. The ways of preliminary processing of strawberries before freezing with the use of citric, ascorbic acids and sugar-pectin solution were improved. It has been established that preliminary treatment of starwberries before freezing in water solution 0,5% of citric acid improves organoleptic evaluation of strawberries by 0,8 point, decreases mass losses by 0,2%, ascorbic acid by 21,3%, and partial osmotic dehydration in sucrose solution together with 1% of citric acid preserves major components of the chemical composition, prevents ascorbic acid losses by 1,9…19,3% and improves organoleptic characteristics of strawberries. Preliminary treatment in 2% sugar-pectin solution retains microstructure of frozen strawberries, decreases mass losses by 0,9…1,6%, ascorbic acid – by 13%, increases cryoresistance of the berries up to 98%, organoleptic evaluation by 0,6 points, saves “height index”. Recipes of frozen pastelike mixtures, based on starwberry paste or when it was added, were optimized. Frozen pastelike mixtures, the main component is strawberry paste with the addition of: apples sour cherries, black currants, apricots, dogwood, plum and pumkin, increase vitamin value of the produce by 4,2…8,9 times and improve organoleptic characteristics. The change of color of various processed products of different pomological strawberry cultivars during the storage was studied. The storage terms of canned strawberry was scientifically grounded: natural non-clarified strawberry juice –6 months,jam and stewed fruit – 12 months, marmalade – 18 months, jam and stewed fruit (cv. Polka) – up to18 months. The technologyof sterilized strawberry jam with the addition of 25% of recipe amount has been improved, which allows to get expected physical-chemical and organoleptic indicators of quality with the content of dry substances not less than 62%, mass sugar share – 56…57%, titrated acids – 0,6…0,8%, pectin substances –0,76…0,84%.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Осокіна Ніна Максимівна

2. Osokina Nina Maksymivna

Кваліфікація: д. с.-г. н., 06.01.15

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Осокіна Ніна Максимівна

2. Osokina Nina Maksymivna

Кваліфікація: д. с.-г. н., 06.01.15

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Белінська Світлана Омелянівна

2. Belinska Svitlana Omelyanivna

Кваліфікація: д. т. н., 05.18.15

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Прісс Олеся Петрівна

2. Priss Olesia Petrivna

Кваліфікація: д. т. н., 05.18.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пузік Людмила Михайлівна

2. Puzik Liudmyla Mykhayilivna

Кваліфікація: д. с.-г. н., 06.01.15

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Соколенко Анатолій Іванович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Соколенко Анатолій Іванович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.