

Carpovirusine = Biztos védelem az almamoly ellen, biztonság a hasznos élő szervezetek számára

Az elmúlt évtized a növényvédelemmel foglalkozók számára a folyamatos változás jegyében telt el. Számatalan új hatóanyag, hatóanyagcsoport tűnt fel, de legalább ilyen arányban tűntek el korábban közkedvelt, széles körben használt hatóanyagok. A környezetvédelmi szempontok egyre fokozódó érvényesülése sok drasztikus hatású készítmény eltűnését okozták, tegyük hozzá, helyesen. Ennek „mellékhatásaként” azonban sokasodnak azok a növényvédelmi problémák, amelyek nem kezelhetők eredményesen a mai szervélaszték felhasználásával.

Különösen igaz ez a gyümölcsösökben, ahol régi, jól ismert kártevők fokozott felszaporodását láthatjuk. A vértetű (*Eriosoma lanigerum*) és a kaliforniai pajzstetű (*Diaspidiotus perniciosus*) egyre nagyobb és egyre nehezebben kezelhető problémát jelentenek. Az ellenük való eredményes védekezés sok esetben nem az alkalmazott kémiai anyagokon múlik, hanem azon, mennyire sikeresen tudjuk megóvni azok természetes ellenségeit. Általánosságban is igaz, hogy nagyobb odafigyeléssel megkímélhetjük alma ültetvényeinkben azokat a predátor szervezeteket, amelyek segítségünkre lehetnek a rovarkártevők elleni védekezésben.

A teljesség igénye nélkül, nézzük melyek is ezek a fajok:

Kezdjük mindjárt a Katicabogárral, hivatalos néven a **hétpettyes katicabogárral** (*Coccinella septempunctata*). Mivel a nőstény akár 400 db tojást is lerakhat, kedvező körülmények között gyors felszaporodásra képes egy adott területen. Az imágó és a lárva egyaránt nagy mennyiségben fogyasztja a levéltetveket (a lárva kifejlődése során akár 1000 db-ot is) így komoly segítséget jelenthetnek a levéltetvek elleni harcban.



Ugyancsak a levéltetvek esetében jelentenek segítséget a közönséges **zöldfátyolka** fajok (*Chrysoperla carnea* fajkomplex) lárvái. A nőstény nagyszámú tojást rak, akár 150-2000 db-ot is. A lárva fejlődése során 500-600 db levéltetvet is elfogyaszt. Külön érdekesség, hogy megfelelő számú levéltetű hiányában a lárva szívesen fogyasztja az atkákat, de akár lepkék tojásait, fiatal hernyóit is.



Maradva még a levéltetveknél, nem szabad megfeledkeznünk a ragadozó **poloskákról** (*Orius* fajok) sem, bár esetükben a fogyasztott károsítók közé már a tripszeket is beszámíthatjuk. A kifejlett egyed és a lárva naponta akár 60-70 tripszet, vagy 40-50 levéltetvet is elfogyaszt. Esetükben az imágóra és a lárvára egyaránt érdemes figyelnünk, ugyanis mindkettő kiveszi a részét a kártevők gyérítéséből.



Talán a legismertebb és „leghatékonyabb” segítséget jelentik számunkra a **zengőlegyek** (*Syrphidae* fajok.) lárvái. Fejlődésük során akár 600-1000 db levéltetvet is elfogyasztanak, így valóban képesek kontrollálni azok egyedszámát és felszaporodási ütemét.



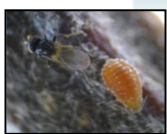
A száraz évek kártevői az atkák, amik az elmúlt években jelentős kártétellel jelentkeztek. Gyérítésükben hasznos segítséget nyújt az atkászöde (*Stethorus punctillum*). Az imágó és a lárva egyaránt atkatojással táplálkozik, mintegy 20 db-ot fogyasztanak naponta.



Az elmúlt években egyre nagyobb gondot okozó vértetű ellen nyújt nagy segítséget a vértetű fürkész, az *Aphelinus mali*. Bár nem őshonos nálunk, ma már a természetes faunánk része. Érzékeny a növényvédelmi beavatkozásokra, mivel azonban a föld alatti kolóniákat is képes parazitálni (Jenser 1983), a viszonylagos védettségnak köszönhetően egy állandó, kis számú populáció minden kertben megtalálható, ahol a gazdakártevő is jelen van. A felszaporodásukat azonban tudatos vegyszerhasználattal kell elősegíteni.



Felvetődhet a kérdés, miért is írtuk le a fentieket? Ennek oka, hogy tapasztalataink szerint a növényvédelmi beavatkozások során nem minden esetben vesszük figyelembe, hogy a szerválasztásunk milyen hatással van a fenti szervezetekre. Gondolhatnánk, hogy a „kemény” hatóanyagok eltűnésével, a modern, lényegesen barátságosabb készítmények felhasználásával már megtettük az első lépést a predátor fajok felszaporodásának elősegítésére. Sajnos, azt kell mondanunk, hogy ez nem teljesen így van! Manapság is találkozhatunk azokkal a jelzésekkel, miszerint pl. a hétpettyes katicabogár szinte teljesen eltűnt egyes ültetvényekből. Természetesen ennek sok oka lehet, de szinte biztosan részük van ebben a felhasznált növényvédő szereknek is. Attól ugyanis, hogy egy készítmény nincs hatással a hasznos szervezetek imágóira, még hatással lehet azok lárváira. Különösen igaz ez az általános lárvaölő hatású készítményekre. Az 1. számú ábra az általunk kiemelt hasznos élő szervezetek feltételezett fejlődési alakjait mutatja a növényvédelmi tevékenységünk megkezdésekor, az alma különböző fenológiai állapotában.



Vértetű fürkész

Imágók jelen lehetnek (6-7 nemzedék/év)



Hétpettyes katicabogár

Imágók+L₁-L₂ lárvák már lehetnek



Zöldfátyolkák

Imágók+L₁-L₂ lárvák már lehetnek



Ragadozópoloskák

Imágók +L₁-L₂ lárvák már lehetnek



Atkászböde

Imágók +L₁-L₂ lárvák már lehetnek



Zengőlegyek

Imágók +L₁-L₂ lárvák már lehetnek

1.sz. ábra: A kiemelt hasznos élő szervezetek feltételezett fejlődési alakjai a korai időszakban

Az almamoly tipikusan az a kártevő, ami ellen az érintett évjáratokban minden eszközt bevetünk, ami csak a rendelkezésünkre áll, időnként veszélyeztetve a kertben megtelepedett hasznos élő szervezetek felszaporodását. Pedig nem feltétlenül kellene ennek így történnie! Ma már rendelkezésre állnak olyan készítmények, amelyekkel eredményesen tudunk védekezni az almamoly ellen is, a nélkül, hogy veszélyeztetnénk a számunkra hasznos rovarokat.

Ilyen az általunk forgalmazott Carpovirusine készítmény is. Bár „hatóanyaga”, a *Cydia pomonella* Granulo Vírus (továbbiakban CpGV), több más készítményben is megtalálható, de bátran kijelenthető, hogy a gyakorlat számára ez a legkönnyebben, legegyszerűbben felhasználható. A késztermék tartalmaz minden szükséges adalékanyagot, ami szükséges a jó hatáskifejtéshez. Melyek ezek:

- UV stabilitás javítása: az e célból használt adalékanyagoknak köszönhetően kimondottan jó a termék UV-stabilitása, így a kijuttatást követő 10-12 nap múlva is képes hatását 90%-ot meghaladó hatékonysággal kifejteni.

- Csapadékállóság: ugyancsak adalékanyag segít abban, hogy a Carpovirusine esetén kiemelkedően jó esőállóságról beszélhetünk, ami még 40-45 mm csapadék esetén is érvényesül.

- pH-kiegyenlítés: a CpGV-tartalmú készítmények felhasználásakor minden esetben oda kell figyelni a permetlé pH-értékének alakulására. Túlságosan magas pH-nál – 8-as érték felett – kinyílik a vírust védő fehérjeburok, így az védtelen marad az UV-sugárzással szemben. A gyártó által alkalmazott adalékanyagoknak köszönhetően a Carpovirusine a hatáscsökkenés veszélye nélkül keverhető más készítményekkel, kivéve a mikronizált kén tartalmúakat.

- csalogatóanyag: a termékben lévő attraktáns a kikelő lárvákra fejt ki hatását. Ennek köszönhetően a kikelő lárvák felkeresi a permetlécseppet, és a táplálkozás során kerül be a vírus a tápcsatornába.

A Carpovirusine kijuttatását a fiatal lárvák kelésének időszakára kell időzíteni, 1 l/ha mennyiségben felhasználva. Ügyeljünk arra, hogy a kipermetezett mennyiség minimum 0,1 liter legyen, 100 liter permetlére számítva. A vírus a táplálkozás során kerül be a lárvák tápcsatornába, ahol gyorsan fejt ki hatását, aminek végén a lárvák elpusztul, elfolyósodik. (1.kép).

Bár közvetlen ölühatással kizárólag a lárvával szemben rendelkezik a vírus, a területen lévő imágók és bábok is fertőződnek. Ennek révén a következő nemzedékekbe is bekerül, így

hosszabb távon legyengíti a területen lévő almamoly-populációt. Ennek jelentősége nemcsak az egyedszám csökkentésében mutatkozik meg, hanem abban is, hogy javul az egyéb rovarölő készítmények hatékonysága. A fenti hatás eléréséhez a Carpovirusine rendszeres, évi 2-3 alkalommal történő kijuttatását javasoljuk.

A Carpovirusine készítmény önmagában is alkalmas arra, hogy felhasználásával eredményesen védekezzünk az almamoly kártétele ellen még erős fertőzési nyomás mellett is. Ráadásul mindezt úgy tehetjük meg, hogy a legkisebb mértékben sem veszélyeztetjük a területen élő, számunkra hasznos élő szervezeteket. Megóvásuk néhány kártevő esetében szinte az egyetlen lehetőségünk a védekezésre.

Barkaszi Imre
Somos Ferenc

