



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **150683** (13) **U**
(51) МПК (2022.01)
A23L 5/00
C12C 3/06 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2021 06224</p> <p>(22) Дата подання заявки: 05.11.2021</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 10.03.2022</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 09.03.2022, Бюл.№ 10</p>	<p>(72) Винахідник(и): Дорогань-Писаренко Людмила Олександрівна (UA), Піщаленко Марина Анатоліївна (UA), Галич Олександр Анатолійович (UA), Коваленко Нінель Павлівна (UA), Кононенко Жанна Андріївна (UA), Ходаківська Лілія Олександрівна (UA), Грибовська Юлія Миколаївна (UA), Шерстюк Олена Леонідівна (UA), Фастівець Анна Віталіївна (UA), Прасолов Євген Якович (UA)</p> <p>(73) Володілець (володільці): ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36000 (UA)</p> <p>(74) Представник: Прасолов Євген Якович</p>
---	---

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ НАСТОЮ ДЛЯ СОУСІВ ДО РИБИ

(57) Реферат:

Спосіб приготування настою для соусів до риби із пряно-ароматичних рослин, що включає доставку, підготовку, сортування, промивку, сушіння, обробку сировини етиловим спиртом, причому використовують свіжу квітучу зелень протягом 21,7...23,8 год., з моменту збирання, проводять 2,7...6,9 хв. сортування, замочування зелені на 21,5...34,7 хв. і дво-, триразове миття проточною водою з душовим ополіскуванням шару зелені товщиною 1,0...4,3 см, видаленням поверхневої води 2,8...4,8 хв. обробкою зелені на трясучці, здрібненням на розмір 1,0...3,3 мм і сушіння сировини повітрям до відносної вологості 4,8...6,8 % при 64,6...33,7 °С, з швидкістю подачі зелені 0,45...0,22 м/хв. і з витратою 25700...30500 м³/год. повітря протягом 3,3...5,2 год. з наступною подвійною обробкою водно-спиртовим розчином при 18...21,6 °С з дво-, триразовим перемішуванням тривалістю 10,8...14,7 хв. в екстракторі з тривалістю процесу настоювання 2,7...4,2 доби після першої обробки і 2,3...4,1 доби після другої обробки та зливанням в ємність готового продукту - настою через фільтр-пастку протягом 1,35...2,52 год., другої - протягом 1,8...2,85 год., з наступним змішуванням, фільтруванням і завантаженням в ємності для зберігання або приготування купажного сиропу.

UA 150683 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема до способу отримання водно-спиртових настоїв із пряно-ароматичної сировини для соусів до риби.

Відомий спосіб отримання ароматичного спирту із рослинної сировини для ароматизації напоїв харчових продуктів шляхом відгонки водно-спиртовими парами летючих речовин, які містяться в ефіро-маслянистій сировині (Леонов П.П., Фертман Г.И. Ароматизированные вина, М: Издательство "Пищевая промышленность", 1978, с.118).

Недоліком способу є низький коефіцієнт використання рослинної сировини тому, що вихід складає 1 % ароматичних летючих речовин.

Відомий спосіб отримання екстрактів із рослинної сировини для ароматизації харчових продуктів шляхом екстракції подрібненої сировини скрапленням вуглекислим газом з наступною відгонкою розчинника. Отриманий екстракт відділяють від шроту, розчинюють в спирті, а шрот піддають повторному вилуговуванню водою при $T=80^{\circ}\text{C}$, з наступним упарюванням під вакуумом водної витяжки і купажуванням її спиртовим розчином (автор, свідоцтво №351889 від 12.10.1972., Бюл. №28).

Недоліки - не достатньо добуваються смакові ароматичні речовини, порівняно низька якість отриманих екстрактів в результаті використання вилуговування при 80°C , що призводить до руйнування складних ефірних зв'язків і термолабільних біологічно активних речовин.

Близьким по технічному рішенню є "Комплексна переробка пряно-ароматичної сировини", (патент №2135552 від 10.06.1998р.). Суть способу полягає в двостадійній обробці рослинної сировини: полину Сіверса або чебрецю повзучого з виділенням спершу вуглекислого екстракту, який містить ефірні масла, жирні кислоти, нейтральні ліпіди, потім шрот піддають екстракції 40...90 %, етиловим спиртом при 20...40 °С з виділенням спиртового екстракту, який містить біологічні активні речовини і твердий залишок, який обробляється міцелієм гриба з отриманням білково-вуглеводного продукту.

Недолік - складність та тривалість технологічного процесу і недостатні якість та вихід рослинних екстрактів.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення настою для соусів до риби та збільшення використання сировини і підвищення виходу смакового-ароматичного настою з явно вираженим ароматом.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб приготування настою для соусів до риби із пряно-ароматичних рослин, включає в себе доставку, підготовку, сортування, промивку, сушіння, обробку сировини етиловим спиртом, для чого використовують свіжу квітучу зелень протягом 21,7...23,8 год., проводять 2,7...6,9 хв. сортування та 21,5...34,7 хв. замочування зелені, а також дво-, триразове миття протягом 1,7...3,78 хв. проточною водою з душевим ополіскуванням 1,0...4,3 см шару зелені, видаленням 2,8...4,8 хв. поверхневої вологи обробкою зелені на трясучці, здрібненням 1,0...3,3 мм і сушінням сировини повітрям до вологості 4,8...6,8 % при температурі сушіння 64,6...33,7 °С, з оптимальною швидкістю подачі зелені 0,45...0,22 мм/хв. та значною витратою повітря 25700...30500 м/год. з часом сушіння 3,3...5,2 год., з наступною подвійною обробкою водно-спиртовим розчином при 18...21,6 °С, з дво-, триразовим перемішуванням 10,8...14,7 хв. в екстракторі з настоюванням 2,7...4,2 доби після першої та 2,3...4,1 доби другої обробки та зливання самопливом 1,35...2,52 год. в ємність готового продукту-настою, через фільтр-пастки з наступним змішуванням, фільтруванням і завантаженням в ємності для зберігання або для приготування купажного сиропу.

Для приготування настою використовують вихідні продукти з кількома варіантами співвідношення сировини із базиліку звичайного, чаберу садового та лофанту анісового, монарди лимонної, кінзи і водно-спиртового розчину, а подвійну обробку сировини виконують водно-спиртовим розчином з відповідними долями спирту після першої та другої обробки. Проводять перевірку готового настою на наявність токсичних елементів, миш'яку та важких металів приладом, принцип роботи якого базується на явищі поглинання світла вільними атомами хімічних елементів.

Виконаний заявником аналіз рівня техніки, який включає пошук по патентних і науково-технічних джерелах, які містять відомості про аналоги заявленої корисної моделі, дозволяє встановити, що заявник не виявив аналог, який характеризувався б ознаками, ідентичними істотними ознакам заявленого технічного рішення. Визначення із переліку виявлених аналогів, як найбільш близького по сукупності істотних ознак відмінних від тих, що наведені в заявленому способі, який викладений й формулі корисної моделі. Спосіб приготування настою для соусів до риби із пряно-ароматичних рослин, режими якого наведені в таблиці, включає доставку, підготовку, сортування, промивку, сушіння, обробку сировини етиловим спиртом для цього використовують свіжу квітучу зелень протягом 21,7...23,8 год., з моменту збирання та проводять 2,7...6,9 хв. сортування, замочування зелені на 21,5...34,7 хв. і дво-триразове миття

1,7...3,78 хв. проточною водою з душовим ополіскуванням шару зелені товщиною 1,0...4,3 см., видалення поверхневої води 2,8...4,8 хв. обробкою зелені на трясучці, здрібненням на розмір 1,0...3,3 мм і сушінням сировини повітрям до відносної вологості 4,8...6,8 % при 64,6...33,7 °С, з швидкістю подачі зелені 0,45...0,22 м/хв з витратою 25700...30500 м³/год. повітря протягом 3,3...5,2 год. з наступною подвійною обробкою водно-спиртовим розчином при 18...21,6 °С з дво-, триразовим перемішуванням тривалістю 10,8...14,7 хв. в екстракторі з тривалістю процесу настоювання 2,7...4,2 доби після першої обробки та 2,3...4,1 доби після другої обробки та зливання в ємність готового продукту - настою через фільтр-пастку протягом 1,35...2,52 год., другої - протягом 1,8...2,85 год., з наступним змішуванням, фільтруванням і завантаженням в ємності для зберігання або для приготування купажного сиропу.

Екстрактор - це циліндрична ємність, яка має у верхній і нижній частині завантажувальні-розвантажувальні люки з герметичними кришками. Співвідношення діаметра до висоти циліндричної частини ємності від 1:1,45 до 1:2,5. Нижня частина екстрактора обладнана несправжнім гребенем з сітчастим дном, яке призначене для розділення настою від здрібненої рослинної сировини.

Таблиця

Оптимальні режими способу приготування настою для соусів до риби

Режим	Приклад 1	Приклад 2	Приклад 3
Використання квітучої зелені протягом, год.	21,7	22,8	23,8
Сортування, хв.	2,7	4,8	6,9
Замочування, хв.	21,5	24,8	34,7
Миття, хв.	1,7	2,85	3,78
Товщина шару, см.	1,0	3,2	4,3
Видалення поверхневої води, хв.	2,8	3,7	4,8
Здрібнення, мм.	1,0	1,9	3,3
Сушіння до вологості, %	4,8	6,3	6,8
Температура сушіння, °С	64,6	44,5	33,7
Подачі зелені, м/хв.	0,45	0,33	0,22
Витрати повітря, м ³ /год.	25700	27500	30500
Час сушіння, год.	3,3	4,2	5,2
Подвійна обробка при, °С	18	19,4	21,6
Дво-, триразове перемішування, хв.	10,8	12,6	14,7
Тривалість настоювання після першої обробки, доба	2,7	3,3	4,2
Тривалість настоювання після другої обробки, доба	2,3	2,9	4,1
Зливання настою після першої обробки, год.	1,35	1,85	2,52
Зливання настою після другої обробки, год.	1,8	2,2	2,85
Співвідношення зелені і розчину	1:55	1:75	1:95
Об'єм спирту в розчині при першій обробці, %	64,3	66,8	70,2
Об'єм спирту в розчині при другій обробці, %	33	35	40,2

Підготовка екстрактора: вкладається несправжнє дно-мішковина та закривається боковий завантажувальний люк. Подається сировина і рівномірно розподіляється в екстракторі та заливається екстрагентом до ємності, для виготовлення якої використовуються алюмінієві та титанові сплави, що покриваються емаллю. Після закінчення відбору настою шрот завантажується з екстрактора в герметичні ємності, зважується направляється у випарне відділення, де видаляється решта спирту, ратифікується і використовується для технічних цілей.

У способі приготування настою для соусів до риби, використовуються вихідні продукти зі співвідношенням сировини із базиліка звичайного, чаберу садового, лофанту анісового,

монарди лимонної, кіндзи і водно-спиртового розчину 1:5,5, 1:7,5, 1:9,5, а подвійна обробка сировини виконується водно-спиртовим розчином з об'ємом спирту 64,3...70,2 % при першій обробці та 33...40,2 % при другій обробці.

5 За органолептичними показниками настої спиртові розрізняють: за режимом приготування та співвідношенням складових. В дослідженнях використовувалась вода дистильована. Об'єм спирту в настої визначався за вимогами стандарту.

Зовнішній вигляд - прозора рідина без помутніння, осаду та ознак псування. Колір від світло- до темно-зеленого з слабо коричневим відтінком. Смак і аромат - властивий сировині з гірчинкою, трав'яний, аромат від ніжно- до цитринного.

10 Визначення розчинності настою: 1,0 мл настою вливають в скляний циліндр, додають до 100 мл дистильованої води при 18...20 °С, ретельно перемішують і залишають у спокої при 18...22 °С; потім розчин візуально продиляються в прохідному світлі. За результатами досліджень розчинність 1 мл настою в 1200 мл води - повна, можлива слабка опалесценція розчину, яка зникає при фільтрації.

15 Перевірка готового настою згідно з вимогами стандарту на присутність токсичних елементів, миш'яку та важких металів, проводиться експрес-методом приладом-спектрофотометром, який призначений для визначення концентрацій хімічних елементів в рідких пробах різноманітного походження. Метод атомно-абсорбційного спектрального аналізу базується на явищі поглинання світла вільними атомами хімічних елементів. Для кожного хімічного елемента існують чітко визначені довжини хвиль, при яких спостерігається атомне поглинання. 20 Визначення концентрацій відбувається, спираючись на значення параметрів, які характеризують методики визначення елементів по результатах дослідів, виконаних в умовах, що приведені в технічній документації на прилад та у встановленому порядку відомчої або державної метрологічної служби. Результати перевірки готового настою на вміст токсичних 25 елементів, миш'яку та важких металів експрес-методом, відповідають нормам і підтверджують якість продукту.

Оптимальні режими способу приготування настою для соусів до риби представлені в таблиці, за якими отримують якісний настій з потрібними властивостями і необхідною економічністю.

30 Заявлене рішення в матеріалах заявки розкрито повністю і може бути використане в харчовій промисловості, зокрема при приготуванні настоїв, які застосовуються для соусів до риби.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

35 1. Спосіб приготування настою для соусів до риби із пряно-ароматичних рослин, що включає доставку, підготовку, сортування, промивку, сушіння, обробку сировини етиловим спиртом, який **відрізняється** тим, що використовують свіжу квітучу зелень протягом 21,7...23,8 год., з моменту збирання, проводять 2,7...6,9 хв. сортування, замочування зелені на 21,5...34,7 хв. і дво-, триразове миття проточною водою з душовим ополіскуванням шару зелені товщиною 40 1,0...4,3 см, видаленням поверхневої води 2,8...4,8 хв. обробкою зелені на трясуці, здрібненням на розмір 1,0...3,3 мм і сушіння сировини повітрям до відносної вологості 4,8...6,8 % при 64,6...33,7 °С, з швидкістю подачі зелені 0,45...0,22 м/хв. і з витратою 25700...30500 м³/год. повітря протягом 3,3...5,2 год. з наступною подвійною обробкою водно-спиртовим розчином при 18...21,6 °С з дво-, триразовим перемішуванням тривалістю 10,8...14,7 45 хв. в екстракторі з тривалістю процесу настоювання 2,7...4,2 доби після першої обробки і 2,3...4,1 доби після другої обробки та зливанням в ємність готового продукту - настою через фільтр-пастку протягом 1,35...2,52 год., другої - протягом 1,8...2,85 год., з наступним змішуванням, фільтруванням і завантаженням в ємності для зберігання або приготування 50 купажного сиропу.

2. Спосіб приготування настою для соусів до риби за п. 1, який **відрізняється** тим, що беруть вихідні продукти зі співвідношенням сировини із базиліку звичайного, чаберу садового та лофанту анісового, монарди лимонної, кіндзи і водно-спиртового розчину 1:55; 1:75; 1:95, а подвійну обробку сировини виконують водно-спиртовим розчином з об'ємом спирту 55 64,3...70,2 % при першій обробці і 33,0...40,2 % при другій та проводять перевірку готового настою на присутність токсичних елементів, миш'яку та важких металів експрес-методом.