

## Mana cartofului *Phytophthora infestans*

### Q Simptome

Mana (*Phytophthora infestans*) este cea mai importantă boală în cultura cartofului.

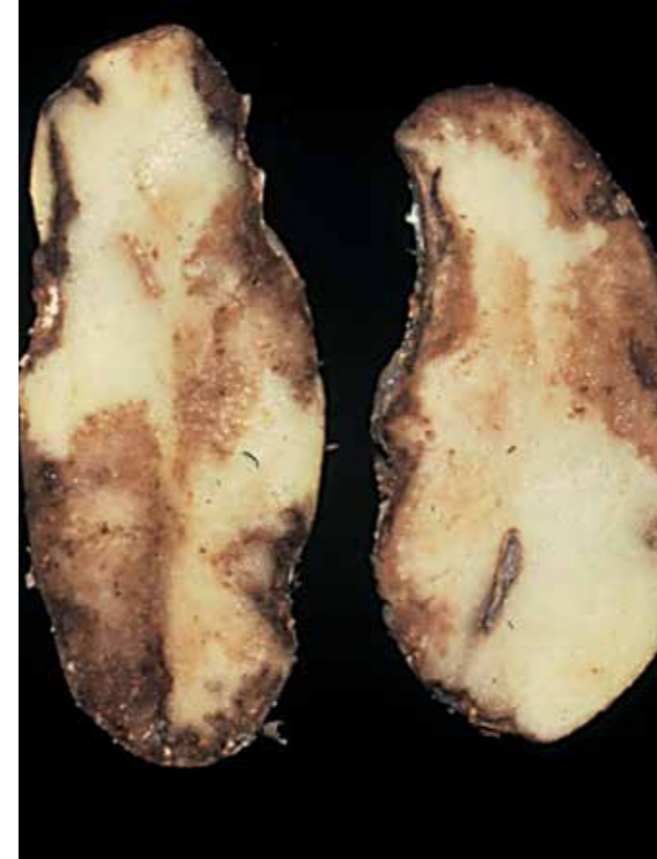
Agentul patogen atacă toate organele plantei, cu excepția rădăcinilor. Pe suprafața superioară a frunzelor, la început spre vârf și spre marginea lor, apar pete mici, gălbui, apoi brune, fără un contur delimitat, care apoi se măresc. Pe partea inferioară a frunzelor atacate se poate observa un puf albicios, format din fructificațiile ciupercii. În condiții de temperatură și umiditate favorabilă atacul poate fi devastator, întreaga masă foliară putând fi distrusă în câteva săptămâni. De asemenea, sunt atacate tulpinile, stolonii și tuberculii.

Pe tuberculi, atacul de mană se manifestă sub forma unor pete alungite, brune - cenușii sau albastrii, de mărimi variabile.



### 🌱 Ciclul Biologic

Transmiterea bolii se face prin intermediul miceliului de rezistență din tuberculii infectați (atât tuberculi infectați plantați, cât și cei rămași pe câmp după recoltare).



De pe tuberculii mănați, infecția se transmite la frunzele bazale ale noii culturi. Odată apărută pe frunzele bazale, mana reprezintă sursa pentru următoarele infecții secundare. În final, de pe tulpini, prin intermediul stolonilor sau direct prin conidii căzute pe sol, boala trece din nou pe tuberculi.

În situația în care transmiterea se face prin tuberculii infectați neplantați, rămași pe câmp, lângă silozuri, etc. trebuie avut în vedere că mana poate apărea în câmp mult mai devreme primăvara. De aceea, este recomandat ca aceștia să fie distruși înainte de a deveni o sursă de infecție pentru cultură.

### 🧴 Combateră

**Polyram® DF, Acrobat® MZ 69 WG,**  
(pentru detalii privind produsele vezi paginile 38, 16).

## Alternarioza cartofului

*Alternaria solani*

### 🔍 Simptome

Atacul caracteristic este pe frunze, pe care apar pete brune, mai mult sau mai puțin circulare, bine delimitate. O altă caracteristică este că aceste pete prezintă anumite zone concentrice. În anii cu condiții favorabile, atacul poate trece și pe tuberculi, care prezintă pe tegument pete aproximativ circulare, brune, puțin adâncite.



### 🌱 Ciclul Biologic

Transmiterea bolii de la un an la altul se face prin miceliul ciupercii de pe resturile de plante sau din sol. În timpul vegetației, ciuperca se răspândește prin conidii.

### 🚒 Combatere

**Polyram® DF, Acrobat® MZ 69 WG** (pentru detalii privind produsele vezi paginile 38, 16).

## Gândacul din Colorado

*Leptinotarsa decemlineata*



### 🔍 Apariție / biologie

Gândacul din Colorado are 1-2 generații pe an. Iernează ca adult în sol, la o adâncime de 20-50 cm. Primăvara, după o perioadă scurtă de hrănire, adulții depun pontă pe dosul frunzelor. După incubație apar larvele, care trec prin patru vârste larvare. Durata stadiului larvar este, în general, de 15-30 zile. La dezvoltarea completă larvele părăsesc plantele și se retrag în sol, unde se transformă în crisalidă și apoi în adult.

### 🐛 Diagnostic / Aspect Dăunător

Adulții și larvele rod frunzele plantelor de cartof. În lipsa unor măsuri de protecție fitosanitară și la un atac puternic, culturile pot fi compromise din primele stadii de dezvoltare.

### 🚒 Combatere

**Alverde®, Fastac® Active** (pentru detalii privind produsele vezi paginile 54, 56).