

**ÎNTOCMIREA LISTEI (CONSPECTULUI) AGENȚILOR
PATOGENI MICOTICI AI COACĂZULUI ȘI RĂSPÂNDIREA
ACESTORA (CHOROLOGIE)**



Denumire științifică: **RIBES NIGRUM (L.)**
Denumire populară: **Coacăz negru**
Alte denumiri populare:
Agriş negru, Coacăză neagră, Pomișoară neagră, Smordin, Smordină neagră, Strugurei negri, Struguri negri.



Denumire științifică: **RIBES RUBRUM L.**
Denumire populară: **Coacăz roșu**
Sinonime științifice: **R. vulgare Lam., R. sylvestre (Lam.) Mert. et. Koch**
Alte denumiri populare:
Agriş roșu, Agreașă, Agriş, Agriş pomușoară, Acriș roșu, Agurei, Ouă frânțească, Bomboană, Broboană, Burbane, Coacăză, Frangostafilă, Gonghicioase, Păltinele, Păltinele roșii, Poame, Pomișoară, Ribuțe, Ribizlă, Ribiză, Ribizle roșii, Rosintine, Rozenchene, Rozincini, Smordină, Smordină roșie, Strugurași roșii, Struguriță

Istoricul cercetărilor asupra bolilor coacăzului

Lucrări referitoare la agenții patogeni micotici ai coacăzului au fost elaborate de:

**Săvulescu (1928- 1968),
Rafailă & Petrescu (1965),
Rădulescu & Rafailă (1972),
Farmacopeea Română - ediția a X- a (2009),
CMEUBB (2010).**

Material și metode

- **Deplasări periodice pe teren în perioada de vegetatie (V, VI, X),**
- **Analiza materialului biologic în câmp și laborator,**
- **Realizarea de fotografii în câmp și laborator,**
- **Identificarea agenților patogeni (determinatoarele consacrate),**
- **Taxonomia agenților patogeni – Index Fungorum.**

ANTRACNOZA

Drepanopeziza ribis (Kleb.) Höhn.

Blattfallkrankheit der Ribesarten (germ.); Anthracnose des groseilliers (fr.); Seccume delle foglie del Ribes (ital.); Gooseberry and currant leaf spot (engl.) Antraknoz smorodinî i krijovnika (rus.)

ÎNCADRARE TAXONOMICĂ

Regn: Fungi

Încengătura: Ascomycota

Clasa: Leotiomyces

Ordin: Helotiales

Familia: Dermataceae

- **Antracnoza este o boală foarte răspândită și în unele țări foarte păgubitoare atât pentru culturile de coacăz, cât și pentru cele de agriș.**

- **În România, a fost observată în: Istrița (jud. Buzău), Bîlcești (jud. Arges), Cluj, Bistrița (jud. Bistrița-Nasăud), unde a produs o defoliere masivă a plantelor de 50-98% (Rădulescu & Rafailă - 1972).**



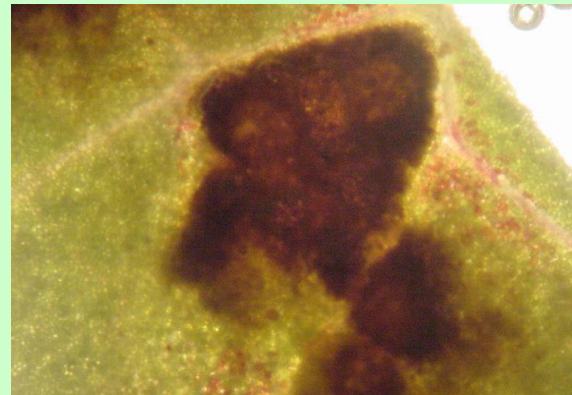


Simptome:

- Boala se manifestă frecvent pe frunze, mai rar pe lăstari, pedunculi florali și pe fructe.
- Pe limbul frunzelor infectate, începând din luna mai, apar pete brun - roșietice, de formă circulară sau neregulate, la început mici ($\text{Ø}=1\text{-}2\text{ mm}$), care cu timpul se măresc și pot să conflueze și să ocupe porțiuni mari din limb.



- Pe partea superioară a frunzei, în centrul petei se observă lagăre de conidii, mici ($\text{\O} = 0,5 \text{ mm}$), de culoare închisă; la început acoperite de epidermă (aspect de veziculă brună – ruginie), ulterior erumpente.



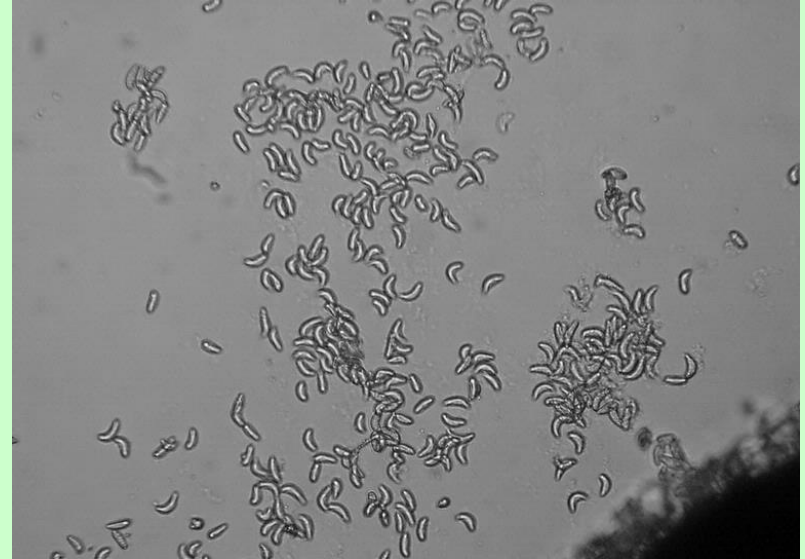


- **Pe lăstarii tineri:** apar pete brune, alungite; ulterior lăstarii se lignifică insuficient → devin sensibili la îngheț.

- **Fructe - maturizare** insuficientă, calitate slabă a producției.



- **Conidii – ovoide/alungite, unicelulare, hialine ușor curbate, vârful în formă de cioc; produc infecții secundare. Perioada de incubatie este de 10 – 14 zile .**
- **Ciuperca iernează în frunzele bolnave (pe sol – miceliul saprofit) și formează în primăvara următoare apoteciiile cu ascospori (infecții primare).**
- **Ciuperca mai iernează sub formă de miceliu de rezistență în lăstarii atacați.**



RUGINA COACĂZULUI

Cronartium ribicola J.C. Fisch.

Säulchenrost der schwarzen Johannisbeer (germ .); Ruggine del ribes nero (ital .); Currant rust, Blister rust (engl .); Rouille en colonnettes du cassis (fr .); Rjavcina stolbciaia smorodinî (rus .)

ÎNCADRARE TAXONOMICĂ

Regn: Fungi

Încrengătura: Basidiomycota

Clasa: Pucciniomycetes

Ordin: Pucciniales

Familia: Cronartiaceae

- Boala este răspândită în: America de Nord, Europa, Asia.
- În România semnalată în: 1935, de Georgescu, într-o pepinieră silvică de lângă Cluj iar forma ecidiană în anul 1957, la Bistrița (Rădulescu & Rafailă 1972).





Cronartium ribicola. Gazda intermediară – *Pinus strobus*



Pinus strobus - ecițiile

Simptome:

- Sunt afectate ramurile speciilor de pin cu 5 frunze (*Pinus strobus*, *Pinus cembra*, *Pinus peuce*), de cel puțin 2 ani.
- Pe partea inferioară a frunzelor apar pete galbene, ulterior brune.
- Pe tulpini: leziuni concentrice; zona circulară centrală (locul de infecție) și crăpături produse de ecițiile și picnidiile ciupercii.
- Ecițiile se formează sub scoarță în număr mare și erup la suprafață; ele sunt de culoare galbenă-portocalie, de formă sferică sau alungită.

Primăvara:

- pe frunzele de coacăz și agriș, pe fața superioară a limbului, apar pete poligonale, gălbui - roșietice sau violacee.
- Pe fața inferioară a limbului, apar pustule galbene (uredosorii, lunile V-X).



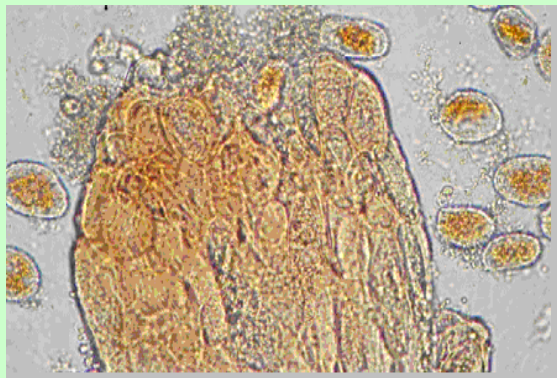
- Atacul intens duce la uscarea parțială sau totală a frunzelor urmată de căderea timpurie.
- Fructele afectate rămân mici, se zbârcesc, devin tari.





- La sfârșitul verii, pe fața inferioară a limbului apar teleutosorii (constituiți din numeroase celule îngrămădite unele în altele) galben-portocalii, ulterior brunii.

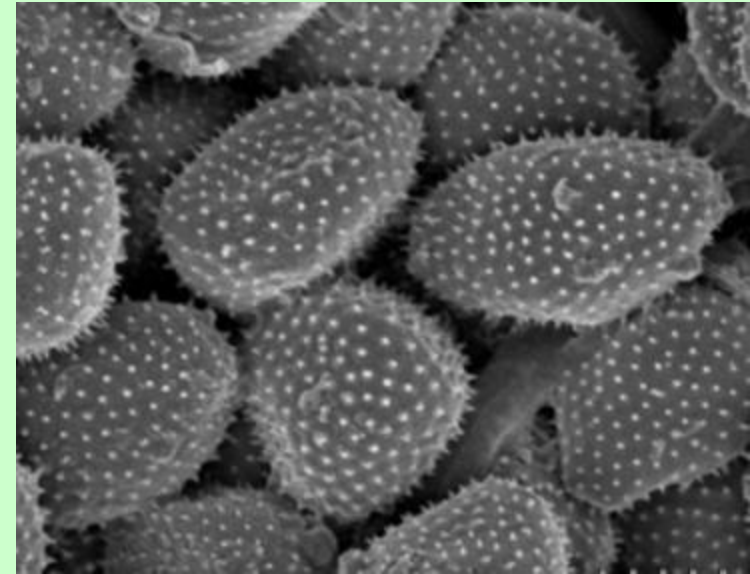
- Teleutosporii se formează pe fața inferioară a limbului în teleutosori.



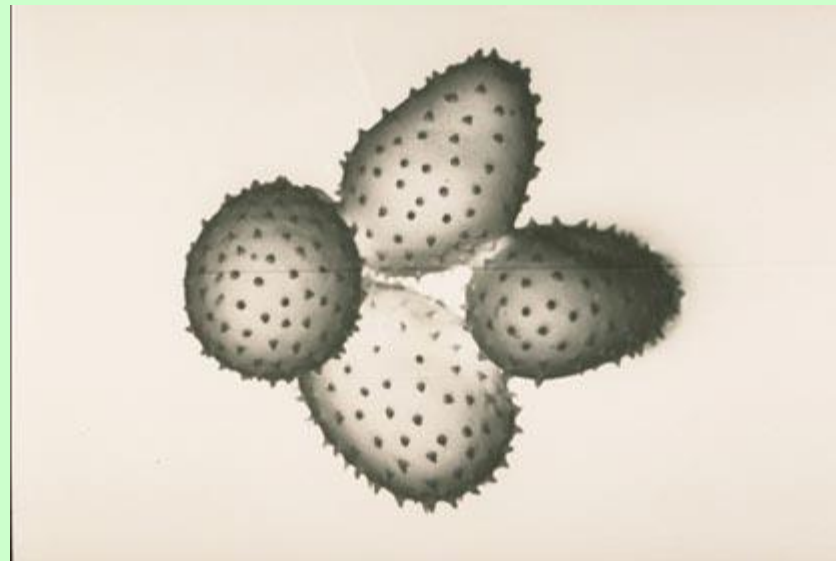
Rugina coacazului,
Cronartium ribicola J.C. Fisch.
Uredospori
Teleutosor
CMEUBB

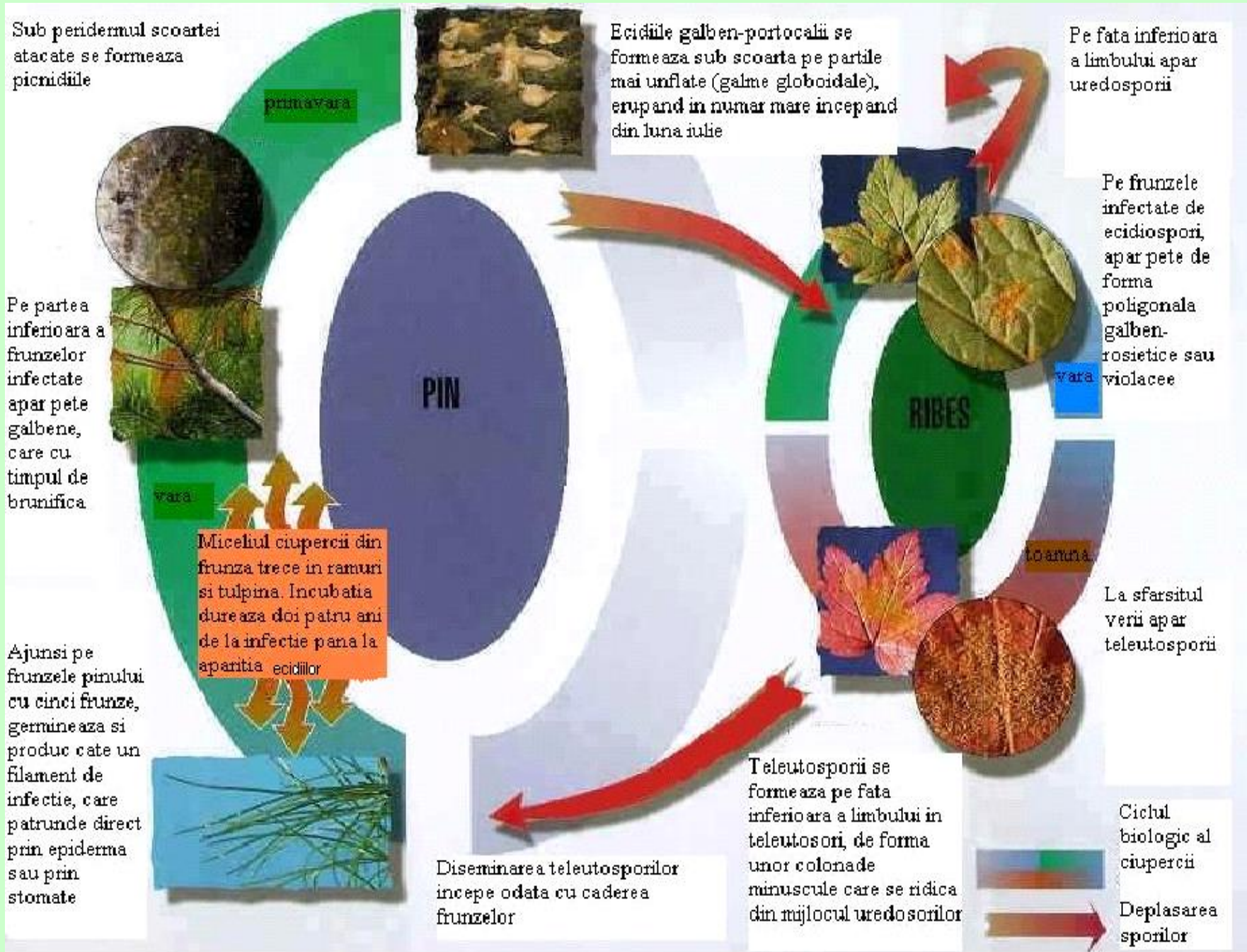


•Uredosporii sunt aproape sferici, elipsoidali, ovali/neregulați, cu membrana prevăzută cu echinulații rare (V-X se succed 3-7 generații).



Imagini
electronmicroscopice
ale uredosporilor de
Cronartium ribicola.
CMEUBB





Făinarea americană
***Podosphaera mors-uvae* (Schwein.) U. Braun & S. Takam.**

Oidium american du groseilliers

ÎNCADRARE TAXONOMICĂ

Regn: Fungi

Încregătura: Ascomycota

Clasa: Leotiomycetes

Ordin: Erysiphales

Familia: Erysiphaceae

- Agentul patogen semnalat în America de Schweinitz (1837), introdus în Europa la 1900, în Irlanda, ajungând apoi în vestul Asiei.

- În România atacuri puternice s-au înregistrat în: Maramureș 1961-1971 (Hulea ș.a. 1977), Bihor, Suceava, Sibiu, Bistrița Năsăud 1982-1983 (Hulea ș.a. 1987), Cluj 1961-1971 (Hulea ș.a. 1977) 1972-1977 (Hulea ș.a. 1984) 1982-1983 (Hulea ș.a. 1987), Vâlcea 1985 (Eliade 1986), Argeș 1961-1971 (Hulea ș.a. 1977) 1982-1983 (Teodorescu 1986), (GA=32-61% în culturile netratate).





Simptome:

- **Boala se manifestă pe frunze, lăstari și fructe.**
- **Miceliul apare sub forma unei pâsle cenușiu-albicioase, ușor pulverulentă (conidii).**
- **Frunzele rămân mici, se încrețesc și cad de timpuriu.**





- **Atacul se întinde pe lăstari, care se acoperă de pâsla miceliană determinând brunificarea, afectând puternic creșterea lăstarilor fructiferi și producerea mugurilor.**

- Fructele sunt atacate în toate fazele de dezvoltare, îndeosebi la maturitate; acoperite parțial sau total de o pâslă groasă, albicioasă-gălbuie, apoi brună (cleistotecii).





- În pâsla miceliană mai târziu se diferențiază cleistoteciile ciupercii, care sunt complet închise, brune, cu apendici simpli, bruni, filamentoși.

- În interiorul cleistoteciiilor se formează o singură ască ovoidală, mare, cu câte 4-8 ascospori, elipsoidali, unicelulari, hialini.

- Timpul cald și umed favorizează mult boala. Infecțiile de la un an la altul sunt asigurate de cleistotecii și de miceliu de rezistență de pe lăstari.



Cleistoteciile ciupercii *Podosphaera mors-uvae* (CMEUBB).

Concluzii

- Au fost identificați un număr de 3 agenți fitopatogeni micotici (*Drepanopeziza ribis* (Kleb.) Höhn., *Podosphaera mors-uvae* (Schwein.) U. Braun & S. Takam., *Cronartium ribicola* J.C. Fisch.) la coacaz în zona sudică a României și s-a întocmit conspectul (vezi tabelul 1) acestora;
- Dintre cei 3 agenți identificați, 2 fac parte din Încregatura Ascomycota (*Drepanopeziza ribis* (Kleb.) Höhn., *Podosphaera mors-uvae* (Schwein.) U. Braun & S. Takam.) și 1 din Încregatura Basidiomycota (*Cronartium ribicola* J.C. Fisch.).

Conspectul agenților patogeni micotici ai coacăzului

Tabelul 1

Agentul patogen		Taxonomie				Denumirea bolii**
Nume curent*	Sinonime	Familie	Ordin	Clasă	Filum	
<i>Drepanopeziza ribis</i> (Kleb.) Höhn.	<i>Gloeosporidiella ribis</i> (Lib.) Petr.; <i>Gloeosporium ribis</i> (Lib.) Mont. & Desm.; <i>Leptothyrium ribis</i> Lib.; <i>Pseudopeziza ribis</i> Rehm. & Kleb.	Dermateaceae	Helotiales	Leotiomycetes	A	antracnoza coacăzului
<i>Microsphaera grossulariae</i> (Wallr.) Lév.	<i>Alphitomorpha penicillata</i> var. <i>grossulariae</i> Wallr.; <i>Calocladia grossulariae</i> (Wallr.) Lév.	Erysiphaceae	Erysiphales	Leotiomycetes	A	făinarea europeană a coacăzului
<i>Podosphaera mors-uvae</i> (Schwein.) U. Braun & S. Takam.	<i>Albigo mors-uvae</i> (Schwein.) Kunze; <i>Albugo mors-uvae</i> (Schwein.) Kunze; <i>Desetangsia mors-uvae</i> (Schwein.) Nieuwl.; <i>Erysiphe mors-uvae</i> Schwein.; <i>Sphaerotheca mors-uvae</i> (Schwein.) Berk. & M.A. Curtis	Erysiphaceae	Erysiphales	Leotiomycetes	A	făinarea americană a coacăzului
<i>Cronartium ribicola</i> J.C. Fisch.	<i>Cronartium ribicola</i> A. Dietr.; <i>Peridermium indicum</i> Colley & M.W. Taylor; <i>Peridermium kurilense</i> Dietel; <i>Peridermium strobi</i> Kleb.	Cronartiaceae	Pucciniales	Pucciniomycetes	B	rugina coacăzului

A – Ascomycota; B – Basidiomycota; * - după www.indexfungorum.org. ** - după *Tratatul de fitopatologie*, vol. IV, Ed. Acad. Rom.

BIBLIOGRAFIE

Baicu T., Șesan Tatiana Eugenia, 1996 - *Fitopatologie agricolă*, Ed. Ceres, București: 208-209

Eliade Eugenia, 1990 - *Monografia Erysiphaceelor din România*, Acta Botanica Horti Bucurestiensis 1989 - 1990, București: 229-230

Hulea Ana (coordonator), 1988 - *Răspândirea bolilor plantelor cultivate în România în perioada 1984-1985*, Buletinul de Protecția Plantelor, 1-2: 17-105

Rafailă C., Petrescu M., 1965 - *Antracnoza provocata de Gloeosporium venetum Speg., o noua boala a zmeurului in Romania*, Anal. I.C.P.P. Buc., III: 143-151

Rădulescu & Rafailă, 1972 - *Tratatul de Fitopatologie*, vol. IV, Ed. Academiei Române: 273-281

Săvulescu Tr. (coordonator), 1928-1968 - *Starea fitosanitară în România*, ICAR; 1930: 50; 1935: 4; 1933-1949: 409-436; 1938: 62

***, Centrul de Microscopie Electronică al Universității "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca (CMEUBB)

***, Farmacopeea Română, 2009, Editura medicală, București: 1112-1124

***, <http://www.indexfungorum.org/Index.htm> .