

# **LEGUMELE, POMII ȘI VIȚA-DE-VIE**

**Boli și dăunători: manifestări,  
rețete de tratament, calendar de aplicare**

Tehnoredactare: Mecatrin Tehnoredactare S.R.L.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

**MATEESCU, FLORIN**

**Legumele, pomii și vița-de-vie : boli și dăunători : manifestări, rețete de tratament, calendar de aplicare / Florin Mateescu. - București : Editura**

M.A.S.T., 2021

ISBN 978-606-649-128-0

63

## CUPRINS

Ascultați povestea moșului .....	5
O structurare nouă a manualului.....	9
Condițiile unui debut promițător și ale unui parcurs liniștit..	10
Cine ne sunt dușmanii? .....	12
Manifestări carentiale la culturile de plante utile.....	15
Practica condiționării și aplicării insecto-fungicidelor .....	19
<b>Capitolul 1: Legumele .....</b>	<b>22</b>
1.1. Tomate. Boli și dăunători .....	22
1.2. Ardei .....	53
1.3. Vinete .....	69
1.4. Castraveți .....	86
1.5. Pepeni verzi și galbeni .....	105
1.6. Dovlecei și dovleci.....	116
1.7. Fasolea de grădină .....	126
1.8. Mazăre .....	134
1.9. Ceapa.....	142
1.10. Plantele din grupa verzei.....	151
1.11. Cartoful.....	179

<b>Capitolul 2: Vij pe rod</b> .....	<b>204</b>
2.1. Generalități .....	204
Boli .....	206
Dăunători .....	213
Calendarul tratamentelor cu insectofungicide la vița de vie .....	217
Vița de vie: Fungicide omologate la nivelul anului 2020 .....	218
Vița de vie: Insecticidele omologate la nivelul anului 2020 .....	233

<b>Capitolul 3: Pomi fructiferi</b> .....	<b>238</b>
3.1. Măr .....	238
3.2. Păr .....	266
3.3. Prun .....	283
3.4. Piersic, cais și nectarin .....	299
3.5. Cireș și vișin .....	318
3.6. Gutuiul .....	328
3.7. Nucul .....	328

## Ascultați povestea moșului

Când, imediat după 1990, a devenit o certitudine retrocedarea terenurilor agricole, vremelnic deținute de C.A.P.-uri și de I.A.S.-uri, foștilor proprietari sau urmașilor acestora, s-a făcut simțită o animație fără precedent în rândul proaspeților împrumutării. Mulți dintre ei locuiau la orașe, unii chiar se născuseră acolo. Nu conta! În bătrânele noastre sate au început să apară căsuțe cochete, dar nu opulente, mai toate încunjurate de câte o mică plantație de pomi fructiferi sau de o vie cu câteva sute de butuci. Unii, care locuiau mai aproape, și-au înființat și mici grădini de legume care să le asigure necesitățile proprii. Odată înființate, toate aceste microplantații aveau nevoie și de îngrijirile necesare. Dacă, în lupta cu buruienile, anii '90 le-au adus aminte oamenilor de străbuna noastră sapă (chiar și astăzi atât de familiară), prezența bolilor și a dăunătorilor, dar mai ales pagubele produse de acestea, au impus necesitatea informației. Ori, această informație exista și înainte de 1990, dar nu era ușor accesibilă în perioada imediat următoare: specialiștii din unitățile agricole desființate fie migraseră către alte ocupații, fie dețineau anumite funcții în aparatul funcționăresc al statului, funcții care nu le creau în mod expres obligația de a-i consilia pe micii agricultori. Publicații de specialitate, inclusiv cărți tehnice purtând semnături prestigioase existaseră cu prisosință. Însă, din motive total diferite, cu puțin înainte și cu puțin după 1990 a existat o încetinire considerabilă a editării cărților cu conținut practic. Mă refer și la domeniul agrozootehnic, dar și la celelalte domenii tehnice. Nu mai vorbesc despre închiderea sau chiar desființarea bibliotecilor, și în special a celor din mediul rural.

În plus, agricultorul de tip nou pe care l-am evocat la început avea nevoie de foarte multe informații, dar cât se poate mai grupate pentru a le accesa cât mai rapid. Ori, materialele publicate până atunci vizau subiecte destul de specializate. Așa a apărut în 1993 ideea întocmirii și publicării cărții *Livada, grădina și via – boli, dăunători și tratamente*. Este foarte probabil că această carte deține recordul de vânzare între cărțile tehnice cu conținut aplicativ, cu peste 100.000 de exemplare vândute. În cei peste 25 de ani de la prima publicare, am încercat de câteva

## Capitolul 1: Legumele

### 1.1. Tomate. Boli și dăunători

#### Boli

#### 1. Pătarea frunzelor și bășicarea fructelor

(*Xanthomonas vesicatoria*)

Boala începe să se manifeste prin apariția unor pete mici (1-2 mm diametru), rotunde sau cu o formă neregulată, mai întâi pe frunze, iar apoi pe tulpini și fructe. Petele au culoarea galben-verzuie sau albicioasă, iar în exteriorul conturului prezintă o zonă translucidă. După debutul atacului, lăstarii și frunzele încep să se ofilească, pornind de la bază către vârful plantei. Cu timpul, frunzele ofilite se îngălbenesc pe margine, se răsucesc și se usucă. Pe suprafața fructelor apar niște pete aproximativ circulare, cu diametrul de 2-4 mm. Petele sunt ușor proeminente, zemoase, la început de culoare verde-închis. Ulterior, suprafața acestor pete crește, se usucă, se brunifică și crapă, dând naștere la niște excavații pe suprafața fructului. Dezvoltarea fructelor atacate este afectată atât în ce privește mărimea lor, cât și calitatea pulpei.

#### 2. Pătarea pustulară, unghiulară, arsură

(*Pseudomonas syringae*)

Manifestările bolii sunt foarte asemănătoare cu cele ale pătării frunzelor, dar confuziile nu sunt păgubitoare, deoarece tratamentele sunt aproximativ identice. Una din micile diferențe între manifestările celor două boli este aceea că, în cazul pătării pustulare, petele ce apar pe fructe sunt punctiforme, proeminente, lucioase și mai mici (aproximativ 1 mm) decât cele care apar în cazul pătării frunzelor.

#### 3. Alternarioza (Pătarea brună) (*Alternaria porri*)

Boala poate ataca chiar și răsadul, după cum poate apărea în oricare fază de dezvoltare a plantei. Atacul pe răsad se manifestă prin apariția unor pete brune cu contur imprecis, baza tulpinii. Suprafața petelor crește și acestea se unesc, formând un fel de guler la baza plantei.

În câmp, boala determină apariția unor pete brune aproximativ circulare. Cu timpul petele cresc în suprafață, iar numărul lor crește ajungând să se unească unele cu celelalte. Următoarea fază este uscarea frunzelor de la bază înspre vârf. Pe tulpini și sepale apar pete brune, alungite. Pe fructe apar pete, la început mici, adâncite, care cu timpul se înnegresc. Densitatea lor este mai mare în jurul codiței. Fructele atacate timpuriu, în cursul formării, se înnegresc și cad. Dacă atacul se produce când fructele sunt dezvoltate, pe ele apar pete circulare, negre, adâncite în zona pedunculară.

#### 4. Pătarea albă (Septorioza) (*Septoria lycopersici*)

Boala atacă cu predilecție lăstarii și frunzele, mai rar tulpinile și fructele.

La început, pe frunze apar pete mici (0,5-1 mm diametru), circulare, brun-cenușii, având marginea mai închisă la culoare. În evoluție, petele se extind până la 3-4 mm diametru, iar centrul lor devine albicios, cu multe puncte negre pe fața opusă. Efectul final al bolii este uscarea frunzelor și deci compromiterea plantei.

#### 5. Pătarea cafenie (*Fulvia fulva*)

Boala are două caracteristici oarecum specifice, și anume atacă cu predilecție plantele în sere și solarii și mai puțin pe cele din câmp, iar debutul bolii are loc atunci când planta este deja bine dezvoltată. Frunzele atacate la început sunt cele de la baza plantei, dar atacul evoluează treptat către vârf. Frunzele atacate au, pe suprafața superioară, pete galbene care apoi devin brun-roșiatice. Pe dosul frunzei, în dreptul petelor, se distinge un puf

de culoare maronie la început și violacee în faza finală. Fructele suferă în dezvoltare din cauza pierderii frunzelor.

### 6. Antracnoza (*Colletotrichum coccodes*)

La debutul bolii, pe frunze apar pete galben-verzui care, cu timpul devin roz. Uneori ele pot apărea și pe tulpina plantei. Pe fructe apar pete mici, gălbui la început și brun cenușii după evoluție. Petele sunt ușor adâncite, umede și moi. Petele capătă apoi o culoare negricioasă și produc adâncituri pe suprafața fructului. Uneori petele negricioase se pot acoperi cu un mucegai de culoare roz-portocalie.

### 7. Mana tomatelor (*Phytophthora infestans*)

Boala apare cu predilecție la sfârșitul primăverii și începutul verii și este favorizată de precipitații abundente și temperatură ridicată. Manifestările bolii sunt prezente pe toate organele plantei. Pe fața frunzelor atacate se observă pete decolorate, gălbui, cu margini imprecise și cu suprafețe mai mici sau mai mari. Pe dosul frunzei, în corespondență cu petele observate pe față, apare un puf albicios, mai intens către conturul petei. Zonele atacate se necrozează, iar frunza se usucă treptat în întregime. Pe tulpini și pețioluri apar pete alungite, brune. Dacă atacul s-a declanșat timpuriu, este posibil ca fructele să nu se mai formeze. Fructele atacate de mană prezintă pete mari de culoare brun-oliv care se extind destul de rapid pornind din zona pedunculară a fructului. Roșiile atacate pot cădea la pământ, situație în care pe suprafața lor se dezvoltă un mucegai abundent.

### 8. Cancerul bacterian (*Ofilirea bacteriană*)

(*Clavibacter michiganense*)

Boala atacă tomatele în câmp, dar mai ales în sere și solarii. Atacă vasele conducătoare ale plantei, determinând ofilirea și apoi uscarea acesteia. Solul și semințele constituie principalele surse de infecție. Este o boală de carantină. Primele manifestări apar pe răsaduri, când pe cotiledoane apar pete circulare, mici, verzi în centru și decolorate înspre margini. Odată cu dez-

voltarea plantelor, unele dintre ele se ofilesc parțial sau total, iar la altele apar pete pe frunze și pe fructe. Când condițiile de mediu sunt propice, traseele vaselor de conducere necrozate se pot observa pe tulpini, frunze, pețioluri, sub forma unor dungii închise la culoare. Secționări transversale sau longitudinale ale tulpinii sau ale altui organ evidențiază și mai bine vasele necrozate. Daunele provin din faptul că florile plantelor bolnave avortează, iar din cele rămase se dezvoltă fructe anormale. Pe suprafața lor se observă pete rotunde de culoare albă, atunci când fructele sunt încă verzi, și de culoare brună cu o aureolă albă sau gălbui („ochi de pasăre”), mai târziu. Tot o caracteristică a cancerului bacterian este apariția în zona pedunculară a unor pete brune cu margini închise la culoare și având diametre de 3-10 mm.

### 9. Căderea plăntuțelor (*Pythium debaryanum*)

Atacul este deosebit de periculos în faza de germinare a plantelor. Multe dintre ele nu reușesc să străbată scoarța pentru a răsări. Cele care au reușit totuși să răsară au coletul și tulpina firave, de culoare închisă. Ele se ofilesc destul de repede, cad și se usucă.

### 10. Putregaiul cenușiu (*Botryotinia fruckeliana*)

Planta atacată se acoperă treptat cu pete de mucegai având o culoare cenușie. Petele apar și se dezvoltă pe tulpini, frunze și fructe. Sub suprafața petelor țesuturile putrezesc.

Pe fructe apar mai întâi niște pete cenușii, zemoase, în zona codiței. Infecția se extinde acoperind toată suprafața fructului pe care se dezvoltă un mucegai gros, de culoare cenușie.

### 11. Făinarea (*Leveillula taurica*)

Boala atacă atât culturile din sere și solarii, cât și pe cele din câmp. Irigarea prin rigole favorizează răspândirea bolii. Primele semne de îmbolnăvire apar pe frunzele de la baza plantei, boala atacând cu predilecție țesuturile mai mature. Pe fața frunzelor apar pete de culoare galben-deschis, având o formă parțială (cu multe colțuri). Pe dosul frunzei, în dreptul petelor,

apare o eflorescență cenușie. Frunzele atacate se usucă și cad, în final planta rămânând doar cu frunzele de la vârf, mai tinere. Pe suprafața fructelor apare o pâslă alb-cenușie, acestea stagnează în dezvoltare, se înnegresc și cad.

### 12. Fuzarioza (Ofilire vasculară) (*Fusarium oxysprum*)

Primele manifestări constau în ofiliri ale frunzelor de la baza plantei, dar procesul de ofilire se extinde cuprinzând planta în întregime. Ciuperca atacă sistematic, instalându-se în vasele conducătoare pe care le distruge. În secțiuni, efectele sunt vizibile ușor. La exterior pot apărea micelii albicioase, în condiții excesive de umiditate.

### 13. Uscarea vasculară (Verticilioză) (*Verticillium dahliae*)

Sunt atacate în special culturile din zona nordică a țării. Boala își face apariția preponderent în a doua jumătate a verii și se manifestă printr-o debilizare treptată a plantelor. Ca semn de debut al verticiliozei, pe foliolele frunzelor de la baza plantei încep să apară pete gălbui, neuniforme ca suprafață, după care începe necrozarea nervurilor și ofilirea plantei. Pe secțiunile în lungime ale tulpinii se pot observa brunificările pereților vaselor conducătoare, dar și niște excrescențe ale țesuturilor care apar pentru a opri răspândirea ciupericii la toate nivelurile.

### 14. Rizoctonioza (Putregaiul rădăcinii și fructelor) (*Rhizoctonia solani*)

Este o boală care se manifestă mai ales în cazul culturilor de tomate nepalisate, deoarece agentul patogen care se află în sol este adus în contact cu planta prin intermediul picăturilor de apă ce se împrășcă de pe suprafața solului în timpul precipitațiilor sau la irigarea prin aspersiune.

Pe fructe, manifestările îmbolnăvirii apar încă în faza când acestea sunt verzi. Acum apar pe suprafața fructelor pete rotunde, brune, de dimensiuni reduse. Ele sunt situate pe partea aflată înspre sol sau în contact cu acesta.

Inițial, aceste pete nu depășesc 5-6 mm diametru și conțin niște inele concentrice mai deschise la culoare decât restul care le înconjoară, de culoare brun-închis. Odată cu maturarea fructelor, petele se extind ca suprafață, striția poate să apară, iar culoarea de ansamblu devine brun-roșcată. Pe suprafața petelor apar crăpături ale epidermei mai mult sau mai puțin dense. Boala se manifestă și pe rădăcini și tulpini, dar semnele sunt ușor confundabile.

### 15. Mana de sol (*Phytophthora parasitica*)

Deși boala atacă toate organele plantei, manifestările ei sunt mai ușor vizibile pe fructe. Pe fructele verzi apar pete destul de mari care diferă de culoarea normală a fructului, având tendința de brunificare. În timp, petele devin zemoase, moi și se acoperă cu un mucegai brun-închis.

### 16. Putregaiul alb (*Sclerotinia sclerotiorum*)

Afectează mai mult culturile de rapiță și floarea soarelui, dar și leguminoasele, vărzoasele, cartoful, sfecla de zahăr, rădăcinoasele. Este provocat de o ciupercă localizată la nivelul solului unde are loc și germinția sporilor. Aceasta depinde de condițiile de mediu, temperatura și umiditatea ridicată fiind factori favorizanți. Poate fi activă în sol vreme de 7-12 ani. Este întâlnită chiar și pe răsaduri (tulpini și frunze). La plantele adulte se întinde pe tulpini și chiar mai sus. Zonele afectate se umflă și se acoperă cu un miceliu alb, prăfos. Rolul de conducere al tulpinii se reduce până la colaps total. O intervenție timpurie poate salva planta.

### 17. Putregaiul coletului (*Didymella Lycopersici*)

Ciuperca afectează toate organele plantei, inclusiv rădăcinile. Rădăcinile bolnave se pătează brun-închis. Sub pete țesuturile se necrozează. Pe baza tulpinii apar pete brun-închise sau chiar un inel de putregai uscat. În jurul lui se pot distinge puncte negre mici. Pe tulpini, ciuperca profită de răniurile provocate la copilire. În culturile mai extinse din câmp pot fi afectate chiar și

fructele sau pedunculii. Răspândirea sporilor se face pe căile știute: apa de ploaie, irigații sau vânt.

### 18. Veștejirea bacteriană (*Pseudomonas solanacearum*)

Plantele atacate stagnează în creștere și are loc o veștejire și îngălbenire a frunzelor. Sunt atacate cu predilecție plantele tinere, care cedează rapid. Țesuturile vasculare se înnegresc, iar din tăieturile făcute pe tulpinile plantelor se scurge un lichid vâscos de culoare gri-brună, strălucitoare.

## Dăunători

### 1. Păduchele solanaceelor (afide)

(*Macrosiphum euphorbiae*)

Mai ales în anii secetoși și călduroși formează colonii pe dosul frunzelor, dar și pe flori. Lăstarii și bobocii atacați nu se mai deschid. La un atac masiv dezvoltarea generală a plantei are de suferit, deoarece, prin înțepare, absorb hrana din țesuturi. Dăunătorul are 8 până la 12 generații pe an și, pe lângă pagubele provocate culturilor, este un vector important de transmitere a unor virusi. Intervalele mai-iunie și august-septembrie pot înregistra cele mai severe atacuri.

### 2. Gândacul de Colorado (*Leptinotarsa decemlineata*)

Dăunătorul este atât de răspândit și cunoscut, încât nu mai insistăm cu descrierea sa exterioară. Adulții care au hibernat în sol atacă răsadurile imediat după ce au fost plantate. Au loc ulterior mai multe etape de depunere a ouălor și de apariție a larvelor care, de asemenea, devorează culturile. Importantă este supravegherea atentă a culturilor și intervenția rapidă în cazul apariției primilor indivizi (adulți sau larve).

### 3. Omida fructelor (*Heliotis armigera*)

Atacă preponderent roșiile și ardeiul. Larvele se dezvoltă pe frunze și flori (acolo unde au fost depuse ouăle) și pătrund în

fructe, pe care le compromit. Au culoare variabilă, de la verde-gălbui la brun închis cu trei dungi închise pe spinare.

Are două-trei generații pe an și iernează în sol în stadiul de pupă. Adulții (fluturii) zboară noaptea și au anvergura aripilor de 30-40 mm.

### 4. Tripsul tutunului (*Thrips tabaci*)

Atacă mai mult specii de legume, de la cele din răsadnițe la cele din sere, solarii sau câmp. Primăvara, când, ziua, temperaturile trec de 10 °C, adulți și larve se așază pe dosul frunzelor, pe lăstari și pe flori. Se hrănesc cu seva plantelor, extrasă prin înțepare. În locurile înțepate apar pete galbene care ulterior se necrozează. Dacă atacul este masiv, întreaga frunză se va usca. Sunt afectate și florile prin împiedicarea deschiderii bobocilor. Poate fi vector pentru instalarea unor boli.

### 5. Acarianul lat (*Polyphagotarsonemus latus*)

Atacă mai multe specii de legume, dar, predilect, tomatele și ardeiul gras. În condițiile de climă de la noi, acest dăunător afectează doar culturile din sere și solarii. Nu se poate vedea cu ochiul liber. Colonizând dosul frunzelor, le înțeapă hrănindu-se cu sevă. Frunzele devin galbe-verzui, se depigmentează, se brunifică și se răsucesc.

### 6. Păianjenul roșu comun (*Tetranychus urticae*)

În răsadnițe, sere și solarii are o gamă mai largă de preferințe. În câmp, tomatele sunt ceva mai puțin căutate față de vinete și castraveți.

Atât masculii, cât și femelele, au dimensiuni minimale (sub o jumătate de mm), iernează sub frunze uscate de pe sol și accesează plantele atunci când temperatura de afară trece de 10 °C. Frunzele atacate pot fi distruse în întregime. Ca semne de recunoaștere, culoarea acestor purici minusculi este roșcată, iar pe dosul frunzelor țeș o pânză fină de păianjen,

### 7. Musculița albă se seră (*Trialeurodes vaporariorum*)

Deși este întâlnită la noi mai ales în sere și solarii, în verile toride poate coloniza și culturile de câmp. Se recunoaște după culoarea sa albă, cu două aripioare dorsale.

### 8. Musca minieră (*Liriomyza trifolii*)

Un adult are alcătuirea de ansamblu a unei muște, dar o colorație specifică. Poate avea până la 8 generații pe an. Adulții se hrănesc cu seva din frunze, iar o parte din ouă vor fi depuse chiar în aceste orificii minuscule. Larvele ce vor apărea se vor hrăni săpând galerii în țesuturile frunzei.

### 9. Tripsul californian (*Frankliniella occidentalis*)

Se înmulțește prin ouă, o femelă putând depune 20-40 de ouă în întepăturile produse în frunze, flori sau fructe. La eclozare, larvele continuă galeriile în care se găsesc. Zonele atacate își modifică culoarea și devin argintii sau chiar mai închise.

### 10. Molia tomatelor (*Tuta absoluta*)

Larva seamănă cu o omidă minusculă de culoare deschisă, alb-verzuie. Se hrănește în timpul nopții, săpând galerii în frunze, tulpini, fructe.

Are 12 generații pe an, o femelă putând depune chiar 250 de ouă. Larvele produc cele mai mari pagube, săpând galerii în interiorul frunzelor și fructelor. Se hrănesc în toate cele 4 stadii de dezvoltare. Atacul se poate confunda cu cel al muștei miniere, dar galeriile săpate de *Tuta absoluta* sunt mai largi cu mult. Dacă la atacul muștei miniere pe frunze se observă niște fire alburii întortochiate, galeriile făcute de *Tuta* sunt ca niște pete alburii pe suprafața frunzei. Pe zonele afectate prezența larvelor determină depozite de excremente negre.

### 11. Viermele sârmă (*Agriotes sp.*)

Larvele arată ca niște viermi lungi de 1,6-2,5 cm care trăiesc în sol. Atacă semințe, rădăcini, tuberculi, tulpini, afectând

mai multe specii: tomate, castravete, pepeni, cartof, varză, morcov, sfeclă.

### 12. Cărbușul de mai (*Melolontha melolontha*)

Larvele acestui dăunător (viermi albi), care ating 4-5 cm lungime, trăiesc în sol producând pagube însemnate culturilor de roșii. Distrug sămânța, dar și rădăcinile plantelor.

### 13. Buha tomatelor

Atacă peste 120 de specii cultivate, dar și sălbatice. Omizile atacă practic toată partea aeriană a plantei: frunze, lăstari, tulpini, muguri, flori, fructe, semințe. Atacurile omizilor se manifestă mai ales în a doua parte a verii. La tomate și la ardei, larvele sapă galerii pătrunzând în fructe unde consumă și semințele, depunând excremente. Trec de la un fruct la altul, compromițându-le.

### 14. Omizi defoliatoare

De regulă sunt larve ale unui întreg șir de dăunători, dar, de cele mai multe ori, sunt mai devoratoare decât adulții. Majoritatea pot fi observate cu ochiul liber cum, de altfel, pot fi observate și daunele produse. Ar fi și greu, dar și inutil poate, să încerc să le clasific după aspect și după perioada de apariție. Important este că atât ele, cât și stricăciunile cauzate, pot fi vizualizate, iar soluția de combatere principală este, neapărat, insecticidul.

### 15. Viermele vestic

Este un dăunător apărut la noi relativ recent. Culturile de porumb sunt atacate predilect, dar, cum s-a mai întâmplat și în alte cazuri, aria de întindere se va mări. Adultul are corpul oval alungit. Masculul măsoară 4,4-4,6 mm, iar femela 4,2-6,8 mm. Are culoarea galben-verzuie. Începe să se hrănească din frunze, perforând în lungimea nervurilor.