

Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”



LFN 1625: Doenças das Plantas Hortícolas e Frutíferas
Atividade 1: Principais doenças de Frutíferas e Hortícolas

Amanda Ghelfi Dumit - 9289131

Caio Cattai de Andrade - 9514757

Gabriela Dellangelica Carvalho de Oliveira - 10981800

Mireille Oliveira Matos Moreira Almeida e Silva - 9863524

Piracicaba

2020

Atividade 1: Listar as principais doenças de 4 culturas hortícolas e frutíferas, bem como os nomes dos patógenos causadores e seus respectivos grupos.

Doenças da cultura do Tomateiro (*Solanum lycopersicum*)

Nome da doença: Vira-cabeça do tomateiro

Nome do patógeno: As espécies *Tomato spotted wilt virus* (TSWV), *Tomato chlorotic spot virus* (TCSV), *Groundnut ring spot virus* (GRSV) são encontradas no Brasil.

Grupo do patógeno: Vírus (do Gênero *Tospovirus*)

Vetor: É transmitido por tripses, sendo o mais frequente da espécie *Frankliniella schultzei*.

Nome da doença: Mosaico comum

Nome do patógeno: *Tomato mosaic virus* (ToMV)

Grupo do patógeno: Vírus (do Gênero *Tobamovirus*)

Nome da doença: Risca do tomateiro ou Mosaico em Y

Nome do patógeno: PVY

Grupo do patógeno: Vírus (do Gênero *Potyvirus*), sendo que a estirpe Yw é a mais frequente, e uma de suas variantes, a Yf, é responsável por provocar os sintomas mais severos.

Vetor: Afídeos, das espécies *Myzus persicae*, *Macrosiphum solanifolli*, *Aphis rumicis* e *Pentatrachopus fragaefolii*, sendo que a primeira delas é a mais importante.

Nome da doença: Amarelos - Topo-amarelo e Amarelo baixeiro

Nome do patógeno: Causados respectivamente por *Tomato yellow top virus* (ToYTV) e *Tomato bottom leaf yellow virus* (TBLYV).

Grupo do patógeno: Vírus (do Gênero *Luteovirus*)

Vetor: Afídeos, principalmente *Myzus persicae*.

Nome da doença: Broto crespo

Nome do patógeno: É um membro dos *Geminivirus*, sendo que no Brasil se encontram as estirpes *brasiliensis* e *solanacearum*.

Grupo do patógeno: Vírus

Vetor: Cigarrinhas, das espécies *Agallia albidula*, *A. ensigera* e *A. stictiocollis*.

Nome da doença: Cálice gigante

Nome do patógeno: *Phytoplasma* sp. 

Grupo do patógeno: Bactérias (do Gênero *Phytoplasma*)

Vetor: Cigarrinhas

Nome da doença: Cancro bacteriano

Nome do patógeno: *Clavibacter michiganense* subsp. *michiganense* (Smith) Davis et al.

Grupo do patógeno: Bactéria

Nome da doença: Talo oco ou Podridão mole

Nome do patógeno: *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora* (Jones) Bergey et al.

Grupo do patógeno: Bactéria 

Nome da doença: Necrose da medula

Nome do patógeno: *Pseudomonas corrugata* Roberts & Scarlett

Grupo do patógeno: Bactéria

Nome da doença: Mancha bacteriana 

Nome do patógeno: *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* (Doidge) Dye et al.

Grupo do patógeno: Bactéria

Nome da doença: Pinta bacteriana ou Mancha bacteriana pequena

Nome do patógeno: *Pseudomonas syringae* pv. *tomato* (Okabe) Young, Dye & Wilkie

Grupo do patógeno: Bactéria

Nome da doença: Murcha bacteriana

Nome do patógeno: *Pseudomonas solanacearum* (Smith) Smith e *Ralstonia solanacearum* são ambos patógenos causadores de murcha bacteriana.

Grupo do patógeno: Bactéria

Nome da doença: Requeima ou Mela

Nome do patógeno: *Phytophthora infestans* (Mont) De Bary

Grupo do patógeno: Fungo 

Nome da doença: Pinta Preta ou Mancha de Alternaria

Nome do patógeno: *Alternaria solani* (Ell. & Martin) Jones & Grout

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Septoriose ou Mancha de Septoria

Nome do patógeno: *Septoria lycopersici* Speg

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Mancha de Stemphylium

Nome do patógeno: *Stemphylium solani* Weber

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Tombamento de mudas ou "Damping-off"

Nome do patógeno: As principais espécies são *Rhizoctonia solani* Kühn, *Pythium aphanidermatum* (Edson) Fitzp., *P. ultimum* Trow, *P. myriotylum* Drechs., *P. debaryanum* Hesse, *P. arrhenomanes* Drechs., *Fusarium* spp., *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* (Sacc.) Snyder & Hans., *Phytophthora* spp. e *Sclerotium rolfsii* Sacc.

Grupo do patógeno: Fungos



Nome da doença: Mancha-alvo

Nome do patógeno: *Corynespora cassiicola*

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Oídios

Nome do patógeno: *Leveillula taurica* (Lev.) Arnaud. (*Oidiopsis sicula* Scalia = sin. *O. taurica* Salmon) e *Oidium lycopersici* Cooke & Mass.

Grupo do patógeno: Oídios



Nome da doença: Podridão de Sclerotinia ou Mofo branco

Nome do patógeno: *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) De Bary e *Sclerotinia minor* Jagger

Grupo do patógeno: Fungos

Nome da doença: Murcha de Fusarium



Nome do patógeno: *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* Snyder & Hansen, predominando a raça 1.

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Murcha de Verticillium



Nome do patógeno: *Verticillium dahliae* Kleb, sendo que no Brasil foram identificadas as raças 1, 2 e 3.

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Nematóide de galhas

Nome do patógeno: *Meloidogyne incognita*, *M. javanica* e *M. arenaria* são as principais espécies encontradas no Brasil.

Grupo do patógeno: Nematóide (do Gênero *Meloidogyne*)

Doenças da cultura da Macieira (*Malus domestica*)



Nome da doença: Mancha-foliar necrótica de Golden Delicious, Mancha-necrótica (Fatores abióticos, desordem fisiológica)

Nome da doença: Mancha-de-marssonina

Nome do patógeno: *Marssonina coronaria*

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Mancha-de-glomerella ou Mancha-da-gala ou Mancha-foliar da Gala

Nome do patógeno: *Glomerella cingulata/Colletotrichum gloeosporioides*, *Colletotrichum acutatum* e *Colletotrichum* sp.



Grupo do patógeno: Fungos

Nome da doença: Sarna-da-macieira

Nome do patógeno: *Venturia inaequalis*

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Podridão-carpelar

Nome do patógeno: *Alternaria spp*; *Fusarium sp*; *Cladosporium spp*; *Epicoccum spp*; *Botrytis cinerea*, *Botryosphaeria dothidea*, *Cryptosporiopsis perennans*.

Grupo do patógeno: Fungos

Nome da doença: Podridão-amarga

Nome do patógeno: *Gloomerella cingulata/Colletotrichum gloeosporioides* e *Colletotrichum acutatum*

Grupo do patógeno: Fungos

Nome da doença: Podridão "olho-de-boi"

Nome do patógeno: *Cryptosporiopsis perennans*

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Podridão-branca

Nome do patógeno: *Botryosphaeria dothidea*

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Fuligem e sujeira-de-mosca

Nome do patógeno: *Peltaster fructicola; Geastrumia polystigmatis / Zygothiala spp.*

Grupo do patógeno: Fungos

Nome da doença: Cancro-perene

Nome do patógeno: *Cryptosporiopsis perennans*

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Cancro-papel

Nome do patógeno: *Botryosphaeria dothidea*

Grupo do patógeno: Fungo

Doenças da cultura do Morangueiro (*Fragaria x ananassa*)

Nome da doença: Clorose marginal

Nome do patógeno: "Strawberry mild yellow edge virus" - SMYEV

Grupo do patógeno: Vírus (Gênero *Luteovirus*)

Vetor: Afídeos

Nome da doença: Encrespamento

Nome do patógeno: "Strawberry crinkle virus" - SCV

Grupo do patógeno: Vírus (Gênero *Rhabdovirus* e família *Rhabdoviridae*)

Vetor: Afídeos, como da espécie *Macrosiphum euphorbiae*.

Nome da doença: Mosqueado

Nome do patógeno: *Strawberry mottle virus* (SMoV),

Grupo do patógeno: Vírus

Vetor: Afídeos.

Nome da doença: Faixa das nervuras

Nome do patógeno: “Strawberry vem banding virus” - SVBV

Grupo do patógeno: Vírus (Gênero *Caulimovirus*)

Vetor: vetores de forma estiletar semipersistente. 

Nome da doença: Mancha angular

Nome do patógeno: *Xanthomonas fragariae* Kennedy & King

Grupo do patógeno: Bactéria

Nome da doença: Antracnose do rizoma

Nome do patógeno: *Colletotrichum fragariae* Brooks

Grupo do patógeno: Fungo

Hospedeiros intermediários: *Cassia obtusifolia*, *Duchesnea indica* e *Potentilla canadensis*

Nome da doença: Flor preta

Nome do patógeno: *Colletotrichum acutatum* Simmonds

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Mancha de *Mycosphaerella*

Nome do patógeno: *Mycosphaerella fragariae* (Tul.) Lind. (*Ramularia tulasnei* Sacc.)

Grupo do patógeno: Fungo ascomiceto

Nome da doença: Mancha de *Diplocarpon*

Nome do patógeno: *Diplocarpon earliana* (Ell. & Ev.) Wolf (*Marsonina fragariae* Sacc.)

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Mancha de *Dendrophoma*

Nome do patógeno: *Dendrophoma obscurans* (Eh. & Ev.) H. W. Anderson (sin. *Phomopsis obscurans* (Ell. & Ev.) Sutton)

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Mancha de Pestalotiopsis

Nome do patógeno: *Pestalotiopsis* sp.

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Oídio

Nome do patógeno: *Oidium* sp. (Espécie *Sphaerotheca macularis*)

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Murcha de Verticillium

Nome do patógeno: *Verticillium albo-atrum* Reinke & Berthold

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Podridão da coroa e dos brotos

Nome do patógeno: *Rhizoctonia solani* Kühn

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Podridão de Phytophthora

Nome do patógeno: *Phytophthora cactorum* (Leb. & Cohn) Schroet.

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Podridão de raízes

Nome do patógeno: Complexo de fungos, sendo as principais espécies *Fusarium*, *Pythium*, *Rhizoctonia*, *Cylindrocladium*, *Leptosphaeria* e *Pezizella*. Pode-se também ser causada por nematóides, como *Pratylenchus penetrans*.

Grupo do patógeno: Fungos e Nematóides 

Nome da doença: Podridão dos frutos - Mofo Cinzento

Nome do patógeno: *Botrytis cinerea* Pers. & Fr.

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Antracnose

Nome do patógeno: Várias espécies de *Colletotrichum*, em geral ocorrem principalmente por *Colletotrichum acutatum* e *Colletotrichum fragariae*.

Grupo do patógeno: Fungos

Nome da doença: Podridão de Rhizoctonia

Nome do patógeno: *Rhizoctonia solani* Kühn



Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Podridão de Rhizopus

Nome do patógeno: *Rhizopus nigricans* Ehr.

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Vermelhão (doença de causa desconhecida)

Nome do patógeno: Desconhecido, ainda não foi possível identificar se existem patógenos relacionados, mesmo assim é uma doença que atinge muitos estados do Brasil.

Grupo do patógeno: Desconhecido

Doenças da cultura da Videira (*Vitis vinifera* e *Vitis labrusca*)



Nome da doença: Enrolamento da folha

Nome do patógeno: Grape leafroll-associated virus - GLRaV

Grupo do patógeno: Vírus (gênero *Closterovirus*)

Vetor: Cochonilhas brancas (Pseudococcidae) - *Planococcus ficus* Signoret e *Pseudococcus longispinus* Targioni Tozzetti

Nome da doença: Mosaico das nervuras

Nome do patógeno: Não está incluído em um gênero taxonômicos de vírus de plantas

Grupo do patógeno: Vírus

Vetor: Ainda não encontrado

Nome da doença: Complexo do lenho rugoso - Fendilhamento cortical (mais recorrente no BR)

Nome do patógeno: Partículas virais do gênero *Closterovirus* e *Trichovirus*

Grupo do patógeno: Vírus

Vetor: Cochonilhas brancas - *Planococcus citri* Risso e *Pseudococcus longispinus* (a disseminação por vetores ainda não foi constatada no BR)

Nome da doença: Mosaico da videira traviú

Nome do patógeno: Grapevine fanleaf virus - GFLV

Grupo do patógeno: Vírus



Vetor: Nematóide *Xiphinema index* Thorne & Allen (em outros países, no BR nenhum vetor foi encontrado)

Nome da doença: Necrose das nervuras

Nome do patógeno: Ainda não determinado

Grupo do patógeno: Presume-se ser um vírus

Nome da doença: Antracnose

Nome do patógeno: *Elsinoe ampelina* fase anamórfica corresponde à *Sphaceloma ampelinum*

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Míldio

Nome do patógeno: *Plasmopara viticola*

Grupo do patógeno: Parasita obrigatório - classe Oomycetes

Nome da doença: Oídio

Nome do patógeno: *Uncinula necator* fase anamórfica corresponde à *Oidium tuckeri*

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Mancha da folha

Nome do patógeno: *Mycosphaella persoata* fase anamórfica corresponde à *Pseudocercospora vitis*, sinonímia de *Isariopsis clavispora*

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Podridão amarga

Nome do patógeno: *Greeneria uvicola* (sin. *Melanconium fulgineum*)

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Podridão da uva madura

Nome do patógeno: *Glomerella cingulata*, a fase anamórfica corresponde à *Colletotrichum gloeosporioides*

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Declínio

Nome do patógeno: *Eutypa lata* (sin. *E. armeniacae*, a fase anamórfica corresponde à *Libertella blepharis*)

Grupo do patógeno: Fungo

Nome da doença: Fusariose

Nome do patógeno: *Fusarium oxysporum* f. sp. *herbemontis*

Grupo do patógeno: Fungo

Referências Bibliográficas

KUNIYUKI, H.; AMORIM, L. Doenças da Videira. In: AMORIM, L. et al, (ed.). **Manual de Fitopatologia: Doenças das plantas cultivadas**. 4. ed. São Paulo - SP: Editora Agronômica Ceres, 1997. v. 2, cap. 67, p. 675-686.

KUROZAWA, C.; PAVAN, M. A. Doenças do Tomateiro. In: AMORIM, L. et al, (ed.). **Manual de Fitopatologia: Doenças das plantas cultivadas**. 3. ed. São Paulo - SP: Editora Agronômica Ceres, 1997. v. 2, cap. 64, p. 641-669.

LOPES, Carlos Alberto; ÁVLIA, Antônio Carlos de (ed.). **Doenças do Tomateiro**. 2. ed. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2005. 151 p.

REIS, A.; COSTA, H. Principais doenças do morangueiro no Brasil e seu controle. **Embrapa Hortaliças-Circular Técnica (INFOTECA-E)**, 2011.

TANAKA, M.A.S.; BETTI, J.A.; KIMATI, H. Doenças do Morangueiro. In: AMORIM, L. et al, (ed.). **Manual de Fitopatologia: Doenças das plantas cultivadas**. 3. ed. São Paulo - SP: Editora Agronômica Ceres, 1997. v. 2, cap. 53, p. 516-529.

VALDEBENITO-SANHUEZA, Rosa Maria *et al.* **Manual de Identificação e Controle de Doenças, Pragas e Desequilíbrios Nutricionais da Macieira**. 2008. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1042932/manual-de-identificacao-e-controle-de-doencas-pragas-e-desequilibrios-nutricionais-da-macieira>. Acesso em: 31 ago. 2020.