Oficiul Fitosanitar Prahova
Str. Praga, nr. 7
Ploiesti, 100172
T: 0244/523191
email:ofprahova@anfof.ro

Nr. 1421 /O/ 23.08.2023

10586
25 08 2023

BULETIN DE AVERTIZARE NR. 37

Conditiile climatice din ultimele zile au favorizat aparitia si dezvoltarea daunatorului/bolii

MANA + ALTE BOLI + DAUNĂTORI

(alternarioza, antracnoza, patare alba si cafenie, fainare, ofilire,
septorioza, patare unghiulara, putregaiul cenusiu,)

care poate/pot cauza pierderi importante la culturile:.....

LEGUME – în spatii protejate

Pentru prevenire si combatere se recomanda executarea tratamentului numai pe parcelele pe care s-au realizat urmatoarele conditii:.....

Conditii favorabile aparitiei infectiilor ciupercii

1. Alternarioza – Plante gazdă: tomate, cartof, vinete, ardei.

Simptome: boala se manifestă pe tulpini, frunze şi fructe. Plantele pot fi atacate în toate fazele de dezvoltare.

În răsadniţă atacul apare în porţiunea bazală a tulpiniţei: pete alungite, brune, care se extind de jur împrejur, determinând ofilirea şi uscarea răsadului.

După transplantare, în spaţii protejate sau în câmp, pe frunze apar pete circulare, cenuşii-brunii, cu zonalităţi concentrice numite şi „pete ţintă". Petele, la început mici, se extind concentric, pot atinge 2 cm în diametru şi prezintă un inel galben. Pe zona brunificată apare un mucegai fin, negru, iar ţesuturile se brunifică, se subţiază şi uneori se rup, frunzele prezentând perforaţii.

În condiţii de umiditate ridicată, boala evoluează rapid, apare veştejirea şi uscarea frunzelor ceea ce duce la desfrunzirea înainte de vreme şi oprirea din creştere a fructelor, ce nu se maturează.

Dacă fructele sunt atacate când sunt mici se înnegresc şi cad cu uşurinţă de pe plante.

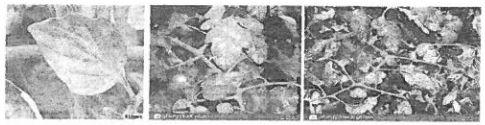
Fructele atacate prezintă zone scufundate brune, cu crăpături şi cu zonalităţi concentrice.

Mod de răspândire :

Răspândirea ciupercii de la plantă la plantă, de la un etaj de frunze la altul, se face prin intermediul sporilor duşi de vânt sau de picăturile de apă. Temperatura cuprinsă între 2-35oC şi umiditatea atmosferică de 100 % sunt condiţii favorabile atacului. Transmiterea ciupercii de la un an la altul se face prin miceliu, sporii de pe resturile vegetale şi prin seminţele provenite din fructele parţial atacate. Ciuperca se poate răspândi cu uşurinţă în terenurile bogate în humus, cele îngrăşate excesiv, în solurile cu lipsă de magneziu şi pe diferite plante: cartof, vinete, măselariţă, ciumăfaie, mărăguină.

Măsuri preventive:

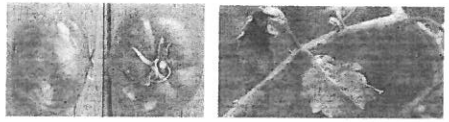
- înlăturarea şi distrugerea frunzelor atacate, rămase pe plantă sau căzute pe sol.



6. Mana tomatelor –

Simptome: atacul se manifestă pe toate organele aeriene ale plantelor- frunze, tulpini,flori şi fructe

- pe frunzele bazale sub formă de pete circulare sau de formă neregulată, la început de culoare verde-gălbuie, cu aspect umed, devin apoi cenuşii-brunii, înconjurate de o zonă îngustă decolorată. Petele se măresc, confluează şi pot acoperi întreaga suprafaţa a foliolelor atunci când condiţiile sunt favorabile dezvoltării bolii. În dreptul petelor pe partea inferioară a frunzelor se observă un puf fin, albicios ,ce reprezintă fructificaţiile ciupercii, conidiofori cu conidii. După câteva zile frunzele atacate se usucă sau putrezesc.
- pe fructe infecţia începe din primele faze de dezvoltare, până aproape de maturare. Pe fructe apar pete mici, de formă neregulată, uşor cufundate în pulpă, la început de culoare verde –măsliniu după care în scurt timp devin măsliniu închis. Când umiditatea este ridicată, la fel şi pe frunze, în dreptul petelor apare un puf albicios. Fructele bolnave se desprind şi cad prematur, urmare a putrezirii pedunculului.
- pe tulpini atacul se manifestă sub forma unor pete mici, ovale cenuşii-brunii, care se măresc şi înconjoară tulpina. Tulpinile putrezesc şi se rup.



Mod de răspândire:

Transmiterea de la un an la altul se realizează prin seminţele infectate, resturile de plante rămase peste iarna unde patogenul rezistă. În perioadele calde şi uscate, ciuperca rămâne viabilă în ţesuturile frunzelor inferioare şi în tecuiele de pe tulpini, iar când vremea redevine favorabilă, ciuperca se reproduce din nou.
La tomate mana apare mai târziu cu 12-15 zile decât la cartof şi anume în a doua decadă a lunii iulie.

Măsuri preventive:

- asolament raţional;
- evitarea cultivarii tomatelor în vecinatatea cartofilor,
- evitarea recoltarii semintelor din fructele atacate,

Măsuri preventive:

Tomatele se vor planta în soluri îngrăşate echilibrat, fără lipsă de magneziu, curate de buruieni. Solul serelor şi solariilor va fi în prealabil dezinfectat termic sau chimic. Măsurile de igienă culturale obligatorii ca: strângerea şi arderea resturilor vegetale sau îngroparea lor în profunzime, limitează atacul ciupercii. Între măsurile agrotehnice, remarcăm asolamentul, în care tomatele nu trebuie să revină pe sola ce a fost infestată cu *Alternaria*, decât după 4 ani. Utilizarea irigării la baza plantelor şi nu prin aspersiune pentru a nu disemina sporii ciupercii. Aerisirea solariilor/ serelor, diminenţa devreme sau seara târziu, pentru a evita formarea condensului pe frunze.

2. **Putregaiul cenuşiu - Simptome :**

Putregaiul cenuşiu al tomatelor apare pe toate părţile aeriene ale plantelor. Cel mai caracteristic simptom al bolii îl reprezintă prezenţa a numeroase mase de spori pe ţesuturile necrozate, astfel încât acestea au un aspect pufos, de culoare gri-închis.

Pe frunze - la început atacul se manifestă pe frunzele moarte de la baza plantei, apoi pot fi invadate ţesuturile tinere. Boala este asociată cu plantele mature care au un foliaj dens. Umiditatea ridicată în foliajul plantelor pe timpul nopţii este suficientă pentru dezvoltarea bolii, astfel încât nu este de preferat o perioadă prelungită cu umiditate ridicată.

Pe frunzele tinere infecţia apare sub formă de zone necrozate, adesea în forma literei "V", progresează spre peţiol şi apoi pătrunde în tulpină.

Pe tulpină - la răsaduri, leziunile pe frunzuliţe se extind şi cuprind întregul limb, apoi peţiolul, iar în final tulpina. Infecţia poate înconjura tulpina, provoacă ofilirea, tulpina îşi pierde culoarea, se dezvoltă cancere, ceea ce conduce la declinul plantei.

Pe flori - cum boala progresează pe plantele mature, florile se infectează şi ele, se brunifică şi mor, sau, ciuperca trece din petalele infectate în sepale, şi, de aici, creşte în fructul aflat în dezvoltare. De asemenea, petalele infectate pot rămâne ataşate de fruct, iar ciuperca pătrunde în fruct şi-apoi se deplasează către tulpină.

Pe fructe - pe fructe, simptomele sunt tipice, de putregai moale, cu zone distruse care devin albicioase. De obicei, pielita se rupe în centrul zonelor afectate, dar rămâne întreagă în rest. Sporii ciupercii se dezvoltă în aceste zone cu ţesuturile distruse. Eventual, întregul fruct devine afectat şi se mumifică.
Un simptom neobişnuit, pe fructe, îl reprezintă apariţia de halouri, numite "pete fantomă". În centrul acestor halouri apar puncte mici, necrotice. Haloul este de culoare albă, circular, de 3-8 mm în diametru. Un număr mare de halouri pe fructe face ca acestea să aibă un aspect neplăcut şi să fie greu de comercializat.

Leziuni pe frunze | Cancere pe tulpini | Simptome pe inflorescenta

Fructe infectate | Mumificarea fructelor | Pete fantoma

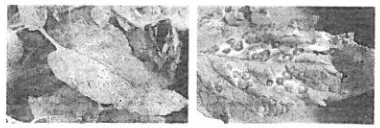
Măsuri preventive:

- odunarea şi distrugerea resturilor de plante ;
- se va schimba pământul sau se va dezinfecta termic sau chimic;
- cultivarea de soiuri rezistente la mană.
- administrarea de îngrăşăminte minerale, mai ales potasiu, care intensifică rezistenţa

7. **Boala petelor albe (Septoria lycopersici)** –

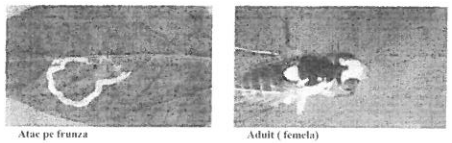
Simptome: Organe atacate: în special frunzele.
- primele simptome ale bolii apar în răsadniţe, pe cotiledoane sau pe frunzuliţe, sub forma unor pete circulare, de 1-4 mm diametru, bine delimitate, la început de culoare brun-gălbuie, iar mai târziu albicioase;
- în dreptul petelor, pe ambele feţe ale frunzelor, apar punctişoare negre (picnidiile ciupercii);
- în câmp, boala se manifestă prin simptome asemănătoare cu cele din răsadniţe, cu deosebirea că petele rămân de culoare brun-gălbuie sau brun-cenuşie;
- de obicei, atacul începe pe frunzele de la bază şi progresează spre vârf;
- frunzele puternic atacate se brunifică, se usucă şi cad, plantele rămânând doar cu câteva frunze tinere în partea de vârf.

Mod de răspândire:
- transmiterea patogenului se realizează prin picnidii sau miceliu din resturile infectate;
- sporii ciupercii sunt împrăştiaţi de la o plantă la alta prin apa de ploaie, irigaţii, curenţi de aer sau insecte;
- temperaturile între 20-25°C sunt optime pentru infecţie;
- perioadele lungi cu temperaturi crescute şi umiditate mare în aer şi pe frunze, constituie condiţiile ideale pentru dezvoltarea bolii şi răspândirea ciupercii.



DAUNATORI TOMATE

1. **Musca minieră a frunzelor de tomate**



Atac pe frunza | Adult (femela)

Mod de răspândire:

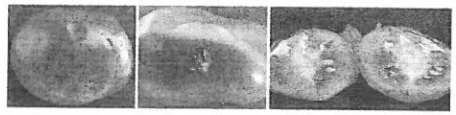
Sporii ciupercii sunt foarte uşor răspândiţi de vânt. Insectele pot răspândi patogenul prin înţeparea sau rănirea plantelor.

Măsuri preventive:

- îndepărtarea şi distrugerea plantelor, a resturilor infectate şi a buruienilor care pot fi gazde pentru această ciupercă;
- menţinerea unei temperaturi şi ventilaţii adecvate prin reducerea supraaglomerării plantelor şi a tăierii lor judicioase;
- evitarea excesului de apă pe plante;
- evitarea irigării în exces;
- sterilizarea mâinilor şi a uneltelor de lucru în mod regulat;
- evitarea rănirii plantelor;
- evitarea asocierii sărurilor metalice cu fungicidele;
- evitarea cultivării tomatelor pe solurile nisipoase acide, care au un conţinut ridicat de apă;
- efectuarea tratamentelor cu fungicide înainte ca plantele să-şi formeze un foliaj dens (este imposibil de acoperit frunzele senescente din centrul unui foliaj dens) ;
- asigurarea unui raport calciu- fosfor de 2 la 1 sau mai mare în peţiolul frunzelor (este de ajutor în controlul bolii).

3. **Antracnoza - Simptome:**

Organe atacate: boala apare în toate fazele de vegetaţie, pe toate organele aeriene, forma cea mai frecventă şi mai gravă fiind cea de pe fructe.
- pe fructe, simptomele apar în momentul maturării, sub forma unor pete mici, de 2-4 mm în diametru, circulare, umede, cufundate, de culoare mai închisă decât ţesutul sănătos;
- pe măsură ce petele cresc în dimensiuni, ajungând până la 10 mm, porţiunea centrală se înnegreşte, ca urmare a dezvoltării micelului ciupercii, sub pielita fructului;
- la suprafaţa ţesuturilor atacate, apar fructificaţiile ciupercii, sub forma unor pustule de culoare brun-închis;
- adesea, numeroase pete se dezvoltă în acelaşi timp pe fructe şi acoperă porţiuni largi, determinând putrezirea fructului;
- pe frunze, infecţia este caracterizată prin leziuni mici, circulare, brune, înconjurate de halouri galbene;
- rădăcinile infectate prezintă leziuni brune, cu miniscleroţi la suprafaţă şi pot fi uşor decorticate;
- plantele bolnave se pot smulge uşor din sol, deoarece sistemul radicular este deteriorat.



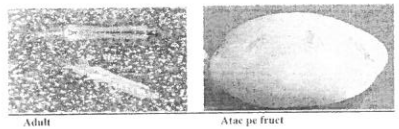
Măsuri preventive:

- înlăturarea şi distrugerea resturilor atacate, rămase pe plantă sau căzute pe sol ;
- recoltarea cât mai rapidă a fructelor sensibile la antracnoză;
- gestionarea irigării prin aspersie şi favorizarea uscării foliajului.

4. **Patarea cafenie a frunzelor - Simptome**:

Se manifestă în special pe frunzele bătrâne, de la baza plantei, dar poate trece şi pe tulpini şi pe fructele tinere, în cazul unui atac puternic.
Atacul începe pe frunzele bazale apoi progresează şi pe frunzele din etajele superioare.
Pe partea superioară a frunzelor apar pete mici, de culoare gălbuie, care se măresc în diametru şi devin galbene.
Pe partea inferioară a frunzelor, în dreptul petelor apare un puf alb, care devine cafeniu şi în final brun-violaceu, format din conidioforii şi conidiile ciupercii.

2. **Tripsul californian**



Adult | Atac pe fruct

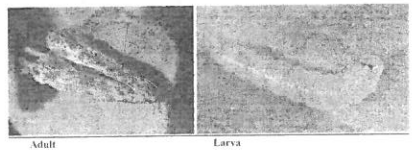
3. **Păianjenul lat, acarianul lat**

Atac pe tomate

4. **Musculiţa albă de seră**

Musculiţa albă de seră în diferite stadii de dezvoltare

5. **Molia minieră a frunzelor, minierul tomatelor**



Adult | Larva

În condiţii favorabile de mediu, în cazul unor atacuri puternice, petele confluează, ţesuturile atacate se brunifică şi se necrozează, iar frunzele se usucă, ceea ce determină debilitarea plantelor.
Fructele sunt atacate mai rar, dar în toate fazele de dezvoltare, fiind afectate mai frecvent cele din etajul superior, la suprafaţă, în jurul pedunculului apar pete de decolorare care se brunifică, se adâncesc în pulpă, apoi se extind şi ocupă zone mari din fruct.
Seminţele infectate sunt mai închise la culoare decât cele normale, cu pete mici, negricioase şi hilul de culoare neagră.

Mod de răspândire:

– transmiterea patogenului de la un an la altul se realizează prin intermediul resturilor plantelor infectate şi seminţe;
– prin sporii ciupercii „conidii" ce se găsesc în praful depus pe elementele din seră sau solar, în şi pe sol. Foarte rezistente la uscăciune, conidiile pot supravieţui în seră mai mult de un an, în absenţa gazdei sensibile.
- temperaturile de 22-26 grade Celsius corelate cu umiditatea de peste 95%,
– lipsa aerisirii la care se adaugă şi prezenţa picăturilor de apă pe frunze favorizează atacul ciupercii.
– atacul este mult mai frecvent în cazul culturilor de tomate din spaţii protejate, faţă de cele cultivate în câmp.
- prin sporii antrenaţi de curenţii de aer, picăturile de apă sau de unele insecte (musculiţa albă de seră- *Trialeurodes vaporariorum)*

Măsuri preventive:

– folosirea unor hibrizi cu rezistenţă genetică;
– folosirea sistemelor de irigaţii prin picurare;
– aerisirea corectă a solariilor şi serelor sub 90% ;
– curăţarea frunzelor din partea inferioară a plantelor pentru o ventilaţie mai bună;
– distrugerea totală a resturilor de plante infectate şi dezinfectarea spaţiului închis de cultură;
– utilizarea tehnologiei de muleire pentru controlul umidităţii relative a aerului sub 90%.

5. **Faînarea - Simptome:**

Organe atacate: toate organele aeriene ale plantei, dar în special pe frunze.
- primele simptome ale atacului se observă sub forma unor pete de decolorare (gălbui), vizibile mai ales pe faţa superioară a frunzelor, de formă neregulată, de 2-9 mm diametru;
- în condiţii favorabile dezvoltării bolii, apar un număr mare de pete (peste 30), care confluează şi acoperă porţiuni întinse din limb (până la 4 cm lungime şi 1 cm lăţime);
- pe faţa inferioară a limbului, în dreptul petelor, se formează o eflorescenţă cenuşie-albicioasă, formată din conidiofori şi conidiile ciupercii;
- frunzele puternic infectate mor, dar, rareori cad de pe plantă;

Mod de răspândire:

conidiile ciupercii *Leveillula taurica* pot germina într-un interval de temperatură de la 10 la 35°C, iar în condiţii de seră infecţia este favorizată de temperaturi sub 30°C;
odată infecţia instalată, temperaturile peste 30°C accelerează dezvoltarea bolii şi moartea frunzelor atacate;
în zonele cu temperaturi ridicate în timpul zilei se produce infecţia cu această ciupercă, chiar dacă noptile sunt răcoroase;
atacul este mult mai frecvent în cazul culturilor de tomate din spaţii protejate, faţă de cele cultivate în câmp.

Folosiţi unul din produsele sau din amestecurile de mai jos, dupa caz:

FUNGICID

CABRIO TOP – 1,5 - 2 kg/ha sau DAGONIS – 0,6 – 1,0 litri/ha sau MERPAN 80 WDG(CAPTADIN 80 WDG) - 0.15% (1,5 kg/ha in 1000 L apa) sau ORTIVA TOP - 1,0 litri/ha sau CUPERTINE SUPER – 3,5 kg/ha sau TAEGRO – 0,37 kg/ha sau CUPROFIX ULTRA – 1,6 – 2,4 kg/ha sau EVALIA – 0,05 – 0,08% sau POLYRAM DF – 0,2%

+

INSECTICID

AFFIRM (minierul frunzelor de tomate) – 1,5 kg/ha sau ALVERDE (minierul frunzelor de tomate) – 1,0 l/ha sau VOLIAM TARGO (molia miniera, musca minera, paianjenul rosu, buha, omida fructelor) – 0,8 l/ha sau VERTIMEC PRO (paianjeni, acarieni, tripsi, muste) – 1,2 l/ha sau CORAGEN (omida fructelor, molia tomatelor) – 175 ml/ha sau BERMECTINE (molia tomatelor, muste, acarieni) – 0,15 – 1,0 l/ha sau MAVRIK 2 F/ EVURE (omida fructelor, paduchele verde) – 0,05 % sau JUVINAL 10 EC (musculita alba de sera) – 0,05% sau NISSORUN 10 WP – 0,4 kg/ha

sau alte produse omologate recomandate in lista oficiala PEST-EXPERT – https://aloe.anfdf.ro/ (utilizator si parola este **guest)**

Alte recomandari:
1.Se va respecta obligatoriu perioada de pauza pana la recoltare, in functie de remanenta pesticidelor folosite;
2. Tratamentul se va executa in perioada de avertizare si pe timp linistit;
3. Citiţi cu atenţie prospectul produselor de protectia plantelor.
4. Tratamentul se va repeta de 2 – 3 ori, la interval de 6 – 7 zile.

Luati masurile ce se impun pentru protectia mediului inconjurator.
Respectaţi cu strictete normele de lucru cu produse de uz fitosanitar, pe cele de securitate a muncii, de protectie a albinelor si a animalelor.

In conformitate cu prevederile legale, se va respecta legislatia naţională in vigoare respectiv: Ordonanta Guvernului nr. 4/1995, Ordonanta Guvernului nr. 41/22.08.2007, Ordinul comun nr. 45/1991 al Ministerului Agriculturii si Alimentatiei, nr. 1786/TB/1991 al Ministerului Transporturilor, nr. 68/05.02.1992 al Ministerului Mediului, nr. 15b/3404/08.11.1991 al Departamentului pentru Administratie Locala si nr. 127/21.10.1991 al Asociatiei Crescatorilor de Albine din Romania privind unele masuri pentru protectia familiilor de albine impotriva intoxicatiilor cu pesticide, veti lua toate masurile ce va revin, mai ales in perioada de " infiorire", pentru a asigura protectia familiilor de albine.

ATENTIE!!!

Agricultorii care prin activitatea lor depozitează, manipulează si utilizează produse de protectie a plantelor au urmatoarele **obligatii**:
1. Sa utilizeze numai produse de protectie a plantelor omologate de Comisia Nationala de Omologare a Produselor de Protectie a Plantelor, care se regasesc in baza de date PEST-EXPERT;
2. Sa utilizeze produsele de protectie a plantelor doar in scopul pentru care acestea au fost omologate si numai in conformitate cu instructiunile de utilizare;
3. Sa se asigure ca produsele de protectie a plantelor clasificate ca fiind foarte toxice (T+) si toxice (T) vor fi utilizate numai de persoanele juridice care detin **autorizatie** pentru utilizarea acestor produse
4. Sa nu aplice tratamente cu produse de protectie a plantelor in zonele de protectie a resurselor de apa, in zonele de protectie sanitara si rezidentiala, precum si in alte zone indicate stabilite in conditiile legii;