



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 60685

(13) A

(51) 7 A01M3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ВІДБОРУ ТРИПСІВ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ

1

2

(21) 2003010830

(22) 30 01 2003

(24) 15 10 2003

(46) 15 10 2003, Бюл. № 10, 2003 р.

(72) Дупльгера Вікторія Олександрівна, Омелюта  
Віктор Павлович(73) ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ РОСЛИН УКРАЇНСЬКОЇ  
АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК(57) Спосіб відбору трипсів для ідентифікації, що  
включає відбір рослинних проб з трипсами, розмі-  
щення їх в мішечки, відокремлення трипсів від

рослин температурним впливом, зтрушування  
трипсів з рослин на білий папір, переміщення три-  
псів у фіксуючу рідину, відбір трипсів пристроєм із  
фіксуючої рідини для їх ідентифікації, який **відріз-  
няється** тим, що відібрані рослинні проби з трип-  
сами розміщують у поліетиленові мішечки (паке-  
ти), відокремлення трипсів від рослин проводять у  
камері побутового холодильника (температура 0-  
+3 С) та відбір трипсів із фіксуючої рідини для іде-  
нтифікації їх проводять одноразовим шприцем без  
голки

Винахід стосується галузі сільськогосподар-  
ства, зокрема видової ідентифікації трипсів-  
шкідників рослин, які оселяються і пошкоджують  
надземні органи будь-яких рослин відкритого і за-  
хищеного ґрунту. Поряд із значним різноманіттям  
аборигенних видів (біля 250) трипсів-фитофагів  
сільськогосподарських рослин, в останні роки на  
території України проникли чи можуть проникнути  
надзвичайно шкочинні, багатодні відсутні види  
карантинного значення як західний квітковий трипс  
(*Fr occidentalis* Perg.), трипс Палми (*Thrips Palmi*)  
та ін. Тому виникає необхідність своєчасного їх  
виявлення та ідентифікації для організації локалі-  
заційних та ліквідаційних заходів, недопущення  
розповсюдження і значної шкочинності, особли-  
во на культурах захищеного ґрунту.

Виявлення та ідентифікацію карантинних видів  
трипсів в Україні здійснюють фахівці Державної  
інспекції та зональних лабораторій карантину рос-  
лин у відповідності із чинними інструкціями, які в  
основному передбачають візуальний огляд рослин  
і ручний збір виявлених на них комах (трипсів) з  
наступною діагностикою під мікроскопом.

Однак у роботі з новими видами трипсів необ-  
хідні специфічні підходи, які мають базуватися на  
особливостях біології цих видів та їх ідентифікації  
(визначення видового складу).

Відомий, обраний як прототип, спосіб відбору  
трипсів для ідентифікації. Спосіб включає відбір  
рослинних проб разом з трипсами, розміщення їх у  
паперові пакети або у мішечки з щільної тканини,  
які зав'язують мотузкою, витримка їх протягом 1-2  
дб при кімнатній температурі для під в'ялення  
рослин, висипання вмісту мішка на білий аркуш

паперу, збір пензликом, змоченим глицерином,  
комах, що розбігаються по паперу, перенос пенз-  
ликом зібраних комах до пробірки із фіксуючою  
рідиною (1л спирту + 20г глицерину), відбір трипсів  
із фіксуючої рідини препаративною голкою на  
кінці якої насаджена щетинка та перенос їх на  
предметне скло у краплю спирту [1].

Однак у відомому способі внаслідок дрібного  
розміру комах (0,8-1,2мм) та недостатньої герме-  
тичності мішечків або паперових пакетів мають  
місце втрати трипсів, тривалий термін (1-2 доби)  
відокремлення трипсів від рослин значно збільшує  
тривалість процесу від збору до ідентифікації три-  
псів, відбір трипсів із фіксуючої рідини для іденти-  
фікації можливий тільки по одній особині, що збі-  
льшує трудомісткість способу. Все це разом  
робить відомий спосіб мало прийнятним для прак-  
тичного використання тому, що він уповільнює  
весь процес та збільшує його трудомісткість.

В основу винаходу поставлено завдання ство-  
рити спосіб відбору трипсів для ідентифікації у  
якому нове виконання послідовних прийомів та дій  
дозволяють прискорити цей процес, і одночасно  
знижити трудомісткість його за рахунок зменшення  
кількості дій при його виконанні.

Поставлене завдання вирішується тим, що у  
способі відбору трипсів для ідентифікації, що  
включає відбір рослинних проб з трипсами, розмі-  
щення їх в мішечки або паперові пакети, відокрем-  
лення трипсів від рослин температурним впливом,  
зтрушування трипсів з рослин на аркуш білого па-  
перу, переміщення трипсів у фіксуючу рідину, від-  
бір трипсів пристроєм із фіксуючої рідини для іде-  
нтифікації, згідно з винаходом рослинні проби з

(13) A

(11) 60685

(19) UA

трипсами розміщують у поліетиленові мішечки (пакети), відокремлення трипсів від рослин проводять у камері побутового холодильника (температура 0-+3°C), а відбір трипсів із фіксуючої рідини для подальшої ідентифікації їх проводять одноразовим шприцем без голки

У прототипі дуже складно забезпечити герметичність зберігання проб тому, що дрібні комахи (0,8-1,2мм) знаходять щілини в мішечках або пакетах та покидають їх

У винаході на відміну від прототипу, відібрані рослини проби з трипсами розміщують у поліетиленові мішечки (пакети) у яких вони зберігаються герметично

Відокремлення трипсів від рослин у відомому способі проводять шляхом прив'язання рослинних проб з трипсами протягом 1-2 діб (24-48 годин) при кімнатній температурі, а потім трипсів струшують на білий папір. Ця операція досить тривала і значно уповільнює весь процес ідентифікації. У способі, що пропонується таке відокремлення здійснюють шляхом охолодження (температура 0-+3°C) рослинних проб з трипсами у побутовому холодильнику протягом 2-4 годин. При цьому трипси втрачають рухомість, що значно полегшує їх збирання після струшування на білий папір. Таким чином, відокремлення трипсів від рослин для подальшої роботи з ними по нашому способу проводять за 2-4 години, тобто в 12 разів швидше ніж по прототипу (24-48 годин)

Відбір трипсів із пробірки з фіксуючою рідиною для визначення видового складу у прототипі проводять препарувальною голкою на кінці якої насаджена щетинка по одному екземпляру, що значно уповільнює цей процес. Такий же відбір, запропонований нашим способом за допомогою одноразового шприца без голки, дозволяє відбирати за один раз тільки в 1мл фіксуючої рідини 150-300 екз трипсів, тобто прискорює цей процес у 150-300 разів

Саме внаслідок послідовного використання у винаході запропонованих прийомів стало можливим прискорити процес відбору трипсів для ідентифікації і знизити трудомісткість його за рахунок

скорочення кількості дій при відборі трипсів із пробірки з фіксуючою рідиною

Заявлений спосіб здійснюється таким чином. Для визначення видового складу та динаміки чисельності трипсів на культурах захищеного ґрунту протягом вегетаційного періоду кожні 5-7 днів проводять облік. Беруть по 5 облікових рослин (опрки, гербера, цикламен, гвоздика, троянди) у 10-ти місцях теплиці. Візуальним методом за допомогою лупи (х5- х10 кратної) враховуються всі трипси на зворотній поверхні листа або на пелюстках квіток. З одного із облікових рослин зрізають 5 штук листків або квіток та розміщують їх у поліетиленові мішечки (пакети) з етикеткою і акуратно закривають. Герметичність пакету забезпечує збереження всіх комах. Пакети з пробями розміщують у камері побутового холодильника на 2-4 години. За цей час комахи втрачають рухомість і тому вони легко збираються з білого аркушу паперу шляхом струшування з рослинних проб. Фахівець в одній руці тримає пробірку з фіксуючою рідиною, а в іншій - пензлик. Склад фіксуючої рідини: 10 частин 60% спирту + 1 частина гліцерину + 1 частина оцтової кислоти [2]. Пензликом, змоченим фіксуючою рідиною, збирають комах з аркушу паперу та переносять у пробірку. З пробірки трипсів переносять на предметне скло одноразовим шприцем без голки шляхом відбору 1мл фіксуючої рідини. Цей об'єм може вмістити від 150 до 300 екземплярів в залежності від кількості відібраних комах у пробірку. Визначення видового складу трипсів проводять під мікроскопом. На кожне предметне скло з шприцу витискаємо по одній краплині рідини з трипсами (5-10 екз). Залишки рідини на склі навколо трипсів відбираємо цим же шприцем, але вже з голкою. Потім трипсів двома голками розправляють та покривають покривним скельцем після чого приступають до визначення видового складу їх.

Цей спосіб у 1997-2000 рр був апробований при визначенні трипсів зібраних в овочевих та квіткових комбінатах Києва та Київської області. Результати цієї роботи підтвердили високу ефективність запропонованого винаходу (табл.)

Таблиця

Характеристика суттєвих ознак прототипу та винаходу

Способи відбору трипсів	Суттєві ознаки	
	Виділення трипсів від рослинних проб	Перенесення трипсів із фіксуючої рідини на предметне скло
Прототип	24-48 годин	По одному екземпляру
Винахід	2-4 години	По 150-300 екземплярів

Так, отримані дані свідчать, що відділення трипсів від рослинних проб у винаході значно (у 12 разів) прискорює цей процес. Крім того, процес перенесення трипсів із пробірки з фіксуючою рідиною на одне предметне скло у винаході також значно скорочує (у 15-30 разів) скорочує кількість дій, що знижує трудомісткість цього процесу. Наведені дані підтверджують досягнення технічного результату при здійсненні заявленого способу.

Джерела інформації

1 Дядечко Н.П. Трипсы, или бахромчатокрылые насекомые Европейской части СССР. Изд. "Урожай" — Киев — 1964 — С. 83-86

2 Mound L.F., Morison G.D., Pitkin B.R. Thysanoptera Handbooks for the identification of British insects — 1976 — V-I (II), P. 1-79

