

KÁRTEVŐK VÁRATLAN MEGJELENÉSE FELBORÍTJA A BIOLÓGIAI NÖVÉNYVÉDELMET HAJTATÁSBAN?

FAIL J., SZABÓ Á., VÉTEK G. és PÉNZES B.

*Budapesti Corvinus Egyetem, Kertészettudományi Kar, Rovartani Tanszék
1118 Budapest, Villányi út 29-43. e-mail: jozsef.fail@uni-corvinus.hu*

Örvendetes módon a biológiai növényvédelem hajtásban való létjogosultságáról már nem kell meggyőzni a kertészeket, az eredmények önmagukért beszélnek. Intézményünk a Kísérleti Üzem és Tangazdaság egyik fűtetlen fóliasátrában már hosszú évek óta sikeresen védekezik a hajtított paprika károsítóival szemben biológiai növényvédő készítményekkel. Korábban az engedélyezett kemikáliákkal végzett rendszeres kezelések már nem adtak kielégítő állományvédelmet. Különösen a nyugati virágtripsz ellen használt peszticidek hatékonysága volt csekély (FARKAS és mtsai 2011). Ezen felül az ismételt növényvédő szerek kezeléseket zavarták a naponta esedékes állománykezelési munkák végzését. Miután a nagylégtérű növényházban az automatizált klímazabályozás következtében a gombás betegségek elleni védelem fungicidek használata nélkül megoldható volt, a lényeges áttörést a nyugati virágtripsz elleni biológiai védekezés bevezetése jelentette.

A tripszek két jól ismert ragadozóját, az *Amblyseius swirskii* ATHIAS-HENRIOT (Mesostigmata: Phytoseiidae) atkafajt és az *Orius laevigatus* (FIEBER) (Hemiptera: Anthocoridae) virágpoloskát használják védekezésre. Mindkét generalista ragadozó faj a tripszekeken kívül egyéb táplálékot is elfogad, ezért, ha molytetvek vagy takácsatkák jelennek meg az állományban, akkor általában nincs szükség kiegészítő kezelésekre. Ez a két ragadozó szervezet évről-évre a kártételi küszöbérték alatt tartja a kártevő tripszek egyedsűrűségét, aminek következtében számottevő kártétel nem alakult ki, szemben a kémiai peszticidek korábbi használata során tapasztalt 10-15%-os termés kieséssel (FARKAS és mtsai 2011). Egyéb kártevők megjelenése esetén szükség lehet további biopreparátumok (biológiai növényvédő szerek) bevetésére, pl. *Aphidius ervi* HALIDAY és *A. colemani* VIERECK (Hymenoptera: Braconidae) parazitoidok levéltetvek elleni, vagy *Trichogramma evanescens* WESTWOOD, *T. pintoi* VOEGELE és *T. brassicae* BEZDENKO tojásfűrészek (Hymenoptera: Trichogrammatidae) bagolylepkék elleni kijuttatására. Saját tapasztalataink és a termesztési gyakorlat is azt igazolja, hogy több hajtított zöldség (pl. paprika,

paradicsom, uborka) és dísznövény termesztése megoldható a biológiai növényvédelemre épülő integrált növényvédelem keretében.

Olykor a kulcsfontosságú kártevők elleni hatékony biológiai növényvédelmet jelentősen megnehezítheti egy olyan kártevő megjelenése, amely ellen jelenleg nem áll rendelkezésre engedélyezett biológiai növényvédő szer. Ilyen kártevő lehet például a paradicsom-levélatka, az *Aculops lycopersici* (TRYON) (Prostigmata: Eriophyidae). Két évvel ezelőtt találkoztunk jelentős kártételével egy olyan növényházban Pest megyében, ahol a paradicsom kártevői ellen egy generalista, vegyes táplálkozású poloskát, a *Macrolophus pygmaeus* (RAMBUR) (Heteroptera: Miridae) fajt, levéltetvek ellen a fent említett specialista levéltetű parazitoidokat, valamint aknázólegyek ellen a szintén specialista *Diglyphus isaea* (WALKER) (Hymenoptera: Eulophidae) és *Dacnusa sibirica* TELENGA (Hymenoptera: Braconidae) fürkészdarazsakat használtak. A levélatkák táplálkozása következtében kialakult súlyos kártétel arra engedett következtetni, hogy a vegyes táplálkozású poloska nem érdeklődött az apró levélatkák iránt, és, bár jelentős egyedszámban figyelhettük meg a ragadozó szervezetet a növényeken, nem volt képes megelőzni a kártevő elszaporodását. Ilyen esetben az egyik lehetőség a kártevő elleni védekezésre a kéntartalmú készítmények párologtatása, azonban ezek túlzott használata a hasznos szervezetekre is károsan hat. Meg kell említeni azt a lehetőséget is, amit egy nemzetközi folyóirat 5 évvel ezelőtt megjelent cikkében olvashattunk: a szerzők javasolják az *Amblyseius swirskii* tesztelését paradicsom állományokban, mert tapasztalatuk szerint elfogadja a paradicsom-levélatkát is táplálékának (PARK és mtsai 2010). Ezt erősítik meg saját vizsgálataink is: a helyszínen begyűjtött levélatkákkal etetett *A. swirskii* egyedeink nagyon jól fejlődtek laboratóriumi körülmények között. Bár e ragadozó atkafaj használatát általában nem javasolják erősen szőrözött levelű növényeken, pl. a paradicsomon sem, de elképzelhető, hogy a közeli jövőben sikerül olyan vonalakat létrehozni, amelyek még ilyen növényeken is jól teljesítenek. Ezen a projekten is dolgozik egy spanyol kutatócsoport a honlapjukon található információ szerint (ANONYMUS 2015). Nemzetközi vizsgálatok azt igazolják, hogy a paradicsom-levélatka teljes értékű tápláléka ennek a ragadozó atkának (MOMEN és ABDEL-KHALEK 2008, PARK és mtsai 2010, 2011), ezért a potenciális felhasználás egyik eleme már bizonyított. Ha sikerül a szőrözött levelű paradicsomon is hatékonyan működő *A. swirskii* vonalat szelektálni, akkor már csak idő kérdése a

jelenleg is elérhető termék regisztrációjának kiterjesztése egy további kártevő elleni felhasználásra.

Egy másik kártevő, amely ellentétben a paradicsom-levélatkával csak nemrég jelent meg hazánkban, az ázsiai márványospoloska, a *Halyomorpha halys* (STÁL) (Hemiptera: Pentatomidae), még nagyobb bonyodalmat okozhat paprika hajtásában. Ezt a Kelet-Ázsiában honos címerespoloskát első alkalommal mintegy 2 évvel ezelőtt találtuk meg Budapesten (VÉTEK és mtsai 2014), és azóta is csak a fővárosban és környékén észleltük, az ország délnyugati részén, Keszthely környékén eddig nem találkoztak vele (KONDOROSY személyes közlés). Hazai megjelenéséről és várható jelentőségéről egy magyar nyelvű közlemény is megjelent (PAPP és mtsai 2014). Kártételével hajtított paprikában idén találkoztunk először egy Budapest közeli növényházban. A paprika bogyókon kialakult kártétel nagyon hasonlít arra a kártételre, melyet a szintén idegenhonos vándorpoloska, a *Nezara viridula* (LINNAEUS) (Hemiptera: Pentatomidae) okoz (RIMÓCZI 2015). Jelenleg nem elérhető olyan védekezési eljárás e kártevő poloskafajok kifejlett egyedei ellen, amely ne gyakorolna valamilyen nemkívánatos mellékhatást a hajtított paprika állományban egyéb kártevők ellen használt szerveszerekre, emiatt több termelő egyenesen a biológiai növényvédelem végét látja a két címerespoloska megjelenése esetén. A hajtásában okozott közvetlen kártételén túl valószínűleg hazánkban is bosszúságot fognak okozni a telelési helyet kereső kifejlett ázsiai márványospoloska egyedek, amikor is lakásokba húzódnak be, mint az Amerikai Egyesült Államok egyes régióiban, ahol ez már általános jelenség (LESKEY és mtsai 2012).

IRODALOM

- ANONYMUS (2015): Promoting adaptability of *Amblyseius swirskii* predatory mites to tomato crop. <http://www.bingo-itn.eu/en/show/RP3-Promoting-adaptability-of-Amblyseius-swirskii-predatory-mites-to-tomato-crop.htm>
- FARKAS P., SZABÓ Á., ERDÉLYI É. és PÉNZES B. (2011): Az *Amblyseius swirskii* hazai felhasználásának tapasztalatai a hajtított paprika biológiai növényvédelmében. *Növényvédelem*, 47(11): 455-460.
- LESKEY, T.C., HAMILTON, G.C., NIELSEN, A.L., POLK, D.F., RODRIGUEZ-SAONA, C., BERGH, J. C., HERBERT, D.A., KUHAR, T.P., PFEIFFER, D., DIVELY, G.P., HOOKS, C.R.R., RAUPP, M.J., SHREWSBURY, P.M., KRAWCZYK, G., SHEARER, P.W., WHALEN, J., KOPLINKA-LOEHR, C., MYERS, E., INKLEY, D., HOELMER, K.A., LEE, D.H. and WRIGHT, S.E. (2012): Pest status of the brown marmorated stink bug, *Halyomorpha halys* in the USA. *Outlooks on Pest Management*, 23(5): 218-226.

- MOMEN, F.M. and ABDEL-KHALEK, A. (2008): Effect of the tomato rust mite *Aculops lycopersici* (Acari: Eriophyidae) on the development and reproduction of three predatory phytoseiid mites. *International Journal of Tropical Insect Science*, 28(1): 53-57.
- PAPP V., RÉDEI D., HALTRICH A. és VÉTEK G. (2014): Az ázsiai márványospoloska [*Halyomorpha halys* (STÅL, 1855)] (Heteroptera: Pentatomidae) Magyarországon. *Növényvédelem*, 50(11): 489-495.
- PARK, H.H., SHIPP, L. and BUITENHUIS, R. (2010): Predation, development and oviposition by the predatory mite *Amblyseius swirskii* (Acari: Phytoseiidae) on tomato russet mite (Acari: Eriophyidae). *Journal of Economic Entomology*, 103(3): 563-569.
- PARK, H.H., SHIPP, L., BUITENHUIS, R. and AHN, J.J. (2011): Life history parameters of a commercially available *Amblyseius swirskii* (Acari: Phytoseiidae) fed on cattail (*Typha latifolia*) pollen and tomato russet mite (*Aculops lycopersici*). *Journal of Asia-Pacific Entomology*, 14(4): 497-501.
- RIMÓCZI I. (2015): Átmeneti megoldások. *Kertészet és Szőlészet*, 65(34): 10-11.
- VÉTEK, G., PAPP, V., HALTRICH, A. and RÉDEI, D. (2014): First record of the brown marmorated stink bug, *Halyomorpha halys* (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae), in Hungary, with description of the genitalia of both sexes. *Zootaxa*, 3780 (1): 194-200.