

Pentru prevenirea și combaterea **manei cartofului** (*Phytophthora infestans*), **alternariozei** (*Alternaria solani*) și **gândacului din Colorado** (*Leptinotarsa decemlineata*), **afide** din culturile de cartof.

Gândacul din Colorado - *Leptinotarsa decemlineata*. Pagubele cele mai importante sunt înregistrate la culturile de cartof, vinete și tomate. Uneori se întregistreaza pagube și la culturile de ardei. Adultii roș frunzele, producând perforații neregulate pe suprafața limbului și în final, chiar scheletuirea acestora. Larvele tinere perforază frunzele sub forma unor mici orificii. Pe măsură ce înaintează în vârstă, roș frunzele în întregime, uneori chiar și lăstarii. Prezintă 2 - 3 generații pe an. Iernează ca adult în sol, la adâncimi de 10-90 cm. Adultii hibernanți apar la sfârșitul lunii martie, când temperaturile medii zilnice sunt de 14 - 21°C. Paralel cu hrănirea are loc maturarea sexuală, copulatia și pona. Ouăle sunt depuse pe partea inferioară a frunzelor în grupe de 10 - 100. Incubația durează 4 - 5 zile, iar larvele apar în a doua decadă a lunii mai și se hrănesc cu aparatul foliar al plantelor gazdă. Larva se dezvoltă în 15-30 zile, apoi patrunde în sol unde se transformă în pupă, astfel ca adulții din prima generație apar în a doua decadă a lunii iunie. Apoi stadiile de dezvoltare se suprapun. Insecta dezvoltă 2 - 3 generații pe an. În lunile octombrie – noiembrie, adulții se retrag în sol pentru hibernare.



Mana cartofului este produsă de ciuperca *Phytophthora infestans*. Aceasta atacă atât organele aeriene cât și tuberculii. Pe frunze, boala se manifestă sub forma unor pete aproape circulare de culoare verde-cenușie. În dreptul petelor, țesuturile își pierd consistența repede se usucă și se brunifică. Pe partea inferioară a frunzei, în condiții de umiditate ridicată, apare un puf fin albicios, alcătuit din fructificațiile ciupercii. În condiții favorabile, petele se măresc foarte repede reușind să cuprindă întreaga suprafață a limbului. Plantele se ofilesc și se usucă în masă, cultura având un aspect de ars. Pe tulpini și petiolurile frunzelor, boala apare sub forma unor pete alungite, brune. Pe tuberculii infectați apar pete neregulate ca formă, mai închise la culoare decât culoarea normală a tegumentului, în funcție de soi. În secțiune se poate observa cum progresează spre centru o colorație cenușie-difuză. Uneori, zonele necrotice sunt limitate numai la interior, la exterior nefiind vizibil nici un simptom.

I. Pentru prevenirea atacului de mană la cartofi (*Phytophthora infestans*) se adaugă în soluție și unul din produsele :

Produs comercial	Agentul patogen combătut	Cantitate	Timp de pauza
BANJO 500 SC / CARTALA	Mana cartofului	0,3 – 0,4 l/ha	7 zile
EVALIA / TAZER	Alternarioza cartofului	0,5 l/ha	7 zile
CURZATE	Mana	0,2 kg/ha	1 zi
INFINITO 687,5 SC	Mana	1,4 l/ha	7 zile
LIETO / ZETANIL	Mana cartofului	0,45 kg / ha	7 zile
PROXANIL / COMBI DUO FORTE	Mana cartofului	2,5 l/ha	14 zile
ZOXIS 250 SC / NORIOS 250 SC	Alternarioza cartofului	0,25 l/ha	7 zile
SHIRLAN SC / DALIMO	Mana cartofului, alternarioza	0,3 – 0,4 l/ha	7 zile

Au prioritate soiurile de cartof sensibile la mană și cu vegetație dezvoltată. Tratatamentul se va complexa cu un insecticid din tabelul de mai jos și se reprimă la 8 – 10 zile, alternând produsele (substanțe active diferite).

II. Momentul optim de combatere a gândacului din Colorado este la apariția în masă a larvelor de vârstă I și II.

Pentru tratament vă recomandăm să folosiți alternativ unul din insecticidele:

Produs comercial	Agentul patogen combătut	Cantitate	Timp de pauza
JACKPOT 2,5EC/DELTASAP 2,5EC	Gandacul din Colorado	0,3 – 0,5 l/ha	7 zile
BENEVIA	Gandacul din Colorado	0,126 l/ha	14 zile
CORAGEN / VOLIAM	Gandacul din Colorado	50 ml/ha	14 zile
DECIS EXPERT 100 EC	Gandacul din Colorado, afide	75 ml / ha	7 zile
DELTAGRI (FASTER DELTA)	Gandacul din Colorado	0,28-0,4 l/ha	7 zile
LASER 240 SC	Gandacul din Colorado	0,1 l/ha	3 zile
MOSPILAN 20 SG (KRIMA 20 SG)	Gandacul din Colorado, afide	0,100 kg/ha	7 zile
LASER 240 SC / NEXSUBA	Gandacul din Colorado	0,1 l/ha	3 zile
Mavrick 2 F / EVURE	Gandacul din Colorado, afide	0,2 l/ha	7 zile

Pentru tratamentul recomandat se pot folosi și alte produse omologate cu efect similar.

La prepararea soluției se vor respecta concentrațiile și dozele recomandate.

Acest tratament controlează și alți agenți patogeni ai culturii cartofului (afide, alternaria etc.).

Produsele se solubilizează separat, se omogenizează și apoi se pulverizează;

Dacă temperatura atmosferică este foarte ridicată în perioada tratamentului și evaporarea foarte intensă, vă recomandăm momentul potrivit pentru tratamente dimineața și seara, iar norma de soluție 400- 600 litri apă/ha.

Verificați cu atenție, recomandările cu privire la compatibilitatea fizică și chimică a produselor atunci când intenționați să aplicați amestecuri de produse de protecție a plantelor!

Efectuați în prealabil testul de compatibilitate al produselor, când intenționați să amestecați mai multe produse.

Citiți cu atenție informațiile cuprinse în eticheta produselor și utilizați produsele conform recomandărilor de pe ambalaj.

Nu aplicați tratamentul dacă insolatia este puternică!!! .

Recomandăm accesarea ghidului pentru utilizare în siguranță a produselor de protecția plantelor la adresa: <http://www.madr.ro/norme-de-eco-conditionalitate-in-domeniul-fitosanitar.html/> <http://www.topps-drift.org/?LANG=RO>

Alte recomandari:

Luati masurile ce se impun pentru protectia mediului inconjurator! Respectati normele de lucru cu ppp, cele de securitate a muncii, de protecție a animalelor si familiilor de albine în conformitate cu :Legea Apiculturii nr. 383/2013 , cu modificarile si completarile ulterioare si Ordinul 127/1991 al ACA din Romania , Ordinul comun nr. 45/1991 al MAA, 15b/3404/1991 al Departamentului pentru Administrație Locală si 1786/TB/1991 al Ministerului Transporturilor precum cu Protocolul de colaborare nr. 328432/2015, incheiat cu ROMAPIS (privind implementarea legislatiei, in vederea protectiei familiilor de albine, impotriva intoxicatiilor cu produse pentru protectia plantelor. Respectati prevederile Ordinului MADR, nr 297/2017 privind aprobarea Codului de bune practici pentru utilizarea in siguranta a produselor de protectie a plantelor . Respectati obligatiile ce va revin conform Ordinului MADR, Ministerului Mediului, Apelor si Padurilor si al presedintelui ANSVSA nr. 352/636/542015 pentru aprobarea normelor privind ecoconditionalitatea in cadrul schemelor si masurilor de sprijin pentru fermieri in Romania, cu modificarile ulterioare.

Conform prevederilor legale prevazute in: Reg.(CE) nr.1107/2009; H.G nr.1559/2012; O.G nr.4/1995; OG nr.41/2007; OM 352/2015. Respectarea cerintelor SMR 7 – Fermierii care prin activitatea lor, depoziteaza, manipuleaza si utilizeaza ppp au urmatoarele obligatii: Sa utilizeze numai ppp omologate in Comisia Nationala de Omologare a ppp, care se regasesc in baza de date PEST EXPERT. Referinte: <https://www.madr.ro/ro/fitosanitar> Sa utilizeze ppp numai in scopul pentru care acestea au fost omologate si numai in conformitate cu instructiunile de utilizare dupa eticheta produsului; Sa pastreze pe o perioada de 3 ani documentele de evidenta contabila a ppp depozitate si utilizate in exploatare, precum si Registrul de evidenta a tratamentelor fitosanitare cu ppp. care se va intocmi conform modelului de mai jos.

Nume si prenume fermier/ soc. comercială... Domiciliu fermier/ sediul social al societății (Comuna, județul) ...Ferma (nume /număr, adresa) ...

REGISTRUL de evidență a tratamentelor cu produse de protecție a plantelor.

Data efectuării tratamentului	Cultura și locul unde este situat terenul	Tipul aplicării	Tratamentul efectuat					Numele persoanei responsabile pt efectuarea tratamentului. Semnătura	Data începerii recoltării produsului agricol	Nr și data doc prin care s-a dat în consum populației	
			Agenti de dăunare combătuți Boli/dăunători / buruieni	Denumire produs de protecție a plantelor folosit	Doza :		Supra- fața (ha)				Canti-tăți utilizate (kg/l)
					Omolo- gată	Folosi- tă					

(Conform Reg. CE nr. 1107/2009, art. 67, (1)) Producătorul agricol numerează paginile registrului. Pe ultima pagină a registrului se menționează câte pagini conține registrul, purtând semnătura (și ștampila după caz) fermierului sau administratorului societății. Inspectorii Oficiului Fitosanitar pot sancționa fermierul, conform H.G. nr. 1230 din 12 decembrie 2012 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Reg. (CE) nr. 1.107/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 21 octombrie 2009 privind introducerea pe piața a produselor fitosanitare și de abrogare a Directivelor 79/117/CEE și 91/414/CEE ale Consiliului, art. 3, pct 1 (i), (1) Constituie contravenții următoarele fapte: i.) nerespectarea de către utilizatorii profesioniști a prevederilor art. 67 alin. (1) din Reg. (CE) nr.1.107/2009 privind menținerea evidenței pe o perioadă de cel puțin 3 ani a ppp pe care le utilizează" .

IN ATENTIA FERMIERILOR !!! Respectarea condițiilor de depozitare, manipulare și utilizare a ppp în exploatarea agricolă, conform Ghidului de bune practici de utilizare și depozitare a ppp elaborat de AUTORITATEA NAȚIONALĂ FITOSANITARA. Pentru mai multe detalii accesați: <http://www.madr.ro/norme-de-eco-conditionalitate-in-domeniul-fitosanitar.html>.

SEF SERVICIU
Dr. ing. Pogăcian Marian



Intocmit
Ing. Bologa Vasile

