

BULETIN DE AVERTIZARE Nr 40/ 31.05.2023

Pentru prevenirea și combaterea **putregaiului cenușiu** – (*Botrytis cinerea*), **pătarea albă** – (*Mycosphaerella fragariae*), **pătarea purpurie a frunzelor** – *Diplocarpon earliana*, **făinarea** – *Sphaerotheca macularis*, etc. la **căpșun**.

Condiții favorabile apariției și producerii infecțiilor cu agenții patogeni sus-menționați la **căpșun**.

Putregaiului cenușiu (*Botrytis cinerea*) este o specie polifagă care atacă arbuștii fructiferi (căpșunul, zmeurul, murul, afinul precum și pomii fructiferi mărul, părul, prunul, piersicul, caisul cireșul, etc. La căpșun, atacul se manifestă pe toate părțile supraterane a plantelor, dar cel mai adesea pe flori și fructe. Părțile infectate ale florilor se înegresc și se usucă. Pe fructele coapte există pete moi, putrede, în condiții de umiditate sunt acoperite cu un mucegai albicios. La căpșun evoluția patogenului este strâns corelată cu fazele de dezvoltare ale plantelor. Atacul evoluează rapid mai ales în primăverile și verile umede, la 1ertific de temperatură cuprinse între 5-30 °C. Fenofaza este aceea de buton floral. Florile atacate se usucă iar fructele atacate în câmp, putrezesc pe timpul răcirii și al transportului. La suprafața fructelor atacate se formează un miceliu dens cu conidiofori, sursa extinderii infecțiilor. Peste iarnă, ciuperca rezistă în resturile vegetale ale culturii.



Pătarea albă (*Mycosphaerella fragariae*) Ciuperca atacă frunzele, pețiolurile, sepelele fructelor, producând daune însemnate la căpșunul cultivat și la alte specii din genurile *Fragaria* și *Potentilla*. Dezvoltarea rapidă a ciupercii are loc la temperaturi între 10–25 °C când umiditatea aerului depășește 80%. Simptomele bolii se manifestă pe frunze și pe sepele, prin apariția unor pete circulare de 2.0–4.0 mm diametru, de culoare roșie-vioacee, izolate sau unite. Pe măsură ce boala avansează, petele se necrozează și devin cenușiu-albicioase, la exterior bordurate de o zonă de culoare purpurie. Dacă sunt puternic atacate, frunzele bătrâne se înroșesc, apoi se usucă. În perioadele umede, pe fața superioară a limbului foliar, în dreptul petelor, se formează conidiofori cu fructificațiile și sporii ciupercii. La nivelul pețiolurilor petele sunt mai alungite dar rămân de culoare purpurie sau violacee.

Pătarea purpurie a frunzelor de căpșun – *Diplocarpon earliana* atacă frunzele, pețiolurile, 1ertifica sepelele fructelor, producând daune însemnate la căpșunul și fragul cultivat (*Fragaria vesca*) și la alte specii din genurile *Fragaria* și *Potentilla*. Patogenul atacă toate 1ertifica vegetative ale plantelor, însă atacul 1ertificatelic se produce pe 1ertif. În cazul unor atacuri severe, potențialul fotosintetic al culturii poate fi redus cu 10%. Primele simptome apar primăvara devreme sub forma unor pete purpurii cu contur imperfect și 1-5mm diametru, care confluează ocupand părți mari din limburile foliare. Patogenul rezistă de la un an la altul în frunzele moarte rămase pe sol, sporii ciupercii fiind răspândiți de curenții de aer și picăturile de ploaie. Infecțiile se produc pe fața inferioară a frunzelor, iar durata de incubație, în funcție de condițiile meteo, este cuprinsă între 5 și 20 de zile. Măsuri de combatere și produse recomandate: aceleși ca în cazul pătării albe.



Făinarea căpșunului *Sphaerotheca macularis* este o specie polifaga care atacă plante din genurile *Fragaria*, *Rubus*, *Geum* ș.a. Atacul se manifestă pe frunză, pețiol, caliciu și fruct. În funcție de evoluția temperaturilor (15–27°C) și abundența precipitațiilor, primele pete apar de obicei în luna mai. Simptomele apar pe ambele fețe ale foliolelor sub forma unei pâsle albe. În dreptul petelor, țesutul foliar are culoare roșietică, iar în cazul unor atacuri severe, foliolele se răsucesc către epiderma superioară și iau forma de lingurițe. Sporii produc infecții de-a lungul întregii perioade de vegetație. Frunzele sever atacate se usucă și devin casante. În luna august, în pâsla albicioasă de pe fața inferioară a frunzelor apar fructificațiile ciupercii, de culoare brună-negricioasă. Fructele verzi atacate nu se mai dezvoltă, sau se deformează și crapă. Fructele mature, odată atacate au aspect rugos și sunt acoperite de o pâslă albicioasă (miceliu ciupercii). Agentul 1ertif 1ernează ca fructificații cu 1ertifi în frunzele uscate rămase pe sol.

Mana fructelor și mana coletului – *Phytophthora cactorum* sin. *Phytophthora fragariae*. Atacă o serie de specii pomicele precum: mărul, părul, cireșul, prunul, nucul, castanul, coacăzul și agrișul. Patogenul atacă sistemul radicular, pețiolurile, frunzele, caliciile și fructele, dezvoltarea acestuia fiind favorizată de 2ertificate cuprinse între 18 – 21 °C și umiditatea relativă a aerului de 85 – 90%, mai ales în spații protejate. Sistemul radicular, odată atacat de mană (*Phytophthora cactorum*) prezintă initial necrozări pe porțiuni de 10-12 mm, care se 2ertif și cuprind întregul 2ertif radicular 2ertifica coletul plantelor, țesuturile afectate având un aspect spongios și culoare brun-roșcată. Dacă în solul plantației prezintă exces de umiditate, rădăcinile și coletul plantelor bolnave se acoperă de un miceliu de culoare albă, cu fructificații și spori (conidiofori cu 2ertifi). În plantațiile de căpșuni, ciuperca iernează sub formă de 2ertific în fructele mumificate rămase pe sol. Primăvara, în condiții favorabile, zoosporii sunt antrenati de umiditatea din sol și atmosferă, germinează în spațiile intercelulare ale țesuturilor atacate, se dezvoltă miceliul ciupericii, iar pe acesta apar fructificații și spori. Pe parcursul verii, ciuperca continuă să se înmulțească prin intermediul conidiilor. Dacă sunt condiții favorabile majoritatea fructelor din inflorescență, sunt atacate, în funcție de gradul lor de maturare. Fructele verzi se întăresc apoi se brunifică, cele intrate în pârgă se albesc, iar cele mature își modifică culoarea din roșu în roz-pal apoi în brun și devin pielose. Principala măsură de combatere este respectarea asolamentului la înființarea plantațiilor noi. Utilizarea de material biologic sănătos și 2ertificate. În plantațiile comerciale, acolo unde este posibil, adunarea fructelor bolnave, greblarea culturii și arderea resturilor vegetale contribuie la reducerea rezervei biologice a patogenului.



Pentru prevenire și combatere se recomandă executarea tratamentului, nr. 1 numai pe parcelele unde s-a depășit PED-ul (pragul economic de daunare) – 15 % plante atacate, cu unul din produsele:

TELDOR 500 SC	Putregaiul cenusiu	1,5 L/ha	Pauza 1 zi
PROLECTUS	Putregaiul cenusiu	1,2 kg/ha	Pauză 1 zi
CIDELY TOP	Fainarea, antracnoza, alternarioza, patarea alba	1,0 l/ha	Pauza 3 zile
SWITCH 62,5 WG	Putregaiul cenusiu	1,0 kg/ha	Pauză 2 zile
DAGONIS	Fainare	0,6 l/ha se aplica de la faza de 4 frunze pana la coacerea deplină	-
SCORE 250 EC/ MAVITA 250 EC	Patarea alba a frunzelor	0,3 l/ha	Pauza 3 zile
ORTIVA TOP	Fainarea, antracnoza, patarea alba	1,0 l/ha	Pauza 3 zile
CYCLO-R LIQUIDO	Mana la capsun (in sera)	3,0-4,0 l/ha se aplica dupa infloresc.	Pauza 40 zile

Dacă este cazul, tratamentul se va complexa cu un insecticid pentru combaterea dăunătorilor: COENORRHINUS GERMANICUS. (Gargarita albastră a capsunului); TETRANYCHUS URTICAE (Paianjenul roșu);

1. MAVRIK 2F /EVURE - 0,05 % sau
2. NISSORUN 10 WP - 0,1% sau
3. VERTIMEC 1,8% EC - 1,0-1,2 L/ha sau alte produse ppp omologate pentru a fi utilizate pe teritoriul României.

Pentru tratamentele recomandate mai sus se pot folosi și alte produse omologate cu efect similar.

Tratamentul se execută la temperaturi sub 23 °C.

ATENȚIE! Respectați timpul de pauză prevăzut pentru pesticidele folosite, până la consumul fructelor.

Citiți cu atenție toate instrucțiunile înscrise pe ambalaj.

Alte recomandări: Pentru aderența soluției pe planta, în soluția de stropit se adaugă adeziv (SILWET GOLD -0,1%); Verificați, cu atenție, recomandările cu privire la compatibilitatea produselor atunci când intenționați să aplicați amestecuri de ppp! Luați măsurile ce se impun pentru protecția mediului înconjurător! Respectați cu strictețe normele de lucru cu produse de protecție a plantelor, cele de securitate a muncii, de protecție a animalelor și familiilor de albine în conformitate cu :Legea Apiculturii nr. 383/2013 , cu modificările și completările ulterioare și Ordinul 127/1991 al ACA din România, Ordinul comun nr. 45/1991 al MAA, 15b/3404/1991 al Departamentului pentru Administrație Locală și 1786/TB/1991 al Ministerului Transporturilor precum cu Protocolul de colaborare nr. 328432/2015, încheiat cu ROMAPIS (implementarea legislației, în vederea protecției familiilor de albine, împotriva intoxicațiilor cu produse pentru protecția plantelor. Respectați prevederile MADR, nr 297/2017 privind aprobarea Codului de bune practici pentru utilizarea în siguranță a ppp . Respectați obligațiile ce va revin conform Ordinului MADR, Ministerului Mediului, Apelor și Padurilor și al președintelui ANSVSA nr. 352/636/542015 pentru aprobarea normelor privind ecocondiționalitatea în cadrul schemelor și măsurilor de sprijin pentru fermierii în România, cu modificările ulterioare.

ATENȚIE! Agricultorii care prin activitatea lor depozitează, manipulează și utilizează produse de protecție a plantelor (ppp) au următoarele obligații:

1. Să utilizeze numai ppp omologate de Comisia Națională de Omologare a PPP, ce se regăsesc în baza de date PEST-EXPERT; Referințe: <https://www.madr.ro/ro/fitosanitar>.
2. Să utilizeze ppp doar în scopul pentru care acestea au fost omologate și numai în conformitate cu instrucțiunile de utilizare;
3. Să se asigure că ppp clasificate ca fiind foarte toxice (T+) și toxice (T) vor fi utilizate numai de persoanele juridice care detin autorizație pentru utilizarea acestor produse;
4. Să nu aplice tratamente cu ppp în zonele de protecție a resurselor de apă, în zonele de protecție sanitară și ecologică, precum și în alte zone protejate stabilite în condițiile legii;

5. Sa respecte conditiile de depozitare, manipulare si utilizare a ppp in exploatarele agricole, conform Ghidului de bune practici de utilizare si depozitare a ppp, elaborat de **Autoritatea Nationala Fitosanitara**;

Cerinte obligatorii pentru fermieri: Conform Hotararii 1230 din 12 Decembrie 2012, art.67, privind stabilirea unor masuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1.107/2009 al Parlamentului European, utilizatorii profesionisti de ppp au obligatia sa pastreze pentru o perioada de cel putin 3 ani, evidenta ppp pe care le utilizeaza.

La cerere, utilizatorii profesionisti pun la dispozitia inspectorilor fitosanitari informatiile relevante din evidentele respective. Nerespectarea de catre utilizatorii profesionisti a prevederilor art. 67 alin.(1) din Regulamentul (CE) nr. 1.107/2009, privind mentinerea evidentei pe o perioada de cel putin 3 ani a ppp pe care le utilizeaza constituie contraventie si se sanctioneaza cu amenda de la 8000 lei la 10000 lei, conform Hotararii 1230 din 12 decembrie 2012, Art. 3 alin. (1), litera i.

Va alaturam mai jos modelul de REGISTRU pentru evidenta tratamentelor cu produse de protectie a plantelor.

Nume și prenume fermier/soc. comercială.....

Domiciliul 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	Tratamentele efectuate				Suprafața (ha)	Cantități utilizate (kg/l)	Numele persoanei responsabile pt efectuare a tratamentului. Semnătura	Data începerii recoltării produsului agricol	Nr și data doc prin care s-a dat in consum populației
			Agenti de dăunare combătuți Boli/dăunători / buruieni	Denumire produs de protecție a plantelor folosit	Doza :						
					Omolo-gată	Folosita					

(Conform Reg. CE nr. 1107/2009, art. 67, (1))

Producătorul agricol numerotează paginile registrului. Pe spatele registrului (pe ultima pagină) se menționează câte pagini conține registrul, purtând semnătura (și ștampila, după caz) fermierului sau administratorului societății. Acest registru trebuie păstrat la domiciliul fermierului sau la sediul exploatareii pe o perioada de cel puțin 3 ani.

IMPORTANT: In vederea desfasurarii in bune conditii a utilizarii si depozitarii produselor de protectia plantelor, fermierul are obligativitatea sa consulte si sa respecte “ Ghidul pentru utilizarea in siguranta a produselor de protectie a plantelor” postat pe urmatorul site: <http://www.madr.ro/norme-de-eco-conditionalitate-in-domeniul-fitosanitar.html>.

SEF SERVICIU
Dr. ing. Pogăcian Marian




Intocmit
Ing. Bologa Vasile

