



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 53299

(13) A

(51) 7 A01G1/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) СТЕРИЛІЗАТОР СУБСТРАТУ

1

2

(21) 2002043317

(22) 22 04 2002

(24) 15 01 2003

(46) 15 01 2003, Бюл. № 1, 2003 р.

(72) Кратінов Андрій Олександрович, Коваленко
Алім Олексійович, Соснов Ігор Ігорович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІ-

ВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(57) Стерилізатор субстрату, що містить камеру для обробки субстрату з люками для завантаження і вивантаження субстрату, змішувач субстрату, який відрізняється тим, що у камері для обробки субстрату встановлено джерело мікрохвильового випромінювання

Винахід відноситься до харчової промисловості і може бути використаний при вирощуванні штамів істівних грибів (штами НК - 35, Р - 77, 107, 420 і ін.)

Відомо стерилізатор субстрату, що містить камеру для обробки субстрату з люками для завантаження і вивантаження субстрату, змішувач субстрату [див. книгу Раптунович Е.С., Федоров Н.И. «Искусственное выращивание съедобных грибов» - Минск «Высшая школа», 1994 - 206с.] - обраний за прототип

Недоліком цього стерилізатора субстрату є те, що при стерилізації субстрату, який служить для вирощування штамів істівних грибів, використовується пара, що надходить у камеру для обробки субстрату. Ефективна стерилізація субстрату можлива при забезпеченні температури 120°C на протязі 3-х годин. Одержання і підтримка такої температури приводить до значних витрат палива (вугілля, дров, дизельного палива) і води (для одержання пари при допомозі існуючих парогенераторів). Крім цього, відходи виробництва пари (продукти згоряння палива) забруднюють навколишнє середовище.

В основу винаходу поставлено задачу удосконалення стерилізатора субстрату шляхом того, що для стерилізації субстрату використовується джерело мікрохвильового випромінювання. Це дозволяє виключити використання рідкого і твердого органічного палива при термічній обробці субстрату, запобігти забрудненню навколишнього середовища продуктами згоряння цього палива, а також усунути потребу у використанні води.

Поставлена задача досягається тим, що в стерилізаторі, який містить камеру для обробки субстрату з люками для завантаження і виванта-

ження субстрату, змішувач субстрату, згідно винаходу, в камері для обробки субстрату встановлено джерело мікрохвильового випромінювання, що служить для забезпечення термічної обробки субстрату, його стерилізації і, тим самим, знищення мікрофлори, що може конкурувати з вирощуваним штамом істівних грибів. Це дозволяє уникнути використання рідкого і твердого органічного палива і, тим самим, запобігти забрудненню навколишнього середовища продуктами згоряння палива, оскільки джерелом енергії для генератора мікрохвильового випромінювання служить електроенергія, споживана потужність якої не перевершує потужності споживаної парогенератором, що працює на рідкому чи твердому органічному паливі, при забезпеченні того ж ефекту стерилізації субстрату. Крім цього, відпадає потреба у використанні води.

Суть винаходу пояснюється кресленням (фіг.), на якому зображено стерилізатор субстрату, що містить камеру 1 для обробки субстрату з люком для завантаження 2 і люком для вивантаження 3 субстрату, змішувач 4 субстрату, джерело мікрохвильового випромінювання 5, яке розташовано у камері 1 для обробки субстрату.

Стерилізатор субстрату працює наступним чином. Оброблюваний субстрат завантажують в камеру 1 для обробки субстрату через люк для завантаження 2 субстрату. Далі субстрат розміщують у змішувачі 4 субстрату, що служить для рівномірної обробки останнього. Це досягається за рахунок того, що змішувач 4 субстрату обертається довкола своєї осі і, тим самим, переміщує розміщений у ньому оброблюваний субстрат. Термічна обробка субстрату проводиться джерелом мікрохвильового випромінювання 5, встановленого в камері 1 для обробки субстрату. Стерилізований

(13) A

(11) 53299

(19) UA

субстрат вивантажують через люк для вивантаження 3

Використання джерела мікрохвильового випромінювання для стерилізації субстрату дозволяє уникнути використання рідкого і твердого органічного палива (використовуваного існуючими паро-

генераторами, застосовуваними для термічної обробки субстрату) і, тим самим, запобігти забрудненню навколишнього середовища продуктами згоряння палива. Крім цього, відпадає потреба у використанні води.

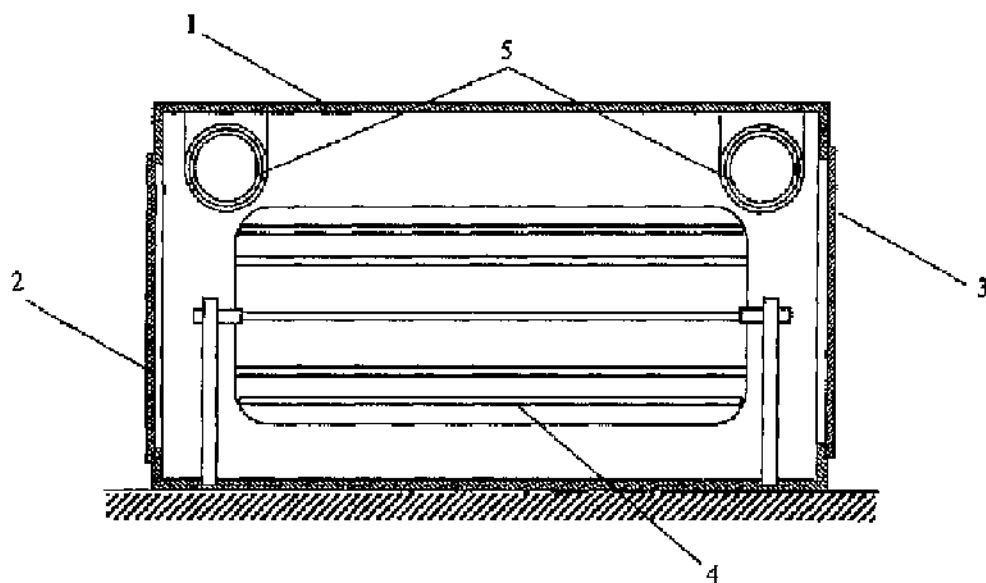


Fig.