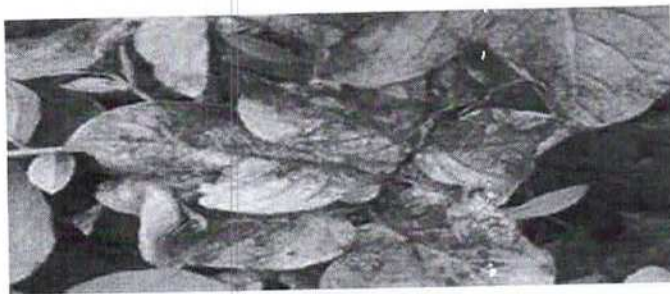




Condițiile climatice din ultima perioada au favorizat apariția și dezvoltarea daunatorului/bolii:
MANA CARTOFULUI (*Phytophthora infestans*), ALTERNARIOZA (*Alternaria solani*) + GANDACUL DIN
COLORADO (*Leptinotarsa decemlineata*), AFIDE, ALTI DAUNATORI

Care pot cauza pierderi importante la culturile: CARTOF
Pentru prevenire și combatere se recomandă executarea tratamentului; 3,4
MANA CARTOFULUI



Mana cartofului este produsă de ciuperca *Phytophthora infestans*.

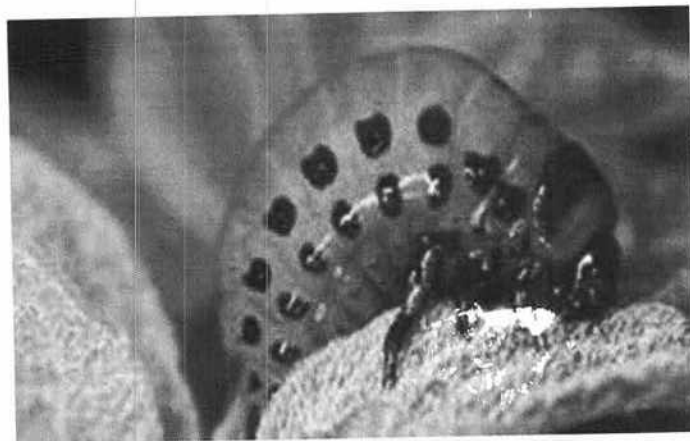
Este una dintre cele mai grave boli ale cartofului. Ciuperca dezvoltă (sporulează) frecvent pe partea inferioară a frunzelor, dar și pe alte organe. Atacul manei cartofului începe cu frunzele, dar mana atacă absolut toate părțile verzi ale plantei. Pe spatele frunzelor apar pete mari de culoare verde-cenușiu. Petele prezintă un puf albicios ce reprezintă fructificațiile ciupercii. Zonele atacate devin brune, se usucă și necrozează (mor). Atacul pe tulpini și frunze conduce la uscarea (topirea) timpurie a tufelor de cartof. Pe tuberculi atacul nu se recunoaște de la început decât prin secționarea/tăierea acestora. Astfel, atacul se prezintă sub forma unui inel brun ce înaintează de la margine spre centru sub forma unor raze (brune sau negru-murdar). Mai târziu, atacul pe tuberculi se manifestă și la exterior, prin apariția unor pete brune adâncite, scufundate în pulpă. Transmiterea bolii la cultura următoare se face prin tuberculii de cartof infectați sau prin resturi de plante infectate.

Alternarioza (*Alternaria solani*)



Atacul ciupercii *Alternaria solani* se manifestă mai întâi la nivelul frunzelor cartofului, pornind de la cele de la baza plantei. Astfel, în perioada înfloritului, pe frunze apar pete brune, ulterior cenușii, mai mult sau mai puțin circulare, care pot avea un diametru de 10 mm sau chiar mai mare. Aceste pete sunt foarte bine delimitate, vizibile și zonate concentric. Petele brune sunt înconjurată de o zonă galbenă, care face trecerea spre țesutul sănătos al frunzei, încă neafectat de infecție. Ulterior, pe suprafața petelor se dezvoltă un puf catifelat de culoare brun-închisă, care reprezintă, de fapt, fructificațiile ciupercii. Frunzele infectate se deformează, se ofilesc și, într-un final, se usucă, dar nu cad. Boala se transmite de la un an la altul, prin miceliul ciupercii de pe resturile de plante și din sol, aceasta fiind forma de rezistență prin care *Alternaria solani* ierneză. Dacă nu întrunește condițiile favorabile, ea poate rămâne în sol mai mulți ani. În momentul în care temperatura este de cel puțin 6°C (cu optimum 24-29°C) și umiditatea este mare, și în lipsa lucrărilor agricole corespunzătoare și a tratamentelor preventive, conidiile germinează și atacă țesuturile vii ale frunzelor cartofului. Sporulația ciupercii are nevoie de perioade lungi de umezeală, dar se poate produce și în momentul în care există o alternanță între perioadele umede și uscate. De exemplu, conidioforii sunt produși în timpul nopților umede. Lumina zilei și un mediu uscat îi stimulează să producă spori, care vor germina în timpul următoarei nopți umede.

Gandacul din Colorado



Gandacul de Colorado dezvoltă 1-3 generații pe an. Iernează ca adult în sol, unde se retrage, începând din a doua jumătate a lunii septembrie până la sfârșitul lunii octombrie. Se retrage la adâncimi de 10-15 cm și chiar 90 cm, în cazul solurilor nisipoase. Primăvara, spre sfârșitul lunii martie, când temperatura aerului atinge constant 10 °C (având tendințe de creștere), adulții hibernanți apar la suprafața solului. Atacă mai ales plantele din familia Solanaceae. Pagubele cele mai importante sunt înregistrate la culturile de cartof, vinete și tomate. Adulții rod frunzele, producând perforații neregulate pe suprafața limbii și în final, chiar scheletarea acestora. Larvele tinere perforază frunzele sub forma unor mici orificii. Pe măsura ce înaintează în vârstă, rod frunzele în întregime, uneori chiar și lăstarii.

Numai unde s-au realizat următoarele condiții;

Temperatura 20-25 °C, umiditatea ridicată a solului, când apa liberă se menține pe aparatul vegetativ minim 4-5 ore; pentru mână 10% frunze atacate, pentru alternarioză 10% frunze atacate, pentru Colorado peste 5% plante atacate; pentru afide 15% frunze atacate.

Folosiți unul din produsele de mai jos după caz:

1. **ALCUPRAL 50PU:3,0kg/ha+CORAGEN/ (VOLIAM: 50 ml/ha sau**
2. **ZORVEC ENICADE:0,15 litri/ha+KARATE ZEON:0,20 litri/ha sau**
3. **BADGE WG/COPRANTOL DUO: ,3,0kg/ha+ VANTEX 60CS/NEXIDE 60CS:50-80 ml /ha sau**
4. **AIRONE :3,0litri/ha+ SHERPA 100EW/CYPERFOR 100 EC:0,2 litri/ha sau**
5. **CUPERTINE SUPER/(COMBIDUO COBRE:3,5kg/ha+DECIS EXPERT 100 EC:75 ml/ha sau**

ALTE PRODUSE DE PROTECȚIE A PLANTELOR OMOLOGATE

ALTE PRODUSE DE PROTECȚIE A PLANTELOR OMOLOGATE PE TERITORIUL ROMÂNIEI

Măsuri alternative de : biologice, fizice, mecanice .

Metode durabile : biologice, fizice, mecanice și alte metode nechimice trebuie preferate metodelor chimice, dacă acestea asigură control corespunzător organismelor daunătoare.

Perioada optimă de tratament; când sunt realizate condițiile de mai sus

Alte recomandări : Tratatamentul se va efectua pe timp liniștit fără precipitații când temperatura aerului nu depășește 25°C, și se va repeta în funcție de apariția esalonată a daunătorului și numai dacă este infestată sau infectată cultura. Producătorii de cartof să controleze cultura și să efectueze tratamente fitosanitare numai pe suprafețele unde sau realizat condițiile de mai sus. Se va respecta timpul de pauză de la tratament până la recoltare înscris pe eticheta produsului de protecția plantelor folosit.

REGULA-NU SE FAC DOUA TRATAMENTE LA RAND CU ACELAS PRODUS DE PROTECȚIE A PLANTELOR.
ATENȚIE !RESPECTATI CONDITIILE DE DEPOZITARE, MANIPULARE SI UTILIZARE A PRODUSELOR DE PROTECȚIE A PLANTELOR IN EXPLOATATIILE AGRICOLE, CONFORM "GHIDULUI DE BUNE PRACTICI DE UTILIZARE SI DEPOZITARE A PRODUSELOR DE PROTECȚIE A PLANTELOR", ELABORAT DE AUTORITATEA NAȚIONALĂ FITOSANITARĂ.

Se recomandă a se consulta site-ul <http://www.madr.ro/norme-de-eco-conditionalitate-in-domeniul-fitosanitar.html>.

Toate tratamentele fitosanitare efectuate se vor înregistra în Registrul de evidență a tratamentelor cu PPP- pe culturi și se vor păstra pe o perioadă de cel puțin 3 ani. Această cerință este obligatorie conf. Ord 352 / 2015 privind normele de ecocondiționalitate în cadrul schemelor și măsurilor de sprijin pentru fermieri în România (SMR 10). Conform HG.1230/2012 art.3 alin 2, nerespectarea de către utilizatorii profesioniști a prevederilor art. 67, alin 1 din Reg (CE) 1107/2009 privind menținerea evidenței pe o perioadă de cel puțin 3 ani a PPP pe care le utilizează se sancționează cu amendă de la 8000 la 10 000 lei.

Luăți măsurile ce se impun pentru protecția mediului înconjurător. Citiți cu mare atenție instrucțiunile de pe eticheta produsului de protecție a plantelor, inclusiv recomandările privind compatibilitatea produselor utilizate la tratamentele fitosanitare! Luăți măsurile ce se impun pentru protecția mediului înconjurător! Respectați cu strictețe normele de protecție și securitate a muncii. Protejați familiile de albine împotriva intoxicațiilor cu produse de protecție a plantelor conform Legii nr.383/2013 a apiculturii, cu modificările și completările ulterioare, Ordinului nr.127/1991 al ACA din România, Ordinului comun nr.45/1991 al Ministerului Agriculturii și Alimentației 15b/3404/1991/ al Departamentului pentru Administrație Locală și 1786/TB/ al Ministerului Transporturilor, precum și Protocolului de colaborare nr. 328432/2015, încheiat cu ROMPIS privind implementarea legislației. Respectați prevederile Ordinului Ministrului Agriculturii și Dezvoltării Rurale nr. 297/2017 privind aprobarea Codului de bune practici privind utilizarea în siguranță a produselor de protecție a plantelor. Respectați obligațiile ce vă revin conform Ordinului Ministrului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, al Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor și al președintelui Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor nr.352/636/54/2015 pentru aprobarea normelor privind ecocondiționalitatea în cadrul schemelor și măsurilor de sprijin pentru fermieri în România, cu modificările ulterioare. **BULETINELE DE AVERTIZARE VOR FI AFISATE IN LOCURI VIZIBILE PENTRU A PUTEA FI ACCESIBILE TUTUROR CELOR INTERESATI.**

Responsabil Prognoza și Avertizare,

Ing .Huciu Maria-Angela

