

Az almamoly populáció visszaszorítása a MADEX-szel

A MADEX fiatal lárvák elleni alkalmazása a gyümölcskártételt is megelőzi. Ugyanakkor, ha idősebb lárv fertőződik a granulovírussal, ha esetleg be is fejezi fejlődést (tehát károsítja az almát), de legkésőbb a bábozódáskor elpusztul. Ezért a MADEX kezelések hosszú távon is kihatnak az almamoly populációra. Rendszeres alkalmazásával évről évre nagyobb hányadban betegíti meg a populációt, ezért folyamatosan csökkenti az alappopulációt. A vírus a talajban sokáig életképes marad, a fertőzött és elpusztult lárvákból is vírusok milliárdjai jutnak a környezetbe, így hosszú távon képes hatni.

A kezelés időzítése

A MADEX kezelés sikere nagyban függ a megfelelő időzítéstől. Az első kezelés idejét hőösszegszámítással egyszerűen meg lehet határozni. Az almamoly rajzása feromoncsapdával monitorozható. A rajzás megindulása után amint az esti (21 óra) hőmérséklet eléri a 17-18 °C-t, a nőtények megkezdik a peterakást. Ettől a ponttól számítható a lárvakelés ideje a hőösszegszámítás (ΣT) segítségével. A tojások beéréséhez 90 °C aktív hőösszeg szükséges. Az első MADEX kezelés elvégzését 84-86 °C aktív hőösszeg elérése után javasoljuk. Az aktív hőösszeget úgy kell kiszámítani, hogy a peterakás kezdetétől naponta összegezzük a napi átlaghőmérsékletek biológiai nulla fok (almamoly esetében ez a 10 °C) feletti értékeit.



Felhasználási javaslatok:

Javasolt dózis: 100 ml/ha 200-1600 l/ha vízmennyiséggel. Hagyományos, magas törzsű fák esetében 100 ml/ha 1000 l vízzel kijuttatva. Az esti órákban célszerű permetezni.

A MADEX kezeléseket 8 teljesen napsütéses nap elteltével javasolt megismételni (2 részben napsütéses nap = 1 teljesen napsütéses nap). Ha a moly populáció gyenge, 50-75 ml/ha dózis elegendő lehet.

Egyéb stratégiák:

50-75 ml/ha dózis: 6 napsütéses naponként ismételve. Előny: folyamatos vírus fedettség, miközben összességében kevesebb MADEX kerül kijuttatásra.

ISOMATE feromon légtérelítéssel együtt alkalmazva: főként az első nemzedék ellen javasolt a MADEX kombináció. Első kezelés 100 ml/ha dózisban, továbbiak 50 ml/ha dózisban.

Hagyományos kémiai technológiákba illesztve: a MADEX váltogatva (100 ml/ha dózis), vagy tankkeverékben (50 ml/ha dózis) egyaránt alkalmazható. Itt is elsősorban az első nemzedék ellen javasolt.

A MADEX keverhető más növényvédő szerekkel, mint pl. nedvesíthető kén, kémiai gomba- és rovarölő szerek, de NEM keverhető a túl savas Myco-Sin-nal, az erősen lúgos mézszkénlével és szappanokkal valamint réz készítményekkel. Ügyeljünk arra, hogy a tankkeverék pH-ja 5 és 8 között legyen.

A MADEX hűtve tárolandó. 5 °C alatti hőmérsékleten a MADEX 2 évig eltartható. Mélyhűtve (-18 °C alatt) legalább 5 évig eltárolható hatékonyságvesztés nélkül.

Az Ön Biocont szaktanácsadója:



Gyártó:

Andermatt Biocontrol AG, Svájc



MADEX®

Biocont Magyarország Kft – Növényvédelem új szemléletben

Granulovírus hatóanyagú szelektív rovarölő szer az almamoly (*Cydia pomonella*) ellen



www.biocont.hu

Forgalmazó:
BIOCONT MAGYARORSZÁG KFT.
Bp, 1139 Hajdú u. 42 - 44
Fax: 27 302 818
e-mail: info@biocont.hu

Általános információk

Az almamoly (Cydia pomonella) az alma és a körtetermesztés legveszélyesebb kártevője világszerte. Fő tápnövényei mellett megtámadja még a birset, diót, naspolyát és esetenként az őszi- és kajszibarackot.

Földrajzi elhelyezkedéstől függően 1-3 nemzedékes faj, hazánkban többnyire 2 nemzedéket nevel ki, meleg, hosszú nyarakon egy részleges 3. nemzedék is kialakul. A lárvája telel át a fatörzs kéregrepedéseibe szőtt erős kokonban. Tavasszal a lárvák bebábozódnak és a bábokból általában április közepe-május eleje között kelnek ki a szárnyas imágók. Az almamoly döntően az esti órákban rajzik, a peterakás legalább 17-18 °C esti (21 órai) hőmérsékletnél indul el. A nőtény almamoly akár 300 tojást is rakhat. Az első nemzedék nőtényei tojásait a levelekre helyezik, a további nemzedékek esetében a peterakás a gyümölcsökre történik. 5-15 nap alatt a petékben a lárvák kifejlődnek és kikelnek. A fiatal lárvák viszonylag hosszú utat tesznek meg a kifejlődésükhöz alkalmas gyümölcsöt keresve. A lárva berágja magát a termésbe leggyakrabban a gyümölcsök érintkezési pontjánál, illetve a csésze, vagy a kocsány mentén. A kirágott spirális alagút többnyire a magházba vezet.

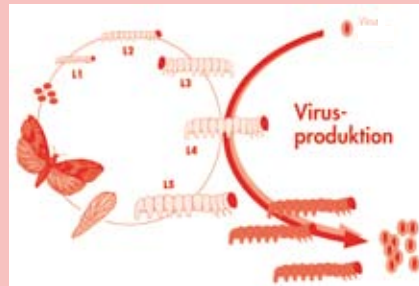
Az almamoly természetes ellenségei

Az almamoly populációkat számos természetes mechanizmus szabályozza. Egyrészt a madarak és más nagyobb állatok fogyasztják a hernyókat és az imágókat, másrészt számos a természetben előforduló kórokozó mikroorganizmus vagy vírus segít megakadályozni a populáció túlszaporodását. Az egyik ilyen természetes szabályozó a Cydia pomonella granulovírus (CpGV), amely a természetből izolálható, laboratóriumban szaporítható és formulázva biológiai rovarölő szerként használható. A svájci Andermatt Biocontrol AG sok éve gyártja sikeresen a granulovírus alapú készítményt, a MADEX-et.

A MADEX alkalmazása

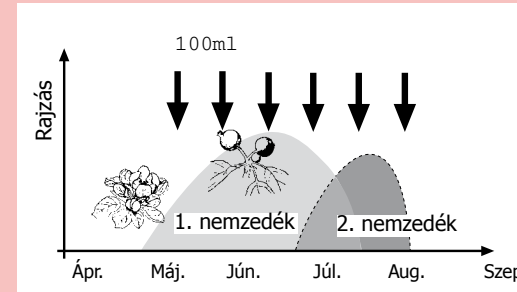
A MADEX hatékonysága az első nemzedék ellen magasabb, mint a második ellen. Az első kezelés helyes időzítése alapvető fontosságú. Az első MADEX kezelést közvetlenül az első lárvák kelése elé kell időzíteni. A kelt fiatal lárváknak hosszú utat kell megtenniük, míg rátalálnak a berágásra alkalmas gyümölcsre, ez idő alatt nagy mennyiségű vírussal kerülnek kapcsolatba, melyek később a lárva pusztulását okozzák. A fertőzött lárvák egy része megkezdte az alma felszíni hámozgatását, de röviddel később elpusztulnak, a felszíni berágásnyomok vagy „szúrások” jól begyógyulnak, szüretre csupán apró heg marad utánuk.

A kémiai rovarölő szerekkel összehasonlítva a MADEX-nek sokkal hosszabb távú hatása van a kártevő populációjára nézve. A vírus megsokszorozódik a fertőzött lárvában és annak elpusztulása után tovább terjed a környezetben. A MADEX tökéletesen szelektív, nem károsítja a hasznos élő szervezetek semmilyen fejlődési alakját és nem veszélyes a melegvérűekre sem.



Alkalmazási stratégiák

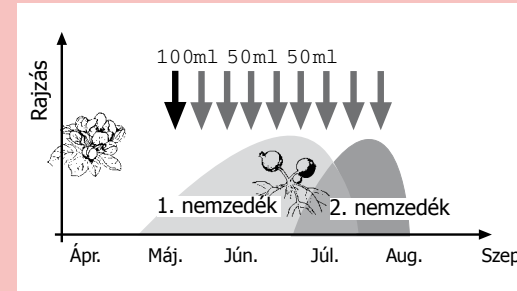
Standard módszer



2-3 kezelés nemzedékenként 100 ml/ha dózisban. A többi szükséges kezelés integrált termesztésben kémiai rovarölőszerekkel történhet, a MADEX kezelése között. Célszerű az induló populáció leszorítása érdekében egy ovidid kezeléssel nyitni. Ökológiai gazdálkodásban a második nemzedék idején spinozad (Laser) és Bacillus thuringiensis hatóanyagú (Dipel, Dipel ES) készítmények kombinálása javasolt.

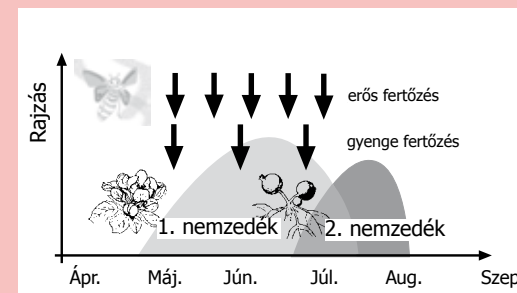
Gyakorlati stratégiák

a) MADEX intenzív stratégia - bio almásokban



4-6 kezelés nemzedékenként: 1. kezelés 100 ml/ha, a továbbiak 50 ml/ha dózisban. A kezeléseket 6-8 naponta kell megismételni.

b) MADEX + ISOMATE feromon légtértelítés - hagyományos, integrált és bio almásokban



1-6 kezelés nemzedékenként (almamoly fertőzöttségtől függően): 1. kezelés 100 ml/ha, a továbbiak 50 ml/ha dózisban.

c) MADEX + kémiai rovarölő szerek - hagyományos és integrált almásokban

A MADEX egyedi és a hazai rovarölő szer palettán teljesen új hatásmechanizmusa miatt egyrészt kiemelkedően hatékony az almamoly ellen, másrészt alkalmas a rovarölő szerekkel szembeni rezisztencia kialakulásának megelőzésére. Ezért beillesztése a hagyományos technológiákba is javasolt. Mindenképpen az első nemzedék ellen célszerű használni 2-3 alkalommal. További lehetőség a rovarölő szerekkel tankkeverékben alkalmazni 50 ml/ha dózisban hatékonyság növelés céljából.