



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **83282** (13) **U**  
(51) МПК  
**A21D 13/08** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

|   |  |
|---|--|
| (21) Номер заявки: <b>u 2013 05221</b>  | (72) Винахідник(и):<br><b>Тележенко Любов Миколаївна (UA),<br/>Золовська Олена Василівна (UA)</b>                            |
| (22) Дата подання заявки: <b>23.04.2013</b>                                   | (73) Власник(и):<br><b>ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ<br/>ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,<br/>вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)</b> |
| (24) Дата, з якої є чинними<br>права на корисну<br>модель: <b>27.08.2013</b>  |  |
| (46) Публікація відомостей<br>про видачу патенту: <b>27.08.2013, Бюл.№ 16</b> |  |

## (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КОНДИТЕРСЬКОГО НАПІВФАБРИКАТУ

### (57) Реферат:

Спосіб приготування кондитерського напівфабрикату з чуфи включає гідротермічну обробку горішків чуфи, смаження, охолодження, подрібнення до досягнення однорідної маси і просіювання.

UA 83282 U



Корисна модель належить до харчової промисловості і може бути використана в кондитерській промисловості як компонент для хлібобулочних та кондитерських виробів.

Одним із напрямів попередження і лікування захворювань спричинених цукровим діабетом є нормалізація ліпопротеїдного профілю, тому в раціоні людини будь-якого віку обов'язковим компонентом повинні бути рослинні олії. Завдяки своєму складу вони є фізіологічно активними. Їх біологічна цінність визначається вмістом поліненасичених жирних кислот (ПНЖК), необхідних організму людини для побудови клітин, вітамінів А та Е, фосфатидів і стеринів. Високий вміст незамінних поліненасичених жирних кислот (Омега-3 і Омега-6) та їх співвідношення в рослинних оліях є корисним для здоров'я. Постійна нестача певних ПНЖК призводить до судинних захворювань (від склерозу до інфаркту), зниження імунітету, захворювань печінки та суглобів. Тому є необхідним вживання таких продуктів харчування як горіхи, що покращують ліпідний профіль крові людини.

Чуфа (або земляний мигдаль, *Cyperus esculentus* L.) - це горішки з солодкуватим смаком та міцною шкіркою, родом із Північної Африки. Використовується як олійна, крохмалевмісна рослина з високими дієтичними та цілющими властивостями. За своїми смаковими якостями вона не поступається мигдалю, арахісу та сої і легко заміняє їх у кондитерських виробках. Чуфа в своєму складі містить 20...25 % жирної олії, 20...35 % - крохмалю, 12...28 % - цукрів, 15...18 % - целюлози, 5...9 % - білка [1]. Олія чуфи надзвичайно цінна, до її складу входять такі жирні кислоти, як олеїнова (67,3...73,9 % від маси ЖК), пальмітинова (12,8 % від ЖК), ліноленова, стеаринова, ліолева та інші.

При використанні макро- та мікронутрієнтів природної сировини обмін речовин значно поліпшується, а органолептичні властивості страв набувають позитивних змін.

Відомо застосування порошку нативних клубнів чуфи як профілактичний і лікувальний засіб при цукровому діабеті (див. патент Російської Федерації № 2197259 на винахід).

В основу корисної моделі поставлено задачу створити новий спосіб виробництва кондитерського напівфабрикату, в якому шляхом поетапного оброблення горішків чуфи забезпечити одержання цільового продукту підвищеної біологічної і харчової цінності за рахунок вмісту жирних кислот (лінолевої і ліноленової).

Поставлена задача вирішена в способі приготування кондитерського напівфабрикату, згідно з корисною моделлю, горішки чуфи піддають гідротермічній обробці при температурі 98-100 °С протягом 2-3 хв., після чого оброблені таким чином вологі горішки смажать при температурі 155-160 °С протягом 4-5 хв., охолоджують, подрібнюють до досягнення однорідної маси і просіюють.

Спосіб здійснюється в декілька технологічних операцій у наступному порядку:

I операція - очистка чуфи.

Чуфу перебирають, видаляючи пошкоджені горішки, і промивають під проточною водою.

II операція - гідротермічна обробка.

Горішки чуфи закладають в окріп і витримують протягом 2-3 хвилин при температурі 98-100 °С, потім миттєво відділяють від води, але не обсушують.

III операція – смаження.

Дана операція проходить на попередньо підігрітій до температури 155-160 °С пательні, на якій, ще вологі горішки чуфи, підсмажують протягом 4-5 хвилин та охолоджують.

IV операція – подрібнення.

Проводиться за допомогою блендера, протягом 6-8 хвилин до досягнення однорідної подрібненої структури.

V операція – просіювання.

За допомогою сита (0,1 см×0,1 см), просівають подрібнені горішки. В результаті на поверхні сита залишаються відділені пласти шкірочки горішків чуфи. Отже, кондитерський напівфабрикат складається з 2-х продуктів: подрібнена маса чуфи і відділені пластинки шкірочки.

Приклад 1. Одержання кондитерського напівфабрикату з горішків чуфи у вигляді подрібненої маси чуфи і пластинок шкірочки (для чуфи яка зберігалась протягом 4 місяців при вологості приміщення 14 % і температурі 18 °С).

100 г. відібраних неушкоджених горішків чуфи промили під проточною водою і піддали гідротермічній обробці. Для цього горішки чуфи закладали в окріп і витримували протягом 2 хв. При температурі 100 °С, потім миттєво відділяли від води і не обсушували. Вологі горішки вміщували на пательню, попередньо нагріту до температури 160 °С і підсмажували протягом 4 хв. Підсмажені таким чином горішки чуфи охолоджували після чого подрібнювали за допомогою бленд ера протягом 8 хв. До досягнення однорідної подрібненої маси.

Подрібнену масу просіювали за допомогою сита (0,1 см×0,1 см). В результаті просіювання на поверхні сита залишилися відділені пласти шкірочки горішків чуфи. Таким чином одержали 90 г. кондитерського напівфабрикату у вигляді подрібненої маси чуфи і 8,5 г пластинок шкірочки

горішків чуфи. Далі подрібнену чуфу використали для виготовлення яблучного самбуку, а пластинки шкірочки для виготовлення яблучної шарлотки.

Приклад 2. Одержання кондитерського напівфабрикату з горішків чуфи у вигляді подрібненої маси чуфи і пластинок шкірочки (для чуфи яка зберігалась протягом 8 місяців при вологості приміщення 14 % і температурі 18 °С).

Аналогічно тому, як наведено в прикладі 1, але:

гідротермічну обробку здійснювали протягом 3 хв. при температурі 98 °С;

вологі горішки смажили протягом 5 хв. при температурі 155 °С. Одержали 89 г. напівфабрикату у вигляді подрібненої маси чуфи і 9 г. пластинок шкірочки горішків чуфи.

Аналогічно прикладу 1 було використано подрібнену чуфу і відокремлені пластинки шкірочки при виготовленні кондитерських виробів і десертних страв.

Приклад 3. Приготування кондитерського виробу - самбук яблучний з використанням напівфабрикату з горішків чуфи у вигляді подрібненої маси отриманої за прикладом 1.

Для цього, яблука (очищені від насіннєвого гнізда) викладали на деко, підливали невелику кількість води і запікали в духовій шафі, далі їх охолоджували і протирали. В отримане пюре додавали цукор, чуфу, яечний білок і збивали на холоді до утворення пишної маси. Підготовлений желатин ставили на водяний марміт, помішували даючи йому повністю розчинитись і проціджували, далі вливали тонкою струйкою у збиту масу при безперервному і швидкому помішуванні вінчиком.

Компоненти на 1 кг. страви брали у наступному співвідношенні (г):

|                     |      |
|---------------------|------|
| яблука              | 670  |
| подрібнена чуфа     | 30   |
| цукор               | 200  |
| желатин             | 15   |
| яйця (білки)        | 48   |
| вода (для желатину) | 420. |

Самбук має солодкий смак і аромат властивий даним інгредієнтам, консистенція - збита маса, колір - однорідний.

Приклад 4. Приготування кондитерського виробу - шарлотка яблучна з використанням напівфабрикату з горішків чуфи у вигляді пластинок шкірочки отриманих за прикладом 2.

Для цього очищені від шкірочки та насіннєвих гнізд яблука нарізали маленькими кубиками і пересипали цукром і пластинками шкірочки чуфи. З хліба зрізали шкоринку. М'якиш порізали прямокутними скибочками товщиною 0,5 см. Обрізки, що залишились від хлібу, нарізали мілкими кубиками і підсушили.

Скибочки хлібу змочили з однієї сторони в суміші яйця, молока і цукру, далі ними обкладали (змоченою стороною до низу) дно і стінки змазаної жиром форми, в яких повинна випікатись шарлотка.

Підсушені кусочки хлібу перемішали з яблуками і корицею, заповнили цією сумішшю форму, зверху покрили скибочками хліба і запікали у духовій шафі.

Готову шарлотку з яблуками витримали у формі протягом 10 хвилин, а далі виклали на блюдо. При подачі шарлотку полили медом (30 г. на порцію в 170 г.).

Компоненти на 1 кг. страви брали у наступному співвідношенні (г):

|                |      |
|----------------|------|
| яблука         | 350  |
| шкірочка чуфа  | 5    |
| хліб пшеничний | 320  |
| молоко         | 150  |
| яйця           | 50   |
| цукор          | 100  |
| кориця         | 1    |
| масло вершкове | 50   |
| мед            | 150. |

Шарлотка має ніжну і м'яку консистенцію зі шматочками яблук, колір ясно-жовтий, смак солодкий, аромат притаманний яблукам.

Джерела інформації:

1. Рубина Т.В. Эколого-географическая изменчивость химического состава клубней *Syrgeus esculentus* L. (чуфа)/ Т.В. Рубина, Т.В. Шеленга, В.А. Гаврилова// Аграрная Россия.-2009. - № 6. - С. 35-39.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5 Спосіб приготування кондитерського напівфабрикату з чуфи, у якому горішки чуфи піддають гідротермічній обробці при 98-100 °С протягом 2-3 хв., після чого оброблені таким чином вологі горішки смажать при 155-160 °С протягом 4-5 хв., охолоджують, подрібнюють до досягнення однорідної маси і просіюють.

---

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

---

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