



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 160466

(13) U

(51) МПК

A23G 3/34 (2006.01)

A23G 3/38 (2006.01)

A23G 3/48 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2025 00446	(72) Винахідник(и):	Синенко Тетяна Павлівна (UA), Кучерина Ольга Олександрівна (UA)
(22) Дата подання заявки:	04.02.2025	(73) Володілець (володільці):	Синенко Тетяна Павлівна, вул. Герасима Кондратьєва, буд. 160/2, кв. 120, м. Суми, 40021 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності:	11.09.2025		
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію:	10.09.2025, Бюл.№ 37		

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПАСТИЛИ З ПІДВИЩЕНОЮ ХАРЧОВОЮ ЦІННІСТЮ

(57) Реферат:

Спосіб виробництва пастили з підвищеною харчовою цінністю включає підготовку плодів яблук та ягід малини для отримання пюре, приготування пастильної маси шляхом збивання пюре, викладання пластів пастильної маси для сушіння та охолодження, формування з підсушених пластів листової пастили. Термообробку плодів яблук здійснюють шляхом бланшування на пару за температури пари 100-140 °С протягом 10-15 хв. Готують пастильну масу шляхом збивання пюре з додаванням до нього протертих ягід малини та порошку висівків конопляних. Сушіння пастильної маси здійснюють в сушарці з інфрачервоним випромінюванням за температури 53±2 °С протягом 4-4,5 год.

UA 160466 U

UA 160466 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема до технології виробництва кондитерських виробів, конкретно - пастили.

Найближчим аналогом є спосіб виробництва листової пастили [UA 120447 U, МПК A23G 3/34 (2006.01), A23L 21/00, 25.10.2017], який включає сортування і калібрування плодів, видалення механічних домішок, промивання очищених плодів, їх термообробку, протирання термооброблених плодів для отримання пюре, приготування пастильної маси шляхом збивання пюре з додаванням до нього цукрового піску, викладання пластів пастильної маси для сушіння та охолодження, формування з підсушених пластів багат шарового пирога і вистоювання, обсипання цукровою пудрою. При цьому, термообробка плодів здійснюється шляхом бланшування на пару при температурі пари 100-140 °C протягом 10-15 хвилин, а вистоювання здійснюють під пресом з тиском 0,033 кг на 1 см² при температурі 18-30 °C протягом 18-30 годин. Але відомий спосіб є довготривалим та енергозатратним. Окрім цього, даний спосіб включає додавання цукру, відповідно, споживачами таких кондитерських виробів не можуть бути люди, які страждають на цукровий діабет та з порушеним обміном речовин.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення способу виробництва пастили шляхом повної заміни в рецептурі цукру на пюре із яблук і малини з додаванням порошку висівок конопляних, що забезпечує отримання покращених органолептичних показників якості продукту та підвищеної харчової цінності за рахунок вмісту харчових волокон - клітковини із коноплі.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі виробництва пастили з підвищеною харчовою цінністю, який включає приготування пастильної маси із пюре яблук і малини з додаванням до нього порошку висівок конопляних. Підготовка плодів яблук до збивання включає термообробку плодів яблук, яка здійснюється шляхом бланшування на пару при температурі пари 100-140 °C протягом 10-15 хвилин. Після цього здійснюють природне охолодження бланшованих плодів до температури 18-25 °C. Охолоджену масу збивають блендером 25-30 секунд до однорідності і масу протирають вручну через сито з нержавіючої сталі з діаметром отворів 0,75-0,80 мм. Отримане пюре яблук змішують з протертими ягодами малини і порошком висівок конопляних. Інгредієнти змішують протягом 5-10 хвилин, до тих пір, поки пастильна маса не здобуде однорідну, добре гомогенізовану структуру. Збиту пастильну масу викладають шарами на силіконове деко або застеляють спеціальним кондитерським папером, кожен шар товщиною 1,5-2,5 мм. Потім їх відправляють у сушильну камеру з інфрачервоним випромінюванням, де вони сушаться при температурі 53±2 °C протягом 4-4,5 години. Висушений пласт пастили охолоджують, знімають з дека і відправляють на формування виробу.

Технічний результат, вдосконалення способу виробництва пастили з підвищеною харчовою цінністю, досягається за рахунок використання висівок конопляних та низькотемпературного висушування в сушарці з інфрачервоним випромінюванням, який дозволяє підвищити вміст харчових волокон та білка, зменшити тривалість висушування до 4-4,5 годин, в результаті одержати продукт з високим якісними показниками стабільними при тривалому зберіганні (до 8-12 місяців).

Спосіб здійснюється в наступному порядку. Яблука спочатку мийуть, піддають механічній обробці - видаляють плодоніжки, кісточки за необхідності знімають шкірку. Після цього нарізають на скибочки і піддають термообробці - бланшування на пару за температури 100-110 °C протягом 10-15 хвилин. При термообробці плоди яблук розм'якшують, відбувається підвищення желуючих властивостей пектинових речовин. Також бланшування на пару дозволяє підготувати плоди до протирання без втрат природної вологи, збереження корисних мікроелементів і вітамінів та можливість отримання після протирання максимально ніжного, соковитого і максимально корисного для організму продукту. Після цього здійснюють природне охолодження бланшованих плодів до температури 18-25 °C. Охолоджену масу збивають блендером 25-30 секунд до однорідності і масу протирають вручну через сито з нержавіючої сталі з діаметром отворів 0,75-0,80 мм.

Свіжі ягоди малини промивають, відділяючи зіпсовані ягоди, залишки плодоніжок та механічні домішки. Дозволяється використовувати заморожені ягоди, які перед використанням необхідно розморозити при кімнатній температурі. Підготовлені ягоди малини збивають блендером 25-30 секунд до однорідності і масу протирають вручну через сито з нержавіючої сталі з діаметром отворів 0,75-0,80 мм.

Отримане пюре яблук змішують з протертими ягодами малини і порошком висівок конопляних. Інгредієнти змішують протягом 5-10 хвилин до тих пір, поки пастильна маса не здобуде однорідну, добре гомогенізовану структуру. Збиту пастильну масу викладають шарами на силіконове деко або застеляють спеціальним кондитерським папером, кожен шар товщиною

1,5-2,5 мм. Потім їх відправляють у сушильну камеру з інфрачервоним випромінюванням, де вони сушаться за температури 53 ± 2 °C протягом 4-4,5 години. Висушений пласт пастили охолоджують, знімають з дека і відправляють на формування виробу - скручують, нарізають, зважують на вагах та пакують.

5 Приклад 1

Яблука спочатку мийть, піддають механічній обробці - видаляють плодоніжки, кісточки за необхідності знімають шкірку. Після цього нарізають на скибочки і піддають термообробці - бланшування на пару за температури 100-110 °C протягом 10-15 хвилин. Після цього здійснюють природне охолодження бланшованих плодів до температури 18-25 °C. Охолоджену масу збивають блендером 25-30 секунд до однорідності і масу протирають вручну через сито з нержавіючої сталі з діаметром отворів 0,75-0,80 мм.

10 Свіжі ягоди малини промивають, відділяючи зіпсовані ягоди, залишки плодоніжок та механічні домішки. Дозволяється використовувати заморожені ягоди, які перед використанням необхідно розморозити при кімнатній температурі. Підготовлені ягоди малини збивають блендером 25-30 секунд до однорідності і масу протирають вручну через сито з нержавіючої сталі з діаметром отворів 0,75-0,80 мм.

20 Отримане пюре яблук змішують з протертими ягодами малини і порошком висівок конопляних у кількості 47,5 % мас., 47,5 % мас. і 5,0 % мас., відповідно. Інгредієнти змішують протягом 5-10 хвилин, до тих пір, поки пастильна маса не здобуде однорідну, добре гомогенізовану структуру. Збиту пастильну масу викладають шарами на силіконове деко або застеляють спеціальним кондитерським папером, кожен шар товщиною 1,5-2,5 мм. Потім їх відправляють у сушильну камеру з інфрачервоним випромінюванням, де вони сушаться за температури 53 ± 2 °C протягом 4-4,5 години. Висушений пласт пастили охолоджують, знімають з дека і відправляють на формування виробу – скручують, нарізають, зважують на вагах та пакують.

25 Одержаний продукт характеризується високим вмістом харчових волокон (до 16,5 %), білка (до 5,5 %).

Приклад 2

30 Спосіб виробництва пастили з підвищеною харчовою цінністю здійснюють за прикладом 1, який відрізняється тим, що вносять порошок висівок коноплі у кількості 10,0 % мас. Одержаний продукт характеризується високим вмістом харчових волокон (до 24,5 %), білка (до 8,2 %).

Приклад 3

35 Спосіб виробництва пастили з підвищеною харчовою цінністю здійснюють за прикладом 1, який відрізняється тим, що вносять порошок висівок коноплі у кількості 15,0 % мас. Одержаний продукт характеризується високим вмістом харчових волокон (до 36,0 %), білка (до 12,2 %). Однак органолептичні показники є непривабливими для споживача.

40 Таким чином, запропонований спосіб виробництва пастили з підвищеною харчовою цінністю дозволяє отримати продукт з високим вмістом харчових волокон, білка, жирів та привабливими сенсорними показниками при вмісті висівок конопляних 10,0 % мас. від маси плодово-ягідного пюре.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45 Спосіб виробництва пастили з підвищеною харчовою цінністю, що включає підготовку плодів для отримання пюре, приготування пастильної маси шляхом збивання пюре, викладання пластів пастильної маси для сушіння та охолодження, формування з підсушених пластів листової пастили, який **відрізняється** тим, що термообробку плодів яблук здійснюють шляхом бланшування на пару за температури пари 100-140 °C протягом 10-15 хв, готують пастильну масу шляхом збивання пюре з додаванням до нього протертих ягід малини і порошку висівок конопляних, а сушіння пастильної маси здійснюють в сушарці з інфрачервоним випромінюванням за температури 53 ± 2 °C протягом 4-4,5 год.