



УКРАЇНА

(19) UA (11) 81836 (13) C2  
(51) МПК (2006)  
A01K 67/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) САЖОК ДЛЯ МЕТЕЛИКІВ

1

(21) а200603129

(22) 23.03.2006

(24) 11.02.2008

(72) ІСАЄВ ОЛЕГ ФЕДОРОВИЧ, UA, БСЛЬЧЕНКО  
ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, UA, ГАВРИЛОВА  
ЛЮДМИЛА ОЛЕКСАНДРІВНА, UA(73) ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
"БІОТЕХНІКА", UA

(56) SU 691123, 15.10.1979

SU 1017244, 15.05.1983

WO 94/13133, 23.06.1994

SU 715074, 25.02.1980

US 2539633, 30.01.1951

SU 1230567, 15.05.1986

MD 2113, 30.09.2003

(57) 1. Сажок для метеликів, що містить прямокут-  
ний корпус і кришку зі світлопроникного матеріалу,

2

днище, яйцеприймачі у вигляді рулонів паперових або полімерних стрічок, розміщених всередині корпусу, кювети для підгодівлі, який **відрізняється** тим, що з'єднання днища й кришки з корпусом виконані з можливістю утворення по його периметру регулюючих зазорів, через які протягнені стрічки уздовж кожної сторони корпусу, днища й кришки, що містить напрямну й вертикальний шток, розміщений усередині корпусу і виконаний з можливістю переміщення відносно напрямної, причому співвісно штоку розміщені кювети, одна з кювет жорстко закріплена на нижньому кінці штока, а інші виконані рухливими й з'єднані між собою і прямою гнучкими зв'язками.

2. Сажок по п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний з можливістю повороту навколо вертикальної осі.

Винахід відноситься до сільського господарства, а саме, до розведення на біофабриках комах-фітофагів, яких використовують у біологічному методі захисту рослин.

Відомий сажок для метеликів, що містить прямокутний корпус, днище й кришку, вертикальні напрямні валики й рулони стрічки для протягання її через корпус або всередині нього (1, мал. 6, А і Б).

Недолік відомого сажка полягає в тому, що великі неробочі поверхні, а саме, кришка, днище й дві сторони корпусу, не захищені від яйцекладок.

Із цих яйцекладок через короткий проміжок часу виходять гусениці, завдяки своїм малим розмірам (1 вік) вони мігрують із сажка, тим самим забруднюючи робочу зону й навколишнє середовище. Виходячи із сучасних вимог біологічної безпеки роботи біофабрик і збереження екології навколо них, відзначений недолік подібних сажків може бути вирішальним для відмови від їх застосування.

Відомий сажок для метеликів, що містить циліндричний сітчастий корпус, рулон стрічки воше-ного паперу й валики, розташовані паралельно утворюючій корпусу для протягання стрічки навколо циліндра (1, мал. 6, В).

У цьому сажку значно зменшені неробочі поверхні, але кришка й днище не захищені від яйцекладок й, отже він має той же недолік, описаний вище. Тому даний сажок застосовується тільки для метеликів, здатних відкладати яйця на вощений папір крізь сітку корпусу.

Відомий сажок для метеликів, прийнятий за прототип, що містить прямокутний корпус, днище й кришку, ложемент зовні днища для горизонтального яйцеприйомнику у вигляді рулону паперової стрічки, розміщеної між корпусом і днищем, кювети для підгодівлі й поїння комах [2].

У сажку днище виконане зі світлопроникного матеріалу і підсвічується, тому метелики (переважно яблуневої плодожерки) відкладають яйця тільки на яйцеприйомник, що покриває днище. Даний сажок не забруднює навколишнє середовище, але область застосування його обмежена. Він може бути застосований тільки для метеликів, що мають позитивний фототропізм, тобто реагують на світло. Сажок має невелику продуктивність, яйцекладки видаляються тільки з невеликої частини його внутрішньої поверхні (одна сторона з шести). Крім того, при встановленні кювет всередину сажка, при заміні корму або поповненні води спостерігається виліт комах назовні, що не тільки

(13) C2

(11) 81836

(19) UA

знижує продуктивність сажка, але й забруднює робочу зону. Лусочки, що обсіпаються з крил комах, небезпечні для здоров'я й можуть викликати алергійні захворювання. У цій частині сажок також не відповідає вимогам біологічної безпеки.

Метою винаходу є усунення перерахованих недоліків, а саме: розширення області застосування сажка, підвищення його продуктивності за рахунок більш повного збору яєць, нарешті, поліпшення умов роботи обслуговуючого персоналу.

Поставлена мета досягається тим, що з'єднання днища й кришки з корпусом виконані з можливістю утворення по його периметру регульованих зазорів. Через них протягнені стрічки уздовж кожної сторони корпусу, днища й кришки, яка має направляючу й рухливим щодо неї, розміщенням всередині корпусу вертикальним штоком. На ньому співвісно розташовані кювети, з яких одна жорстко закріплена на його нижньому кінці, а інші виконані рухливими й з'єднані між собою і направляючою гнучкими зв'язками. Крім того, корпус сажка виконаний з можливістю повороту навколо вертикальної осі.

Виконання з'єднань днища та кришки з корпусом з можливістю утворення по його периметру регулюючих зазорів, крізь котрі протягнуті стрічки уздовж кожної сторони корпусу, днища та кришки, дозволяє покрити усі внутрішні поверхні яйцеприйомниками та здійснити їх протягання. В сажку відсутні неробочі поверхні, отже, немає умов для появи гусениць з яйцекладок, які не були видалені, що забруднюють сажок, робочу зону та навколишнє середовище. З сажка виймаються практично всі яйцекладки, що збільшує продуктивність пристрою.

Даний сажок може бути використаний для більшості видів метеликів, здатних відкладати яйця на будь-які поверхні з різних матеріалів, це розширює область застосування пристрою.

Перед виїмкою вузла підгодовлі штоком роблять кілька зворотно-поступальних рухів, кювети складаються в пакет і комахи злігають із них. Потім шток з пакетом кювет і направляючою виймається, а отвір у кришці закривається заглушкою. Така конструкція вузла підгодовлі практично повністю виключає виліт комах з сажка при заміні корму, що перешкоджає забрудненню навколишнього середовища й поліпшує умови експлуатації.

Корпус сажка виконаний з можливістю повороту навколо вертикальної осі для зручності обслуговування при протягуванні стрічок із шести рулонів, розташованих на всіх 4-х сторонах сажка.

На Фіг.1 - поздовжній розріз сажка, вид попереду;

На Фіг.2 - поздовжній розріз сажка, вид ліворуч (вузол підгодовлі умовно показаний у момент витягу);

На фото 1 - сажок для метеликів.

Сажок для метеликів включає прямокутний корпус 1 і кришку 2 зі свп-лопроникного матеріалу,

днище 3, п'ять пар ложементів 4, яйцеприйомник в вигляді рулонів паперової або полімерної стрічки 5. У поперечному перерізі корпус має вигляд квадрата, що дозволяє застосовувати всі шість стрічок однакової ширини. Для можливості спостереження за комахами яйцеприйомники кришки й однієї зі сторін корпусу (рулони 6 та 7) виконані із прозорої стрічки, наприклад целофанової. Кришка й днище приєднані до корпусу за допомогою гвинтів 8, закріплених у районі кутів кришки й днища шарнірно, і відповідних гайок, жорстко пов'язаних з кутівими кронштейнами на зовнішніх кутах корпусу. Кінці кожної стрічки притиснуті до відповідних поверхонь за допомогою затисків 9. Вузол підгодовлі виконаний у вигляді штока 10 з направляючою 11 на кришці 2, на якому співвісно розміщені кювети, з яких одна 12 жорстко закріплена на його нижньому кінці, а інші 13 виконані рухливими й з'єднані між собою й направляючою гнучкими зв'язками 14, наприклад, полімерною ниткою (волосінню). Вузол повороту корпусу сажка навколо вертикальної вісі включає вісь 15 і втулку 16 з кулькою для можливості розвороту щодо підставки 17.

Порядок роботи з сажком наступний.

При знятті кришки 2 заправляють шість рулонів, як показано на кресленні. Кінці кожної стрічки підтискають до відповідної поверхні за допомогою затисків 9, установлюють кришку, затягують вісім гвинтів 8, при цьому натягаючи стрічки для більш щільного прилягання до внутрішніх поверхонь сажка. Гострим ножом або паяльником прорізають центральний отвір у целофановій стрічці кришки, запускають метеликів у сажок, вставляють вузол підгодовлі.

Для заміни корму й води, або їх поповнення, а також при протяганні яйцеприйомника кришки, вузол підгодовлі виймають у такий спосіб: притримуючи направляючу 11, штоком 10 роблять кілька зворотно-поступальних рухів, при цьому метелики злітають з кювет. У верхньому положенні штока кювети й направляюча складаються в пакет (Фіг.2), вузол виймається, а отвір у кришці закривається технологічною заглушкою. Для протягання стрічок збільшують зазори між корпусом, днищем і кришкою за допомогою гвинтів 8, у стрічці кришки знову вирізують отвір, як було зазначено вище.

Стрічку днища протягують при невеликому зазорі, щоб мертві метелики зібралися біля стінки корпусу, а потім збільшують зазор до необхідної величини для витягу метеликів.

Пропонований сажок виготовлений і випробуваний в ІП «Біотехніка». Результати випробувань підтверджують позитивний ефект, опис якого приведений у заявці.

Джерела інформації:

1. Довідник «Массовое разведение насекомых для биологической защиты насекомых», А.Л. Монастырский, Москва, Агропромиздаї, 1991г.

2. А. с. СССР №691123, Кл. А 01 К 67/00, 1979г. - прототип.

