



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 106374

(13) U

(51) МПК

A01K 67/033 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 10213**

(22) Дата подання заявки: **19.10.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.04.2016**

(46) Публікація відомостей **25.04.2016, Бюл.№ 8**
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Бельченко Володимир Михайлович (UA),
Лешишак Олексій Вікторович (UA),
Наголович Катерина Павлівна (UA)**

(73) Власник(и):

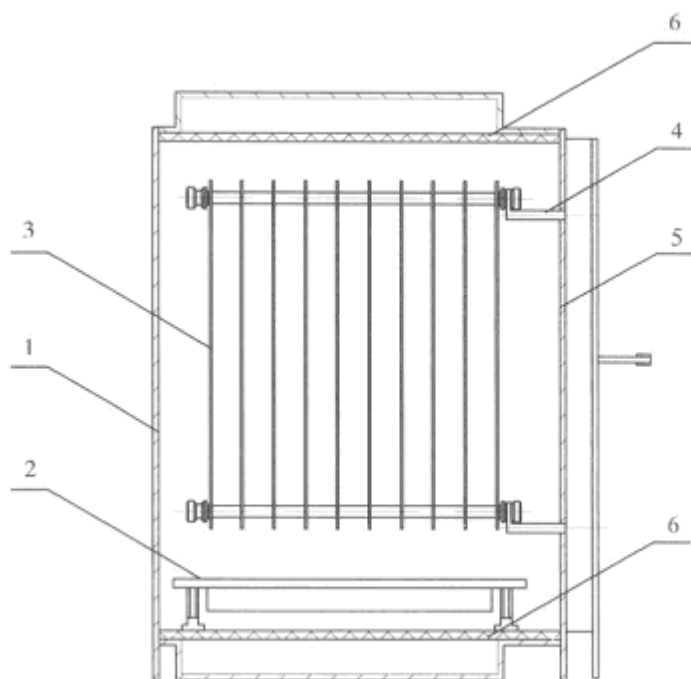
**ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ
"БІОТЕХНІКА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ
АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ,
вул. Велика Арнаутська, 19, м. Одеса,
65012 (UA)**

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МАСОВОГО ВІДБОРУ АКТИВНИХ ОСОБИН ТРИХОГРАМИ

(57) Реферат:

Пристрій для масового відбору активних особин трихограми містить камеру для паразитування, носій для трихограми батьківського покоління. Блок пластин з нанесеними яйцями хазяїна розташований всередині камери у підвішеному стані таким чином, щоб кожен з країв блока пластин знаходився на відстані не менше ніж 10 мм від внутрішніх поверхонь камери. Кріплення блока пластин розташовані лише на кришці камери та забезпечують відстань між блоком пластин та стінками контейнера не менше ніж 30 мм. Кріплення контейнера з батьківським матеріалом виконано з можливістю регулювання відстані між контейнером та блоком пластин в залежності від етіологічних особливостей різних видів трихограми. Джерело освітлення із матовим склом знаходиться зверху камери.

UA 106374 U



Корисна модель належить до сільського господарства, зокрема до засобів біологічного захисту рослин від шкідників, і може бути використана на біофабриках при промисловому розведенні ентомофага трихограма.

В процесі довготривалого масового розведення ентомофага на біофабриках, при високій щільності з використанням яєць зернової молі як лабораторного хазяїна, відбувається погіршення показників життєздатності та продуктивності ентомокультур трихограми, в тому числі її пошукової та міграційної активності (Галій А.І. Біологічні основи створення та оптимізації племінних (маточних) культур комах: Автореф. дис. канд. біол. наук: 03.00.09 / А.І. Галій. - Харківський держ. педагогічний ун-т. – Харків. - 1997. – 115 с.). Рішення цієї проблеми полягає у врахуванні етологічних особливостей трихограми в процесі її масового розведення, а саме, створенні умов для відбору високожиттєздатних особин ентомофага з високою пошуковою активністю в процесі промислового його розведення.

Відомий спосіб селекції трихограми, за яким відбір трихограми проводять за допомогою пристрою, що має джерело освітлення для визначення реакції трихограми на світло. При цьому спонукальне джерело освітлення рухається з рівномірною швидкістю у напрямку від контейнера з маточним ентомологічним матеріалом вздовж робочої поверхні з нанесеними яйцями хазяїна (Пат. UA 84969, МПК A01K67/033, "Спосіб селекції трихограми", опубл. 10.12.2008, бюл. № 23). Пропонується яйця фітофага, паразитовані ентомофагом, розташовувати на найбільш віддаленій ділянці від точки випуску для створення маточних культур трихограми.

Суттєвим недоліком такого способу відбору є те, що наявність інтенсивного джерела освітлення стимулює скоріш міграційну, ніж пошукову, поведінку. До того ж, всі особини трихограми мають можливість паразитувати яйця хазяїна, не заважаючи на їх спадковість та фізіологічний стан, а велика скупченість їх на освітленій ділянці призводить до підвищеного рівня стресу. Кількість яєць, які може відкласти самка трихограми, обмежена, отже по мірі пересування джерела освітлення інтенсивність паразитування буде пропорційно зменшуватись через вичерпання природних можливостей особин. З іншого боку неодноразовість виходу імаго ентомофага з яєць призводить до того, що особини з різною життєздатністю можуть паразитувати на одній ділянці одночасно, тому паразитувати на віддалених ділянках будуть переважно особини, які вийшли з яєць хазяїна з затримкою.

За прототип прийнятий пристрій для здійснення селекції та виробництва ентомологічного препарату трихограми (Пат. UA 83949, МПК A01K67/00, "Пристрій для виробництва ентомологічного препарату трихограми"; опубл. 26.08.2008, бюл. № 16). Пристрій складається з короба, розташованих в ньому плоских носіїв з нанесеними яйцями комах-шкідника, встановлених в нижній частині касети з маточним ентомологічним препаратом, а також спонукального джерела освітлення. Як носій комах-шкідника використано внутрішню поверхню пустотілого прозорого циліндра, а спонукальне джерело освітлення виконано у формі тора, який охоплює зовнішню поверхню пустотілого прозорого циліндра.

Суттєвим недоліком пристрою є нераціональне використання простору. Досить велика за своїми розмірами конструкція передбачає нанесення яєць лише на стінки циліндра, через що площа, відведена під нанесення яєць фітофага, по відношенню до розміру самої конструкції є занадто малою, а відповідно використання такого пристрою у промисловому розведенні трихограми є невігідним.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення пристрою для масового відбору високо життєздатних особин трихограми з високою пошуковою та льотною активністю, що надасть можливість отримання високоефективних культур ентомофага в процесі його промислового розведення без втрати значної частини особин, що забезпечується відстанню між блоком пластин та стінками контейнера та кріпленням контейнера з батьківським матеріалом, який виконаний з можливістю регулювання відстані між контейнером та блоком пластин.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для проведення масового відбору активних особин трихограми містить камеру для паразитування, носій для трихограми батьківського покоління та блок пластин з нанесеними яйцями хазяїна, відповідно до корисної моделі, блок пластин розташований всередині камери у підвішеному стані таким чином, щоб кожен з країв блока пластин знаходився на відстані не менше ніж 10 мм від внутрішніх поверхонь камери, а кріплення блока пластин розташовані лише на кришці камери та забезпечують відстань між блоком пластин та стінками контейнера не менше ніж 30 мм, кріплення контейнера з батьківським матеріалом виконано з можливістю регулювання відстані між контейнером та блоком пластин в залежності від етіологічних особливостей різних видів трихограми, кришка камери містить джерело освітлення та матове скло для рівномірного розсіювання світла.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, на якому зображений пристрій для масового відбору активних особин трихограми, що містить камеру для паразитування 1, контейнер для трихограми батьківського покоління 2, розташований внизу камери 1, блок пластин 3 з нанесеними яйцями хазяїна і розташований всередині камери 1 в підвішеному стані таким чином, щоб кожен з країв блока пластин 3 знаходився на відстані не менше ніж 10 мм від внутрішніх поверхонь камери 1, що необхідно для створення просторової перешкоди. З метою унеможливлення потрапляння неактивних або деформованих особин до яєць хазяїна, кріплення 4 блока пластин 3 розташовані лише на кришці камери 5 та забезпечують відстань між блоком пластин 3 та стінками контейнера 2 не менше ніж 30 мм. Кріплення контейнера 4 з батьківським матеріалом передбачає можливість регулювання відстані між контейнером 2 та блоком пластин 3 в залежності від етіологічних особливостей різних видів трихограми. Кришка камери 5 розташована збоку і паралельно блоку пластин 3. Джерело освітлення 6 із матовим склом знаходиться зверху камери 1.

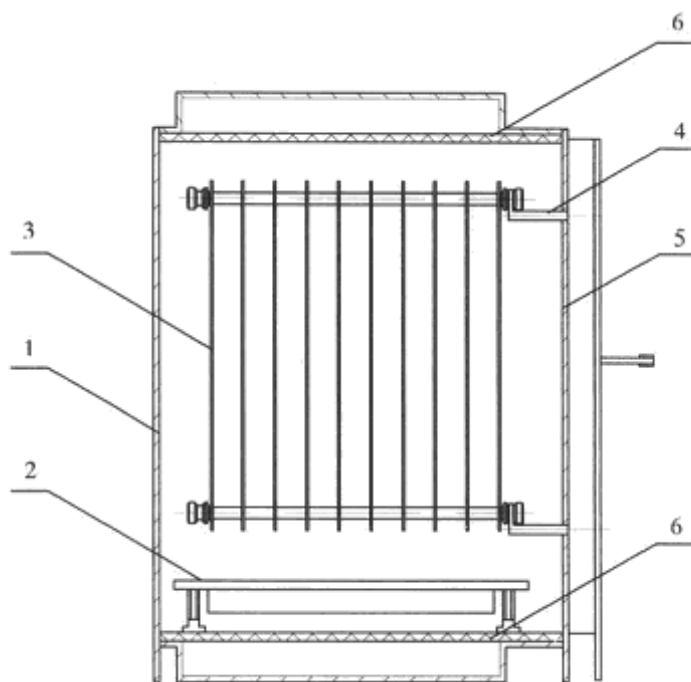
Пристрій працює наступним чином: на робочу поверхню блока пластин 3 наносять яйця хазяїна. Контейнер з активною трихограмою батьківського покоління 2 закривають і, в залежності від етіологічних особливостей трихограми, задають відстань між контейнером 2 та блоком пластин 3 від 10 мм до 50 мм. Блок пластин 3 закріплюють на утримувачах 4, розташованих на кришці камери 5. Кришку 5 разом з підготовленим блоком пластин 3 закривають. Вмикають джерело освітлення 6. В процесі відбору та паразитування витримують необхідну температуру повітря та вологість повітря. Особини трихограми реалізують пошукову поведінку, перелітаючи на блок пластин 3, де паразитують запропоновані яйця хазяїна. Деформовані та ослаблені особини трихограми не мають можливості дістатись до яєць хазяїна і у подальшому паразитуванні участі не приймають, залишаючись на стінках та дні контейнера 2. Паразитування та розвиток трихограми до стадії передлялечки триває декілька днів. Після цього з камери 1 вилучають блок пластин 3, з поверхні якого знімають яйця хазяїна, паразитовані трихограмою.

Пристрій для масового відбору активних особин трихограми забезпечує відбір високо життєздатних особин трихограми з високою льотною та пошуковою активністю, вибраковування деформованих особин та особин з низькою життєздатністю, отримання високоефективних культур ентомофага в процесі його масового розведення без надлишкових втрат біоматеріалу завдяки використанню просторової перешкоди між точкою випуску імаго батьківського покоління та блоком пластин з нанесеними яйцями хазяїна.

Пристрій може знайти використання при створенні маточних культур трихограми та в промисловому розведенні ентомофага для біологічного захисту рослин.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для масового відбору активних особин трихограми, що містить камеру для паразитування, носій для трихограми батьківського покоління та поверхню з нанесеними яйцями хазяїна, який **відрізняється** тим, що блок пластин з нанесеними яйцями хазяїна розташований всередині камери у підвішеному стані таким чином, щоб кожен з країв блока пластин знаходився на відстані не менше ніж 10 мм від внутрішніх поверхонь камери, а кріплення блока пластин розташовані лише на кришці камери та забезпечують відстань між блоком пластин та стінками контейнера не менше ніж 30 мм, кріплення контейнера з батьківським матеріалом виконано з можливістю регулювання відстані між контейнером та блоком пластин в залежності від етіологічних особливостей різних видів трихограми, джерело освітлення із матовим склом знаходиться зверху камери.



Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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