

## Mana tomatelor

### *Phytophthora infestans*

#### Q Simptome

Mana tomatelor este în general, foarte răspândită, și atunci când întâlnește condiții favorabile poate produce pierderi semnificative. Boala se manifestă pe frunze, tulpini și fructe. Pe frunze, la vârful și pe marginea foliolelor apar pete de culoare verde cenușiu închis. Pe partea inferioară a petelor se poate observa un puf albicios, care apare în condiții de umiditate. Țesuturile atacate se brunifică și se usucă. În culturile din solarii, atacul poate evolua foarte repede. Foarte grav este și atacul pe fructe, care pot fi afectate în orice fază de dezvoltare: la început apar pete galben-verzui, care apoi devin brune. Țesutul din dreptul petelor devine tare și denivelat. Infecția afectează și pulpa fructelor.



#### 🌱 Ciclul Biologic

Se transmite de la un an la altul prin tuberculi de cartof infectați și prin fructele de tomate rămase în sol. În cazul unor condiții prielnice, de ex. umiditate ridicată, agentul patogen poate produce pagube importante, ducând la dauna totală a culturii.

Pentru cultura de tomate din câmp, sursa o reprezintă mana din cultura de cartof. În timpul vegetației, boala se propagă prin conidii. În solarii mana găsește condiții favorabile când există diferențe mari de temperatură între zi și noapte și se formează foarte mult condens.

#### 🧴 Combater

**Polyram® DF, Acrobat® MZ 69 WG, Cabrio® Top,** (pentru detalii privind produsele vezi paginile 38, 16, 22).

## Alternarioza tomatelor

*Alternaria solani*

### 🔍 Simptome

Atacă toate organele plantei. Pe frunze se formează pete brune, aproape rotunde, care în interior prezintă zone concentrice. Petele se măresc și cuprind întreaga frunză. Fructele sunt foarte sensibile la atacul de alternarioză. Pe acestea se formează pete rotunde de culoare brună. Ulterior, petele se înnegresc, devin lucioase și ușor concentrice.

### 🌱 Ciclul Biologic

Boala se transmite de la un an la altul prin miceliul de rezistență din sol sau de pe resturile vegetale. În timpul vegetației se răspândește prin conidiile purtate de vânt.

### 🧴 Combatere

**Polyram® DF, Cabrio® Top** (pentru detalii privind produsele vezi paginile 38, 22).



## Pătarea albă a frunzelor de tomate

*Septoria lycopersici*

### 🔍 Simptome

La început atacul are loc pe frunzele bazale, pe care se formează pete mici circulare. Petele își măresc apoi dimensiunea, se colorează în brun pe margine și în alb-cenușiu în centru. Pe zona centrală se formează fructificațiile ciupercii. Țesuturile atacate se necrozează și se usucă începând de la baza plantei.

### 🌱 Ciclul Biologic

Boala se transmite prin miceliul de rezistență de pe resturile de plante atacate. În timpul vegetației se propagă prin picnospori, care sunt purtați de vânt și insectele care se așază pe frunze, unde produc noi infecții.

### 🧴 Combatere

**Polyram® DF, Cabrio® Top** (pentru detalii privind produsele vezi paginile 38, 22).



## Pătarea cafenie a frunzelor de tomate

*Cladosporium fulvum*

### Simptome

Atacul apare întâi pe frunzele de la baza plantei. La început apar pete de decolorare pe ambele fețe ale frunzei. Apoi, pe fața superioară a frunzei, se intensifică culoarea galbenă, iar pe partea inferioară apare un puf de culoare cafenie. La un atac puternic frunzele se usucă. Boala este specifică pentru spațiile protejate.



### Ciclu Biologic

Se transmite de la un an la altul prin miceliul de pe resturile de plante atacate. Boala este favorizată de umiditate ridicată, temperatură moderată și lipsa aerisirii.

### Combatere

**Polyram® DF, Cabrio® Top** (pentru detalii privind produsele vezi paginile 38, 22).

## Putregaiul cenușiu al tomatelor

*Botrytis cinerea*

### Simptome

Atacul specific este pe fructe, dar agentul patogen poate ataca și tulpina și frunzele. Atacul pe fructe are loc, în general, pe fructele verzi și începe în zona pedunculului, sub forma unor pete cenușii, apoase, care apoi evoluează în zona vârfului. În numeroase cazuri, pulpa fructului este transformată într-o masă apoasă. Boala este foarte periculoasă, mai ales în sere și solarii.



### Ciclu Biologic

Agent patogen polifag, atacă numeroase plante de cultură. Se transmite de la un an la altul prin miceliul de pe resturile vegetale de la diferite plante atacate. Poate forma organe de rezistență numite scleroți. În timpul vegetației se răspândește prin conidii.

### Combatere

**Signum®** (pentru detalii privind produsul vezi pagina 44).



## Făinarea tomatelor

*Leveillula taurica*

### Simptome

Sunt atacate numai frunzele, la început cele de la baza plantei. Frunzele atacate prezintă pete galben-aurii pe partea superioară a acestora, care apoi se acoperă cu fructificațiile ciupercii sub forma unui praf. Ulterior, fructificațiile ciupercii se extind inclusiv pe partea inferioară a frunzelor. Frunzele atacate se necrozează și se usucă.



### Ciclu Biologic

Agentul patogen se transmite prin miceliul de pe resturile vegetale atacate. În timpul vegetației se răspândește prin conidii.

### Combatere

**Cabrio® Top, Signum®** (pentru detalii privind produsele vezi paginile 22, 44).

## Mana castraveților

*Pseudoperonospora cubensis*

### Simptome

Pe frunze, pe partea superioară, se formează pete gălbui, bine delimitate de nervuri. Ulterior aceste pete se necrozează în centru. Pe partea inferioară a frunzei apar fructificațiile ciupercii sub forma unui puf cenușiu violaceu (aspect care o diferențiază de pătarea unghiulară). Petele se măresc și pot cuprinde întreaga frunză care, în final, se usucă. Infecția are loc în prezența apei.



### Ciclu Biologic

Se transmite de la un an la altul prin miceliul de rezistență de pe resturile de plante atacate. În timpul vegetației se răspândește prin conidii, cu ajutorul apei, curenților de aer, etc.

### Combatere

**Polyram® DF** (pentru detalii privind produsul vezi pagina 38).

## Făinarea castraveților

### *Sphaerotheca fuliginea*

#### 🔍 Simptome

Frunzele atacate se acoperă (mai ales pe partea superioară) cu fructificațiile ciupercii, cu aspect alb prăfos, apoi se îngălbenesc și se usucă.



#### 🌱 Ciclu Biologic

Ciuperca formează peritecii - forme sub care trece peste iarnă. În vegetație se răspândește prin conidii.

#### 🧴 Combatere

**Kumulus® DF** (pentru detalii privind produsul vezi pagina 36).

## Mana cepei

### *Peronospora destructor*

#### 🔍 Simptome

Atacul este foarte periculos, atât pe frunze, cât și pe bulbi. Pe frunze apar, la început, pete de decolorare, care apoi devin brune și care se pot extinde pe întreaga frunză. Ulterior, petele se acoperă cu un puf maroniu, reprezentat de fructificațiile ciupercii. Bulbii atacați putrezesc în timpul depozitării.



#### 🌱 Ciclu Biologic

Ciuperca se transmite de la un an la altul prin miceliul de rezistență – oospori – de pe resturile de plante atacate, sau prin miceliul din bulbii infectați. În vegetație 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 ouă pe dosul frunzelor. După incubare 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. În lipsa unor măsuri de protecție fitosanitară și la un atac puternic, culturile pot fi compromise din primele stadii de dezvoltare.

### 🧴 Combateră

**Alverde®** (pentru detalii privind produsul vezi pagina 54).

## Omida fructelor *Helicoverpa armigera*

### 🔍 Apariție / biologie

Dăunătorul are 2-3 generații pe an. Iernează în stadiul de crisalidă, în sol, la adâncimi de până la 20 cm. Adulții apar la sfârșit de aprilie, început de mai. La câteva zile după apariție încep depunerea de ouă pe partea inferioară a frunzelor. Incubația durează în jur de o săptămână, în funcție de temperatură. Larvele trec prin numeroase vârste larvare. La completa dezvoltare, larvele pătrund în sol, unde se transformă în crisalidă și ciclul se reia.



### 🐛 Diagnostic / Aspect Dăunător

Dăunător polifag, dintre legume atacă în principal tomatele și ardeii. Larvele de vârstă I și vârstă a II-a rod frunzele plantelor de cultură, pe care produc perforații.

Începând cu vârstă a III-a, larvele pătrund în interiorul fructelor, unde distrug semințele și țesuturile. Fructele își pierd valoarea comercială.

### 🧴 Combateră

**Alverde®** (pentru detalii privind produsul vezi pagina 54).



## Molia minieră a frunzelor de tomate

*Tuta absoluta*

### 🔍 Apariție / biologie

*Tuta absoluta* poate avea până la 10-12 generații pe an. Poate ierna în diferite stadii de dezvoltare (ou, pupă etc). Femelele depun ouă cilindrice, din care ies larve de culoare verde-gălbui, care pătrund în organele plantelor. La completa maturitate se transformă în pupă, fie în galeriile formate, fie în sol. Apoi apar adulții și ciclul se reia.



### 🐛 Diagnostic / Aspect Dăunător

Originară din America de Sud, molia minieră a frunzelor de tomate a apărut de curând și în Europa. *Tuta absoluta* este un micro-fluture aparținând ordinului *Lepidoptera*.

Dăunătorul atacă în principal tomatele, dar și alte plante din familia *Solanaceae*. La tomate, larvele atacă toate părțile verzi ale plantelor - frunze, lăstari, flori, fructe - pagubele putând ajunge chiar și la 100%. În frunze, larvele consumă zona dintre cele două epiderme (mezofilul) formând minele caracteristice.

Fructele pot fi atacate în perioada cuprinsă între formare și maturitate, larvele pătrunzând mai ales în zona superioară a fructului (din jurul caliciului), unde formează galerii.

### 🧴 Combatere

**Alverde®** (pentru detalii privind produsul vezi pagina 54).

## Putregaiul alb al salatei

*Sclerotinia sclerotiorum*

### 🔍 Simptome

Primele simptome apar pe frunzele de la exteriorul rozetei, care într-un final putrezesc. Acest proces, de putrezire, va cuprinde în final toată planta, care se va transforma într-o masă moale și brună, pe care din loc în loc se văd scleroții.



### 🌱 Ciclul Biologic

Putregaiul salatei apare frecvent, atât în spații protejate, cât și în câmp. Factorul care favorizează apariția ciupercii este umiditatea ridicată.

Pentru a reduce atacul se recomandă aerisirea spațiilor de cultură, rădarea plantelor. De asemenea plantele afectate se vor îndepărta din cultură. Se recomandă rotația la 4 ani, acolo unde plantele au fost afectate.

### 🧴 Combatere

**Signum®** (pentru detalii privind produsul vezi pagina 44).