



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **80318** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
C12N 1/10 (2006.01)
A01G 31/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 13029	(72) Винахідник(и): Сичов Петро Антонович (UA), Дорошкевич Неля Вікторівна (UA), Ткаченко Наталія Петрівна (UA), Білун Олександр Валерійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 15.11.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.05.2013	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.05.2013, Бюл.№ 10	(73) Власник(и): ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Університетська, 24, м. Донецьк, 83055 (UA)

(54) БЕЗАГАРОВЕ ЖИВИЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ ОНОВЛЕННЯ ЧИСТИХ КУЛЬТУР ЇСТІВНИХ БАЗИДІОМІЦЕТІВ

(57) Реферат:

Живильне середовище для оновлення колекції комерційних штамів їстівних і лікарських базидіоміцетів містить смужки з бульб картоплі *Solanum tuberosum* довжиною до 12 см - 100 мас. %.

UA 80318 U

Корисна модель належить до грибівництва і може бути використана для оновлення чистих культур їстівних базидіоміцетів у лабораторіях науково-дослідних установ та виробничих підприємств.

Відомі агаризовані живильні середовища для оновлення чистих культур їстівних базидіоміцетів [1, 2].

Найбільш близьким за технічною суттю і досяжністю результату є природне агаризоване живильне середовище, що містить речовину рослинного походження - картоплю (200 г картоплі на 1 л середовища) [3]. Окрім відвару з картоплі це середовище містить кошкові складові - агар-агар (20 г на л середовища) та глюкозу (30 г на л середовища) [3].

Недоліками цього середовища є те, що його приготування потребує використання гостродефіцитних і дуже дорогих агар-агару та глюкози. Також суттєвим недоліком є необхідність виконання чисельних технологічних операцій:

- 1) підготовка речовини рослинного походження - картоплі;
- 2) отримання рідкого компонента середовища - картопляного відвару;
- 3) зважування глюкози та агар-агару;
- 4) розчинення глюкози в дистильованій воді;
- 5) приготування середовища з усіх складових;
- 6) нагрівання середовища до гомогенізації агар-агару в колбі на електроплиті;
- 7) розлив середовища в пробірки;
- 8) стерилізація середовищ в автоклаві АГ-1 під тиском 0,4-0,8 атм за температури 120 °С протягом 40 хв.;
- 9) отримання косога агаризованого середовища в пробірках за допомогою штативів;
- 10) тридобовий бактеріологічний контроль одержаних пробірок з косим агаризованим середовищем;
- 11) інокуляція міцелієм чистих культур їстівних і лікарських базидіоміцетів.

В основу корисної моделі поставлено задачу пошуку живильного середовища для оновлення чистих культур їстівних базидіоміцетів шляхом зменшення дорожнечі складових середовища та кількості технологічних операцій з його приготування.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що живильне середовище для оновлення колекції базидіоміцетів, що містить речовину рослинного походження, згідно з корисною моделлю, як речовину рослинного походження використовують смужки з бульб картоплі *Solanum tuberosum* довжиною до 12 см - 100 мас %.

Середовище, що його пропонують, дозволяє значно зменшити собівартість живильного середовища для оновлення чистих культур їстівних базидіоміцетів. Перевага запропонованого живильного середовища з бульб картоплі *Solanum tuberosum* порівняно з щільними агаризованими живильними середовищами полягає в тому, що для його приготування потребується лише одна дешева складова та менша кількість технологічних операцій. Смужки з бульб картоплі *Solanum tuberosum* швидко та інтенсивно заростають міцелієм комерційних штамів їстівних базидіоміцетів видів *Lepista personata* (Fr.: Fr.) Cooke, *Flammulina velutipes* Sing, *Pleurotus ostreatus* (Jacq.: Fr.) Kumm., *Lentinus edodes* Berk.

Виключення з технологічного процесу необхідності використання відвару картоплі, дуже коштовних агар-агару і глюкози, зменшення кількості технологічних операцій та витрат часу з його приготування в 2,5 рази дає можливість значного зниження собівартості щільного живильного середовища. Таким чином, запропоноване нове живильне середовище забезпечує економію дефіцитних компонентів коштовних складових живильного середовища, енергії та часу для його приготування.

Приклади конкретного виконання.

Приклад 1. Смужки з бульб картоплі *Solanum tuberosum* у вигляді скосів довжиною до 12 см в залежності від розміру пробірки і відстані до ватно-марлевої пробки поміщають у пробірки і стерилізують в автоклаві АГ-1 під тиском 0,4-0,8 атм за температури 120 °С протягом 40 хв. Після досягнення пробірками кімнатної температури їх інокують чистою культурою штаму Р-9 гриба *Lepista personata* (Fr.: Fr.) Cooke. Повне обростання безагарового середовища міцелієм штаму Р-9 *L. personata* відбувається на восьму добу. Картопляно-глюкозне агаризоване живильне середовище штаму Р-9 *L. personata* також засвоює на восьму добу.

Приклад 2. Стерилізовані пробірки зі смужками бульб картоплі *Solanum tuberosum* інокують міцелієм їстівного і лікарського гриба *Flammulina velutipes* Sing. Повне обростання смужки безагарового живильного середовища грибом *F. velutipes* відбувається через тиждень, що не відрізняється від картопляно-глюкозного агаризованого середовища.

Приклад 3. Стерилізовані пробірки зі смужками бульб картоплі *Solanum tuberosum* інокують міцелієм їстівного і лікарського гриба гливи звичайної *Pleurotus ostreatus* (Jacq.: Fr.)

Kuram. Повне обростання смужки живильного безагарового середовища грибом *P. ostreatus* відбувається на 5 добу. Повне обростання картопляно-глюкозного агаризованого середовища грибом *P. ostreatus* також здійснюється на 5 добу.

5 Приклад 4. Стерилізовані пробірки зі смужками бульб картоплі *Solanum tuberosum* інокують міцелієм їстівного і лікарського гриба *Lentinus edodes* Berk. Повне обростання смужки живильного безагарового середовища грибом *L. edodes* відбувається на 12 добу і не відрізняється від швидкості росту цього гриба на картопляно-глюкозному агаризованому середовищі.

10 За запропонованою корисною моделлю живильне середовище зі смужками бульб картоплі *Solanum tuberosum* має значні переваги в приготуванні, а саме: зменшення дорожнечі складових та технологічних операцій і часу порівняно з прототипом агаризованим середовищем.

Джерела інформації:

15 1. Методы экспериментальной микологии / [И. А. Дудка, С. П. Вассер, И. А. Элланская]; под ред. В. И. Билай. - К.: Наукова думка, -1982.-550 с.

2. Пат. 48331 Україна, МПК C12N 1/14 A01G 31/00. Живильне середовище для робіт з природними та гібридними штамми їстівних і лікарських базидіоміцетів / Ткаченко Н. П., Сичов П. А., Тимофеев А. А.; заявник і патентотримувач Донецький нац. ун-т. - № u20090515; заявл. 16.10.2009; опубл. 10.03.2010, бюл. № 5.

20 3. Семенов С. М. Лабораторные среды для актиномицетов и грибов. Справочник / С. М. Семенов. - М.: ВО "Агропромиздат", 1990.-240 с. (прототип).

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

25 Живильне середовище для оновлення колекції комерційних штамів їстівних і лікарських базидіоміцетів, що містить речовину рослинного походження, яке **відрізняється** тим, що як речовину рослинного походження використовую смужки з бульб картоплі *Solanum tuberosum* довжиною до 12 см - 100 мас. %.

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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