

Nem szokványos feromoncsapdák a gyümölcskártevő rovarok elleni védekezésben

Vuts József, Dr. Tóth Miklós – MTA Növényvédelmi Kutatóintézete, Budapest

Az MTA Növényvédelmi Kutatóintézetében már évtizedek óta foglalkozunk kártevő bogarak kémiai kommunikációjának tanulmányozásával. Az eddigi, nagy szaktudást és komoly technikai háttérrel igénylő kutatások eredményeképpen *ma már közel száz kártevő lepke-, bogár- és egyéb rovarfajra kaphatók feromoncsapdák, melyek segítségével az ellenük való védekezés időzítése könnyűszerrel megtehető.* Ezek legtöbbször úgynevezett ragacsos csapda (RAG), ami a feromonos csalétek által odacsalogatott kisebb termetű lepkéket egy ragaccsal bekent fogófelületen ejti fogságba. Ezek a csapdák kiválóan alkalmasak az adott kártevő megjelenésének legkorábbi jelzésére, e célra keresve sem találhatnánk ennél érzékenyebb módszert. Hátrányuk viszont, hogy a ragaccsal bevont lap egy idő után telítődik a megfogott rovarokkal, így csökken a fogófelület és ezáltal az érzékenység, ami nagyobb termetű fajok esetében hamar bekövetkezhet. Ezenkívül – a rovarkártevők viselkedésének tanulmányozása során – az is kiderült, hogy számos, a gyümölcsösökben kárt okozó faj megfogására a ragacsos csapdatípus egyáltalán nem alkalmas. Ilyen rovarok befogására fejlesztettük ki a módosított varsás, VARb3 kódjellel jelzett, nem szokványos felépítésű feromoncsapdáinkat, melyeket ebben a cikkben bemutatunk. A VARb3 típusú varsás csapdáknak a kártevő megjelenésének pontos előrejelzésén túl megvan az az előnyük is, hogy – mivel nem telítődnek a megfogott rovarokkal – egész évben nyomon lehet velük követni azon kártevők rajzásmenetét, melyek RAG csapdával nem, vagy csak kevésbé hatékonyan csapdázzhatók. Sőt, mi több, a VARb3 csapdák számos esetben

alkalmasnak bizonyultak bizonyos kártevő rovarfajok tömegcsapdázáson alapuló közvetlen gyérítésére is! Ez a tény azért nagyon fontos, mert manapság szerencsére egyre gyakrabban merül fel az igény hatékony, mégis környezetkímélő eljárások alkalmazása iránt, másrészt étel- és környezetbiztonsági szempontból közvetlenül a gyümölcsszüret előtt rovarölő szerek használata tilos, így a hatékony védelemben csak olyan módszerek jöhetnek számításba, amelyek ezek használatát kiküszöbölik.

Kutatócsoportunk hosszú éveken át tartó munkájának „gyümölcscei” azok a különböző VARb3 típusú varsás csapdák, melyek segítségével számos esetben sikerült gyümölcsösökben az adott rovarfaj kártételi szintjét a gazdasági kártételi küszöb alá csökkenteni. *A VARb3 csapdák azon az elven működnek, hogy az illatanyag (vagy az illatanyag és a csapda színe együttesen) által odacsalogatott rovar a függőleges lapnak nekiütközve egyszerűen beleesik a csapdatest alján lévő fogóedénybe, ahonnan a varsás szerkezet miatt nem tud kiszabadulni.* A csapdába helyezett molyirtó darabka az esetleg túl „agyafúrtnak” bizonyuló példányoknak sem ad lehetőséget a további károsításra.

Csalétekként szexferomont tartalmazó VARb3 csapdák

A VARb3 csapdákkal fogható kártevő rovarfajok között vannak olyanok, melyek csalogató anyaga az adott faj nőténye által kibocsátott szexferomon, pontosabban annak mesterségesen előállított alakja, mely a nőtény állat által kibocsátott feromonnal összehasonlítva ugyanolyan erősségű vonzó hatást fejt ki. Ezek a szintetikus



A nagy farontólepke fogására kifejlesztett VARb3 csapda

(Fotó: Voigt Erzsébet)

szexferomon-csalétek csakis az ugyanazon fajhoz tartozó hím egyedeket csalogatják, s igen erős vonzóerőt jelentenek számukra. Ezt a jelenséget használják ki a nagy (*Cossus cossus*) (1. kép) és a kis farontólepke (*Zeuzera pyrina*) (2. kép) fogására kifejlesztett VARb3 csapdák. (A két faj feromonja eltérő, tehát külön csapdát kell kiraknunk a nagy és külön másikat a kis farontó fogására.) Eddigi tapasztalataink szerint e



Ha a kis farontólepke csapdázása a cél, a VARb3 csapdákat a lombkorona fölé kell helyezni

(Fotó: Voigt Erzsébet)

fajoknál a színeknek elenyésző a szerepe a csalogatásban, ezért a VARb3 csapdák felsőrésze átlátszó. A nagy és a kis farontó lárvája a gyümölcsösökben, faiskolákban a fák törzsébe, illetve ágaiba fúrt járatai miatt komoly károkat okoz. A VARb3 csapdákkal, melyek az adott faj szintetikus szexferomonját tartalmazzák, könnyűszerrel megállapíthatjuk, hogy gyümöl-



Zöld cserebogár fogás a VARb3 csapdában

(Fotó: Tóth Miklós)

csösünkben jelen van-e a nagy vagy a kis farontó, és ha igen, behatárolhatjuk a lepkék megjelenésének idejét és követhetjük rajzásuk menetét.

A helyzet egy kicsit más a zöld és a rezes cserebogárnál (*Anomala vitis* és *A. dubia*), amelyeket szintén átlátszó felsőrésű, feromonnal csalétkezett VARb3 csapdákkal foghatunk (ugyanaz a feromoncsalétek mindkét fajt egyaránt jól fogja) (3. kép). Ebben az esetben a csapda a kárt okozó fejlődési alapot, a kifejlett bogarat fogja meg, ezáltal közvetlen egyedszám-csökkentésre is lehetőség van! Az imágók a szőlő és nagyon sokféle gyümölcsfa lombzatának megrágásával okoznak jelentős károkat, illetve újabban egyre gyakrabban kapunk jelentést őszibarack és nektarin ültetvényekben az érédo gyümölcsön okozott gyümölcskár-ról. Sikeres tömegcsapdázással történő védekezésről számoltak már be több helyen is olyan barackter-

mesztők, akik gyümölcsösük szegélyére helyeztek ki zöld cserebogár szexferomonnal ellátott VARb3 csapdákat (kettős sorban, 10-15 m-es kötésben), mintegy „beszelve” a védendő területet. A kártételi szintet minden esetben néhány százalék alá sikerült szorítani, míg a szomszédos gyümölcsösben a gyümölcskár elérte a 25-30 %-ot is. Ráadásképpen jelentős vegyszer-megtakarítást, ezáltal kisebb környezeti terhelést is elkönyvelhettek.

Csalétekként virágillat-anyagokat tartalmazó, színes felsőrésű VARb3 csapdák

A tápnövény bizonyos részeiből (virág, gyümölcs) származó illatanyagok csalétekként való felhasználása azért előnyös, mert a szexferomonokkal ellentétben – melyek csak az adott faj hím egyedét csalogatják – ezek a nőstényeket is erősen vonzzák, ezáltal további egyedszám-csökkentést érhetünk el, hisz a helyi rovarnépességből kifogott nőstény egyedek többé már nem rakhatják le petéiket. Az igazsághoz azonban hozzátartozik, hogy egy tápnövényből származó vegyületeket tartalmazó csalétek nincs olyan erős vonzó hatással az adott faj egyedekre, mint ugyanazon faj szexferomonja. Ennek ellenére több, igen sikeres tömegcsapdázásos védekezésről számolhatunk



Bundásbogár csapda (VARb3k) földieper ültetvényben

(Fotó: Ivan Sivcev)

be a **bundásbogár** (*Epicometis hirta*) esetében. A bundásbogarak fogására alkalmas csapda a tápnövény-attractáns (esetükben virágillat-anyagok) mellett világoskék színű felsőrésszel is rendelkezik, mert a faj táplálék-keresésében a kémiai ingeren kívül a vizuális információk is fontosak. A **kék színű csapda (VARb3k)** így tehát mint egy „mesterséges virág” csalogatja magához a táplálékukat kereső bogarakat (4. kép). A bundásbogár kártételét a Bácskában szamóca-ültetvényben és almásban is a gazdasági kártételi küszöb alá sikerült szorítani



Bundásbogár csapdák tömegcsapdázáshoz kihelyezve (eperültetvény)

(Fotó: Ivan Sivcev)

VARb3k csapdák alkalmazásával (5. kép).

Az **aranyos rózsabogár** (*Cetonia a. aurata*) és a **rezes virágbogár** (*Potosia cuprea*) esetében is – mely utóbbi két fajt ugyanazon csalétekkel lehet csalogatni – előnyös a kék színű VARb3k csapdák alkalmazása. Ezek a virágbogarak gyümölcsfák és egyéb dísnövények virágrészeinek, később



A VARb3k csapdát az aranyos rózsabogár és rezes virágbogár fogására egyaránt jól használhatjuk. A kék a csapda által megfogott rózsabogarak közelről

(Fotó: Vuts József)



A VARb3z csapda kiválóan alkalmas a sokpettyes virágbogár csapdázására

(Fotó: Vuts József)

pedig az érőfélben lévő gyümölcs (őszibarack, kajszi, nyári alma, még cseresznye/meggy is) megrágásával okoznak jelentős károkat.

Az aranyos rózsabogár és a rezes virágbogár esetében hazai (hajdúhadházi és debreceni), illetve Horvátországban Zadar környéki őszibarackosok védelmét sikerült biztosítani a tömegcsapdázás módszerével, 15-20 csapda/ha sűrűségben (6. kép).

Varsás csapda-arszenálunkat tovább gazdagítja a szintén virágkártevő sokpettyes virágbogár (*Oxythyrea funesta*) fogására nemrégiben kifejlesztett, zöldes-sárga felsőrésszel rendelkező csapda (VARb3z), mely családtek-

ként a fajra legerősebben ható virággillat-anyagok keverékét tartalmazza, s kihasználja e bogár erős vonzódását a zöldessárga színhez (7. kép). Még egészen friss újítás lévén nem volt alkalmunk arra, hogy kipróbáljuk, vajon a VARb3z csapda a sokpettyes virágbogár előrejelzésén és rajzáskövetésén kívül alkalmas-e a kártevő tömeges gyérítésére is, de a korábbi tapasztalatok alapján igen bizakodóak vagyunk. ■

APRÓHIRDETÉS

Dinamikusan fejlődő mezőgazdasági inputanyag kereskedelemmel foglalkozó cég fiatal, lendületes csapatába **kereskedelmi üzletkötő-szaktanácsadó munkatársat** keres Pest, Nógrád, Heves és Jász-Nagykun-Szolnok megye térségébe. Ezen a területen szerzett tapasztalat, illetve növényvédő szakmérnöki végzettség előnyt jelent. Szakmai önéletrajzokat a kereskedelmi.uzletkoto@gmail.com e-mail címre várjuk. (x)

Műszeres növényvédelmi előrejelzés METOS agrometeorológiai állomások



- stabil, olcsó üzemeltetés
- internetes adatlekérdezés
- sms küldő szolgáltatás
- bérleti konstrukció
- szenzorok: hő, pára, csapadék, művelés, szélsebesség, szélirány, talajhő, talajnedvesség, barométer, globálsugárzás...

- növényvédelmi előrejelzés számtalan kultúrában: szőlő, alma, csonthéjasok, kukorica, búza, napraforgó, repce, burgonya, paradicsom, spárga, répa, hagyma...
- időjárási előrejelzés!!!
- öntözésvezérlés, tanácsadás
- hőösszegezés
- PHYTOGUARD szolgáltatás

AGRÁRIN

agrár-informatikai rendszerház kft

8646 Balatonfenyves, Kossuth u. 60/1.
Telefon/fax: 85/460-735, 85/560-132
E-mail: office@agrarin.hu
Mobil: 20/428-3060, 20/428-3070



AGRARSHOP.HU

minden ami mezőgazdaság

agrarin.hu

metos.hu

meteorologiaiallomas.hu

phytguard.hu