

УКРАЇНА



# ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 142065

**СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У  
ЇСТІВНИХ ГРИБАХ ЗА КУЛІНАРНОЇ ЇХ ОБРОБКИ**

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі **12.05.2020.**

Заступник Міністра розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України

Д.О. Романович



(11) 142065

(19) UA

(51) МПК (2020.01)  
A23L 31/00  
A23L 5/00

(21) Номер заявки: u 2019 11420

(22) Дата подання заявки: 25.11.2019

(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.05.2020

(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: 12.05.2020, Бюл. № 9

(72) Винахідники:  
Врадій Оксана Ігорівна, UA,  
Разанов Сергій Федорович,  
UA

(73) Власники:  
Врадій Оксана Ігорівна,  
вул. Вишневецького, 39, м.  
Вінниця, Вінницька обл.,  
21008, UA,  
Разанов Сергій Федорович,  
вул. Гагаріна, 88, с. Бохоники,  
Вінницький р-н, Вінницька  
обл., 23233, UA

(54) Назва корисної моделі:

**СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ЇСТІВНИХ ГРИБАХ ЗА КУЛІНАРНОЇ ЇХ ОБРОБКИ**

(57) Формула корисної моделі:

Спосіб зниження концентрації важких металів у їстівних грибах за кулінарної їх обробки, що включає очищення грибів від залишків листя та ґрунту, подрібнення та вимочування у воді протягом 24 годин, який відрізняється тим, що при вимочуванні грибів протягом 24 годин використовують воду без мінерального залишку.

Державне підприємство  
«Український інститут інтелектуальної власності»  
(Укрпатент)

Цей паперовий документ ідентичний за документарною інформацією та реквізитами електронному документу з електронним підписом уповноваженої особи Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України.

Паперовий документ містить 2 арк., які пронумеровані та прошиті металевими люверсами.

Для доступу до електронного примірника цього документа з ідентифікатором 2244080520 необхідно:

1. Перейти за посиланням <https://sis.ukrpatent.org>.
2. Обрати пункт меню Сервіси – Отримати оригінал документу.
3. Вказати ідентифікатор електронного примірника цього документу та натиснути «Завантажити».

Уповноважена особа Укрпатенту

12.05.2020



І.Є. Матусевич





УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **142065** (13) **U**  
(51) МПК (2020.01)  
**A23L 31/00**  
**A23L 5/00**

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ  
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА  
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА  
УКРАЇНИ

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

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2019 11420</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>25.11.2019</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>12.05.2020</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>12.05.2020, Бюл.№ 9</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Врадій Оксана Ігорівна (UA), Разанов Сергій Федорович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>Врадій Оксана Ігорівна, вул. Вишневецького, 39, м. Вінниця, Вінницька обл., 21008 (UA), Разанов Сергій Федорович, вул. Гагаріна, 88, с. Бохоники, Вінницький р-н, Вінницька обл., 23233 (UA)</b></p>
---	--

**(54) СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ЇСТІВНИХ ГРИБАХ ЗА КУЛІНАРНОЇ ЇХ ОБРОБКИ**

**(57) Реферат:**

Спосіб зниження концентрації важких металів у їстівних грибах за кулінарної їх обробки включає очищення грибів від залишків листя та ґрунту, подрібнення та вимочування у воді без мінерального залишку протягом 24 годин.

**UA 142065 U**

Корисна модель належить до харчової галузі і може бути використана, зокрема, у способі кулінарної обробки грибів.

5 Продукція лісівництва, зокрема і гриби знайшли своє широке застосування в харчовій галузі, попит на яку через порівняно дешеву сировину з роком в рік зростає. Поряд з цим підвищуються і вимоги до її якості та безпеки, що певною мірою залежить від стану навколишнього середовища.

10 Сучасний стан навколишнього середовища характеризується забрудненням різними токсичними речовинами, які включаються в колообіг і накопичуються в продукції лісівництва, в тому числі і грибах, знижуючи їх якість і безпеку.

10 Лісові масиви, лісопаркові та ґрунтозахисні насадження затримують переміщення токсикантів, які розповсюджуються в атмосфері і з часом осідають в лісовій підстилці. З лісової підстилки, яка перетворюється у органічні рештки, токсиканти засвоюються грибами, яким властивий високий рівень накопичення шкідливих речовин, інколи в понад допустимі рівні.

15 На сьогоднішній час високу небезпеку для живих організмів представляють важкі метали, кількість яких в навколишньому середовищі стрімко зростає. Джерелами забруднення лісових масивів є металургія, хімічна промисловість, автотранспорт та сільськогосподарське виробництво.

20 На даний час відомі способи кулінарної обробки, які підвищують якість продуктів переробки грибів, зокрема очищення грибів від залишків ґрунту, видалення пошкоджених часток грибів, подрібнення, промивання, вимочування та відварювання.

Найближчим аналогом способу підвищення якості грибів є вимочування їх у воді. Однак, даний спосіб має ряд недоліків, зокрема вміст у воді деяких токсинів, зокрема і важких металів, а також низький рівень переходу їх у розчин, що знижує ефективність кулінарної обробки грибів.

25 Задачею корисної моделі було усунення недоліків відомого способу кулінарної обробки грибів.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб зниження концентрації важких металів у їстівних грибах за кулінарної їх обробки, що включає очищення грибів від залишків листя та ґрунту, подрібнення та вимочування у воді протягом 24 годин, згідно з корисною моделлю, при вимочуванні грибів протягом 24 годин використовують воду без мінерального залишку.

30 Суть запропонованого способу полягає в тому, що гриби очищені і подрібнені витримують протягом 24 годин за температури зовнішнього середовища 22-24 °С у дистильованій воді чи у звичайній водопровідній воді без мінерального залишку. Відділення мінерального залишку від водопровідної води проводиться шляхом її кип'ятіння, відстоювання та видалення в ній осаду.

35 В результаті застосування запропонованого способу зниження концентрації важких металів у грибах за кулінарної їх обробки спостерігається вища ефективність порівняно з найближчим аналогом. На кресленні зображено графік, на якому показано ефективність зниження важких металів у грибах за використання води без мінерального залишку.

40 Результати наших досліджень показують, що за витримки грибів (опеньки) протягом 24 годин у воді, з якої попередньо відділено мінеральний залишок, концентрація Zn знизилась на 44 %, а Cu у 4,0 рази порівняно з грибами із цієї ж партії витриманих протягом такого ж періоду у звичайній водопровідній воді.

45 Концентрація Zn у опеньках знизилась за вимочування їх у дистильованій воді протягом 24 годин на 34 %, а Cu у 2,12 рази в порівнянні з грибами цієї ж партії, що витримували протягом даного періоду у водопровідній воді.

Джерела інформації:

1. Дворник А.М. Доза внутрешнего облучения населения от пищевой продукции леса. Тез. докл. III съезда по радиационным исследованиям. 14-17 окт. 1997 г. Москва: Пушино, 1997. С. 283-284.

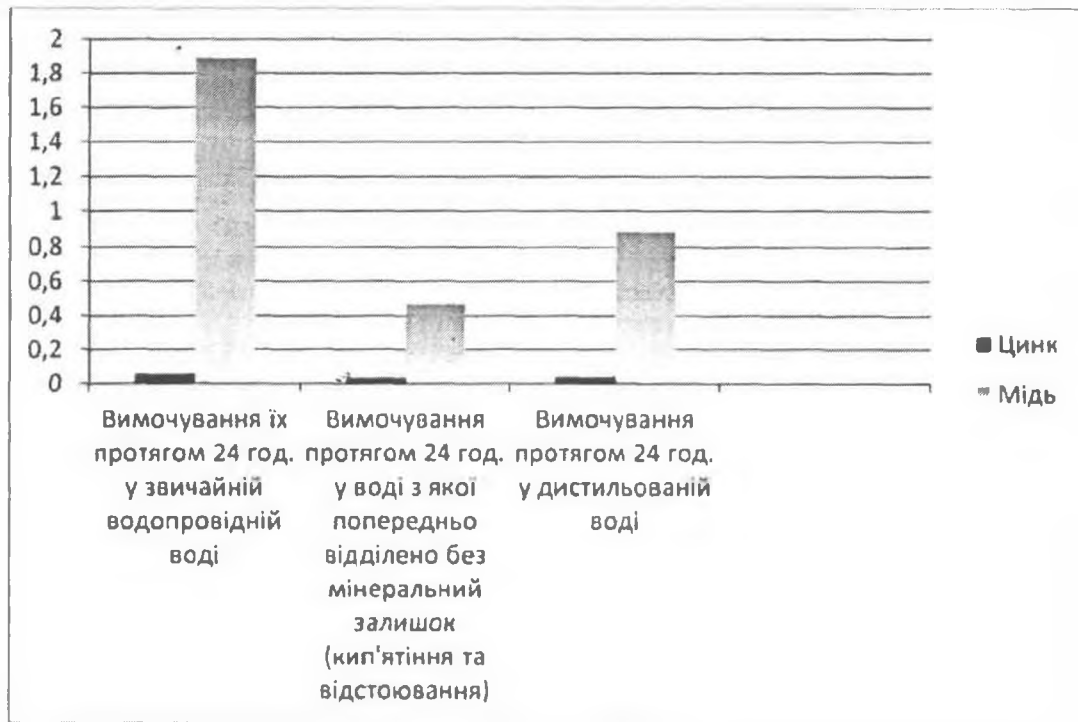
50 2. Некоє А.Н., О.О. Рукавичка Особливості накопичення важких металів у системі "гриб - лісова підстилка - ґрунт" (на прикладі Дубровицького району Рівненської області). Людина та довкілля. Проблеми неоекології. 2008. № 1-2. С 54-61.

3. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі. Навч. посіб. К.: Кондор. 2003, 506 с.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

55

Спосіб зниження концентрації важких металів у їстівних грибах за кулінарної їх обробки, що включає очищення грибів від залишків листя та ґрунту, подрібнення та вимочування у воді протягом 24 годин, який відрізняється тим, що при вимочуванні грибів протягом 24 годин використовують воду без мінерального залишку.



Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,  
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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