



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **76492** (13) **U**  
(51) МПК  
**A23L 1/10** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2012 06253</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Палвашова Ганна Ігорівна (UA), Костинюк Альона Миколаївна (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>24.05.2012</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)</b>
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.01.2013</b>	
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.01.2013, Бюл.№ 1</b>	

**(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МЛИНЦІВ З ЯБЛУЧНОЮ НАЧИНКОЮ**

**(57) Реферат:**

Спосіб виробництва млинців з яблучною начинкою передбачає приготування тіста, подрібнення яблук на кубики, витримування подрібнених шматочків яблук в розчині консерванта і подальше формування млинців. Нарізані кубики яблук витримують в молочній сироватці, яку після вилучення начинки використовують для приготування тіста.

**UA 76492 U**



Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема до виробництва млинців з яблучною начинкою.

Відомий спосіб виробництва млинців з яблучною начинкою, який передбачає приготування тіста, приготування начинки і формування млинців (див. Сборник технологических инструкций по производству консервов. Том 2. Консервы для детского и диетического питания, консервы фруктовые, быстрозамороженные продукты. М.: Пищевая промышленность, 1977. )

Приготування тіста.

Тісто для млинців з різними видами фаршу зазвичай готують за загальною рецептурою й однакової технології. Для його приготування використовують пшеничне борошно вищого або I ґатунку.

Пшеничне борошно вищого або I ґатунку після просіювання засипають в тістомісильну машину з лопатевою мішалкою та додають половину молока від вказаної рецептури. Попередньо молоко пастеризують при температурі  $t=75\text{ }^{\circ}\text{C}$  протягом  $\tau=2\text{-}3\text{хв}$ . Для кращого набухання клейковини використовують теплий заміс тіста. Яєчну масу перед додаванням розморожують та дозують відповідно до рецептури, а сіль просіюють з магнітним очищенням ( $d=2\text{-}2,5\text{ мм}$ ) та дозують. Потім борошно перемішують і додають воду ( $t=32\text{-}35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) з розчиною в ній сіллю та яєчною масою. До отриманого тіста додають половину молока, яка залишилась.

Після замісу тісто повинно бути однорідним, мати еластичну консистенцію і не прилипати до стін машини.

Тісто завантажують для випікання в приймальний бункер динамічної сковороди апарата ВЖШ-675. Рідке тісто потрапляє на поверхню барабана для обжарювання. Час випікання 24 с. За допомогою скребкового ножа стрічка з млинців відділяється.

Приготування начинки.

Яблука після зберігання на сировинному майданчику промивають, інспектують, видаляють плідоніжку та серцевину і нарізають кубиками з розміром грані 10 мм. Під час нарізання кубики зберігають в воді із лимонною кислотою.

Формування млинців.

Підготовлені нарізані яблука в кількості відповідно рецептурі змішують з цукром.

На піджарену сторону млинців накладають яблучний фарш. Краї млинців завертають, надаючи їм форму прямокутника. Потім викладають на піч системи Крапівина, попередньо змастивши її маргарином і обжарюють. Маргарин після зберігання у холодильнику розпаковують і прокалюють. Втрати маси млинців при обжаренні складають 10 %. Обжарені млинці охолоджують. Для охолодження продукт укладають на чисті дека і складають на стелажі або подають в камери для охолодження або вакуум-охолоджувач.

Заморожують млинці в швидкоморозильних апаратах різних систем при температурі  $t = -18\text{ }^{\circ}\text{C}$  і до досягнення цієї температури в центрі продукту протягом  $\tau \approx 60\text{хв}$ .

Заморожені млинці на автоматі "Хассіа" розфасовують в пакети з лакованого целофану масою по 400 г та укладають в картонні коробки місткістю до 10 кг. Для підприємств громадського харчування можливе фасування готових млинців в картонні коробки, застелені лакованим целофаном, місткістю по 5 кг. Потім направляють в холодильні камери на зберігання.

Заморожені і запаковані в коробки пакети зберігають в холодильних камерах при температурі  $t = -18\text{ }^{\circ}\text{C}$  не більше одного року, при температурі  $t = -12\text{ }^{\circ}\text{C}$  не більше 6 місяців і відносній вологості повітря 95-96 %.

Даний спосіб вибрано як найближчий аналог. Найближчий аналог і корисна модель, що заявляється, мають наступні спільні операції:

- приготування тіста;
- приготування начинки;
- витримка начинки у розчині консерванта;
- формування млинців.

Але спосіб за найближчим аналогом має суттєвий недолік, який полягає в тому, що начинку - нарізані кубиками яблука - витримують у водному розчині лимонної кислоти, яка, по-перше є синтетичною речовиною, а, по-друге, вартість лимонної кислоти досить висока. Окрім того, при замісі тіста використовується тільки молоко, що призводить до збільшення собівартості готового продукту.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити удосконалений спосіб виробництва млинців з яблучною начинкою, в якому шляхом часткової заміни молока при замісі тіста на молочну сироватку, а також витримання начинки у сироватці замість водного розчину лимонної кислоти, забезпечити покращення органолептичних показників, підвищення харчової та біологічної цінності, а також зменшення собівартості готового продукту.

Поставлена задача вирішена в способі виробництва млинців з яблучною начинкою, що передбачає приготування тіста, подрібнення яблук на кубики, витримання подрібнених яблук в розчині консерванта і наступне формування млинців, згідно з корисною моделлю, нарізані кубики яблук витримують в молочній сироватці, яку після вилучення начинки використовують для замісу тіста.

Отримання технічного результату й економічного ефекту можна пояснити наступним:

- заміна лимонної кислоти молочною сироваткою для стабілізації дії поліфенолоксидази при потемнінні яблучної начинки, так як вона має також кисле середовище;

- на відміну від лимонної кислоти, молочна сироватка є натуральним продуктом та відходами молочного виробництва, що дозволяє забезпечити безвідходне виробництво;

- молочна сироватка за низької жирності містить усі необхідні людині поживні й біологічноактивні речовини, які легко засвоюються, що надає продукту більшої харчової та біологічної цінності;

- повторне використання сироватки при замісі тіста після витримання в ній яблук є економічно вигідним, оскільки вартість сироватки набагато нижча, ніж молока.

Фруктові начинки - кондитерський харчовий продукт, який отримують шляхом уварювання плодів та ягід в цукровому сиропі до желеподібного стану з додаванням желюючих речовин або шляхом нарізання плодів на шматочки різноманітної форми і витримання їх у розчинах різноманітних препаратів, для покращення смаку та зовнішнього вигляду. Консистенція джему може бути гомогенною, однорідною або з включеннями цілих чи шматочків плодів та ягід. Фруктові начинки та джеми належать до групи концентрованих фруктових консервів.

Основною сировиною для заморожених фруктових начинок є ранньостиглі плоди яблук сорту "Білий налив".

Використання всіляких наповнювачів, глазури, начинок, по-перше, підвищує споживчу привабливість продукції. По-друге, надає можливість виробникові в деяких випадках знижувати собівартість борошняних виробів.

Серед напрямів максимального попиту можна відзначити термостабільні фруктові начинки, начинки з шматочками фруктів, як термо-, так і нетермостабільні, шоколадні і різні типи кремових начинок. Основні вимоги корпоративного споживача до таких начинок наступні: аутентичні фруктові або відповідні начинкам інші смаки, хороша смакопередача, висока стабільність при зберіганні, максимально низький вміст сухих речовин. Слід підкреслити, що головна відмінність сучасних начинок - це вишуканий смак, який максимально наближається до смаку десертів високої кухні.

Однак плоди, піддані термообробці, при тривалому зберіганні до стерилізації і в готовому продукті все-таки темніють. Ці зміни відбуваються внаслідок хімічних окислювальних процесів, які протікають за участі поліфенолів.

Покращення кольору продуктів можливе шляхом зниження інтенсивності окислювальних перетворень поліфенолів, а також при поєднанні їх стабілізації з підкрашуванням природними барвниками.

Задачею корисної моделі є стабілізація дії поліфенолоксидази (ПФО) та потемніння яблук. При цьому в традиційній технології використовується синтетична лимонна кислота, а в даному способі пропонуються її заміна на молочну сироватку, яка є натуральним продуктом та відходами молочного виробництва, що допомагає забезпечити комплексну переробку сировини.

Млинці з яблучною начинкою готують наступним чином.

Приготування начинки

Яблука після зберігання на сировинному майданчику промивають, інспектують, видаляють плідоніжку та серцевину і нарізають кубиками з розміром грані 10 мм. Під час нарізання кубики зберігають в молочній сироватці.

Приготування тіста

Тісто для млинців з різними видами фаршу готують по загальній рецептурі й однакової технології. Для його приготування використовують пшеничне борошно вищого або I ґатунку.

Пшеничне борошно вищого або I ґатунку після просіювання засипають в тістомісильну машину з лопатевою мішалкою та додають половину молочної сироватки від вказаної рецептури. Попередньо сироватку фільтрують після того, як в ній витримувалися нарізані яблука. Для кращого набухання клейковини використовують теплий заміс тіста. Яєчну масу перед додаванням розморожують та дозують відповідно до рецептури, а сіль просіюють з магнітним очищенням ( $d=2-2,5$  мм) та дозують. Потім борошно перемішують і додають воду ( $t=32-35$  °C) з розчиною в ній сіллю та яєчною масою. До отриманого тіста додають половину молочної сироватки, яка залишилась.

Після замісу тісто повинно бути однорідним, мати еластичну консистенцію і не прилипати до стін машини.

5 Тісто завантажують для випікання в приймальний бункер динамічної сковороди апарата ВЖШ-675. Рідке тісто потрапляє на поверхню барабана для смаження. Час випікання 24 с. За допомогою скребкового ножа стрічка з млинців відділяється.

Формування млинців

Підготовлені нарізані яблука в кількості відповідно до рецептури змішують з цукром.

10 На підсмажену сторону млинців накладають яблучний фарш. Краї млинців загортають, надаючи їм форму прямокутника. Потім викладають на піч системи Крапівина, попередньо змастивши її маргарином і обжарюють. Маргарин після зберігання у холодильнику розпаковують і прокалюють. Втрати маси млинців при обжаренні складають 10 %. Обжарені млинці охолоджують. Для охолодження продукт укладають на чисті дека і складають на стелажі або подають в камери для охолодження або вакуум-охолоджувач.

15 Заморожують млинці в швидкоморозильних апаратах різних систем при температурі  $t = -18\text{ }^{\circ}\text{C}$  і до досягнення цієї температури в центрі продукту протягом  $\tau \approx 60\text{ хв}$ .

20 Заморожені млинці на автоматі "Хассіа" розфасовують в пакети з лакованого целофану масою по 400 г та укладають в картонні коробки місткістю до 10 кг. Для підприємств громадського харчування можливе фасування готових млинців в картонні коробки, застелені лакованим целофаном, місткістю по 5 кг. Потім направляють в холодильні камери на зберігання.

Заморожені і запаковані в коробки пакети зберігають в холодильних камерах при температурі  $t = -18\text{ }^{\circ}\text{C}$  не більше одного року, при температурі  $t = -12\text{ }^{\circ}\text{C}$  не більше 6 місяців і відносній вологості повітря 95-96 %.

## 25 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

30 Спосіб виробництва млинців з яблучною начинкою, що передбачає приготування тіста, подрібнення яблук на кубики, витримання подрібнених шматочків яблук в розчині консерванта і подальше формування млинців, який **відрізняється** тим, що нарізані кубики яблук витримують в молочній сироватці, яку після вилучення начинки використовують для приготування тіста.

---

Комп'ютерна верстка В. Мацело

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601