

Tutavir®



Insecticid biologic pentru combaterea insectei miniere a frunzelor de tomate (*Tuta absoluta*)

Câștigător al premiului
Bernard Blum 2019
pentru noi soluții de biocontrol



Dăunător țintă

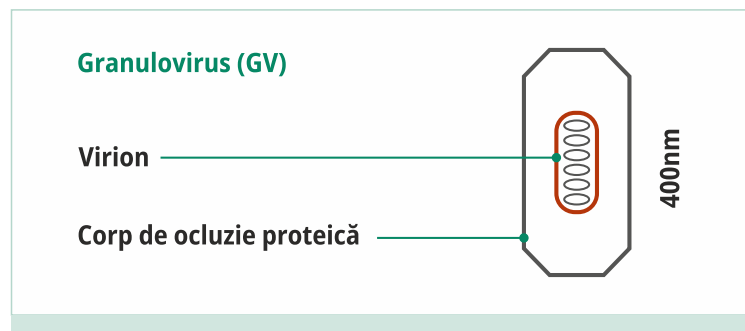
Molia minieră a tomatelor (*Tuta absoluta*)

Culturi autorizate

Tomate, ardei și vinete

Formulare

Suspensie concentrată (SC) ce conține $>2 \times 10^{13}$ CO (corpuri ocluzie) PhopGV (*Phthorimaea operculella granulovirus*) pe litru. Granulovirusurile sunt încapsulate într-un corp de ocluzie proteică, care protejează virusul de influențele distructive ale mediului, precum radiațiile UV. O singură particulă de virus nu depășește 400 nm.



Doza autorizată

50-200 ml/ha (5-20 ml/100 l apă)

Volum de apă

200-1800 l/ha în funcție de stadiul de dezvoltare al plantelor, înălțimea plantelor, suprafața peretelui foliar (LWA) și echipamentul de aplicare.

Momentul de aplicare

La eclozarea primelor larve. Acționează prin ingestie.

Certificat pentru agricultura ecologică conform regulamentului Reg. UE 2018/848.

Autorizație pentru introducerea pe piață și utilizarea în situație de urgență a produsului de protecția plantelor în România.

Interval standard între aplicări

În general, se recomandă repetarea tratamentului la fiecare 7 zile. Intervalul dintre tratamente poate varia în funcție de condițiile climatice și de programul de combatere a dăunătorilor aplicat, fie că este vorba despre un sistem integrat sau ecologic.

Timpe de pauză

0 zile (Nu este nevoie de timp de pauză înainte de recoltat).

Compatibilitate

Compatibil cu majoritatea insecticidelor, fungicidelor și altor fertilizanți. Soluția pregătită pentru tratament din rezervor trebuie să aibă un pH cuprins între 5 și 8.5. O compatibilitate restricționată poate apărea în cazul produselor pe bază de cupru, produse acide ($\text{pH} < 5$) și la produse alcaline ($\text{pH} > 8.5$). Asigurați-vă că adăugați Tutavir® ultimul în rezervorul de amestecare și evitați amestecarea acestuia cu produse concentrate.

Nu are efect negativ asupra insectelor benefice (albine, bondari, prădători naturali și alți polenizatori) utilizate în programele de combatere integrată (IPM) sau în culturile ecologice.

Rezistență la spălare

Tutavir® are o bună rezistență la spălare. Particulele de virus au proprietăți lipofile, favorizând aderența puternică la suprafața plantelor. Tutavir® este rezistent la ploaie odată ce s-a uscat pe frunze, fără a fi necesari aditivi pentru îmbunătățirea rezistenței la ploaie.

Termen de valabilitate în funcție de temperatura de depozitare

- ✓ >2 ani la -18°C
- ✓ 2 ani la 5°C
- ✓ 3 luni la 20°C

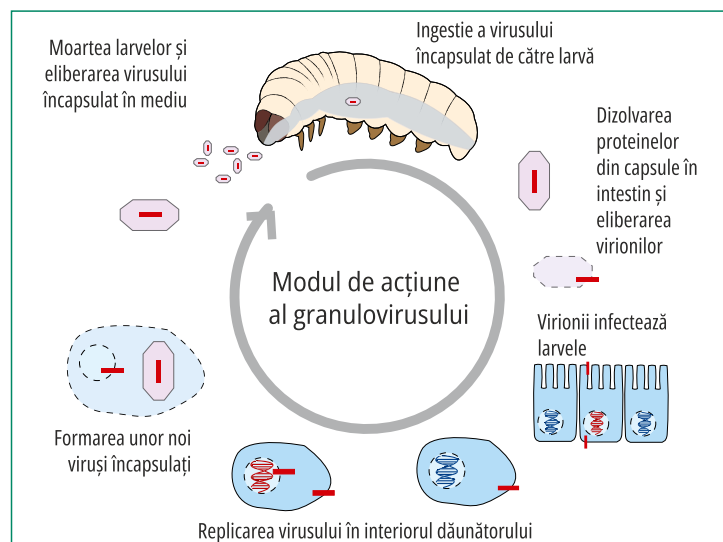
- ✓ A se evita temperaturile de peste 35°C .

Mod de acțiune

Similar altor produse pe bază de granulovirus, insecticidul Tutavir® nu acționează rapid, iar eliminarea larvelor necesită câteva zile, datorită modului său specific de acțiune.

Larvele tinere, care se deplasează activ și se hrănesc cu frunze, tulpini sau fructe, ingerează virusul pulverizat pe suprafața plantelor. După ingestie, particulele de virus ajung în intestinul mijlociu al larvelor, unde capsulele proteice se dizolvă din cauza pH-ului ridicat (pH mai mare de 10). În 2-4 zile, virusul infestază majoritatea organelor gazdei, iar larvele (L1-L2) încetează să se hrănească. La moarte, corpul larvei se lichefiază și eliberează milioane de noi particule de virus în mediul înconjurător, infectând alte larve.

În condiții de laborator, o singură particulă de virus ingerată este suficientă pentru a ucide o larvă în primul stadiu. Larvele din stadiile ulterioare (mai mari de L3) nu sunt ucise instantaneu și pot provoca daune suplimentare înainte de a muri, manifestate adesea prin leziuni superficiale sau profunde pe fructe. Infecția virală poate fi transferată la generația următoare, unde poate izbucni din cauza slăbiciunii sau a stresului, ucigând larva și asigurând astfel un control eficient al populației.



Tutavir® – Momentul optim de aplicare

Este recomandat să începeți tratamentul imediat după observarea primului adult, deoarece momentul aplicării este esențial pentru un control eficient, mai ales că larvele se ascund bine și pătrund rapid în frunze. Ingredientul activ, granulovirusul PhopGV (*Phthorimaea operculella granulovirus*), infectează larvele de *Tuta absoluta* prin ingestie, acționând asupra intestinului mijlociu. Tutavir® este o soluție eficientă pentru controlul populației de dăunători și, de aceea, se recomandă aplicarea sa de la primele semne de infestare, asigurând un control constant pe întreaga perioadă a culturii. Pentru o acoperire completă și pentru protejarea noilor creșteri vegetale, reaplicați produsul la intervale de 6-8 zile. Intervalul dintre tratamente poate varia în funcție de condițiile climatice și de programul de combatere a dăunătorului aplicat, fie că este vorba despre un sistem integrat sau ecologic.

Monitorizarea dăunătorului *Tuta absoluta*

Monitorizarea zborului moliilor cu ajutorul capcanelor feromonale contribuie la evaluarea creșterii populației și a riscului de infestare. Capturile din capcane pot varia în funcție de calitatea feromonului, poziționarea capcanelor și condițiile meteo. Capturile scăzute sau absente în capcanele cu feromoni nu indică întotdeauna un nivel scăzut de infestare. Uneori, poate exista o presiune constantă, dar redusă, fără vârfuri evidente de infestare. În aceste situații, informațiile despre stadiul de dezvoltare al culturii, alături de datele istorice privind evoluția dăunătorilor în culturile locale, pot ajuta la determinarea momentului optim pentru aplicarea insecticidului Tutavir®.

Utilizarea în managementul integrat al dăunătorilor (IPM)

Tutavir® poate fi utilizat eficient ca parte a unui program de combatere integrată a dăunătorilor (IPM), care include atât practici chimice, cât și culturale, pentru a preveni daunele economice. Principiile și practicile IPM implică monitorizarea culturii (prin capcane feromonale), identificarea corectă a dăunătorilor, monitorizarea populației, rotația insecticidelor cu moduri de acțiune diferite și aplicarea tratamentelor atunci când populațiile de dăunători ating pragurile locale stabilite.

Notă: Capcanele feromonale pentru monitorizarea dăunătorului în zonele cu perturbare a împerecherii (dispenser feromonal) nu vor funcționa corect. Acestea trebuie plasate în parcele fără perturbare a împerecherii din vecinătate.

Managementul rezistenței

Tuta absoluta a dezvoltat o rezistență extinsă, inclusiv rezistență încrucișată la organofosfați, piretroizi sintetici, diamide și alte tipuri de insecticide. Pentru a controla eficient acest dăunător și pentru a întârzia dezvoltarea populațiilor rezistente la noi substanțe active, se recomandă implementarea unui program de combatere integrată (IPM) care să includă cele mai eficiente insecticide, alternând modurile de acțiune diferite pentru a combate generațiile următoare de dăunători.

Beneficiile utilizării insecticidului Tutavir®:

- Mod de acțiune unic cu un control eficient al daunelor și al populațiilor dăunătorului
- Insecticid biologic esențial pentru gestionarea rezistenței dăunătorului
- Instrument ideal pentru programele de combatere integrate (IPM)
- Compatibil cu alte produse de protecția plantelor sau fertilizanți
- Nu are efect negativ asupra insectelor benefice (prădători naturali, bondari, albine și alți polenizatori)
- Fără reziduuri și timp de pauză
- Certificat ecologic și sigur pentru mediul înconjurător

Hrană sănătoasă și mediu sănătos, pentru toți!

Andermatt Biocontrol Romania SRL, Str. Gheorgheeni nr.15-17, Ap.15, București, România, Cod:050875
contact@andermatt.ro, www.andermatt.ro

Pentru mai multe
detalii accesați:

