

Levantamento de doenças em plantas ornamentais diagnosticadas na Clínica Fitossanitária da Universidade Federal de Lavras, Lavras/MG, no período de 2002 a 2006.

Reis, Simone Novaes¹; Fernandes, Katiúcia Dias², Paiva, Patrícia Duarte de Oliveira³, Souza, Paulo Estevão de⁴; Souza, Ricardo Magela de⁵.

¹Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Agronomia/Fitotecnia, DAG/UFLA, Caixa Postal 3037, CEP 37200-000, Lavras, Minas Gerais, fone (35)38291781, e-mail: sinore@bol.com.br; ² Aluna do curso de Graduação em Agronomia, UFLA, e-mail: katiucia103@hotmail.com; ³ Professora do Departamento de Agricultura, UFLA, fone (35)38291786, e-mail: pdolivei@ufla.br , ⁴ Professor do Departamento de Fitopatologia, UFLA, fone (35)38291279, e-mail: pauleste@ufla.br; ⁵ Professor do Departamento de Fitopatologia, UFLA, fone (35)38291289, e-mail: rmagelas@ufla.br.

1. Introdução

A diagnose de doenças de plantas permite aos produtores realizar corretamente o controle dos patógenos, evitando erros e desperdícios.

A Clínica Fitossanitária da UFLA, credenciada no Ministério da Agricultura como Centro de Diagnose, oferece a produtores, pesquisadores, empresas e particulares serviços de análise de material vegetal, para identificação de fungos, bactérias, vírus e nematóides, análise de solos (para detecção de fungos e nematóides), análise de pragas, de plantas invasoras e análise de risco de pragas (ARP).

Nos arquivos da Clínica Fitossanitária encontram-se as análises de plantas ornamentais já realizadas e que podem oferecer informações sobre os problemas encontrados pelo setor, e que podem nortear as pesquisas na área de fitossanidade.

O objetivo deste trabalho foi verificar os resultados de amostras de análises realizadas na Clínica Fitossanitária com plantas ornamentais, considerando espécie, região, patógeno diagnosticado e frequência de ocorrência, no período de 2002 a 2006.

2. Materiais e Métodos

O levantamento foi realizado na Clínica Fitossanitária da UFLA, através da análise das fichas das amostras processadas no período de janeiro de 2002 a dezembro de 2006.

As amostras de materiais recebidos passam por uma triagem com objetivo de separar doenças abióticas de bióticas. Para essa seleção observam-se os sintomas apresentados com base na literatura, como por exemplo, Pitta et al. (1990), Hawksworth et al. (1995), Ponte (1996), Kimati et al. (1997), Zambolin et al. (1997), compêndios, boletins e outras publicações, além de consultas ao herbário "Prof. Josué Augusto Deslandes do DFP/UFLA".

Após a triagem, o material é encaminhado para o laboratório específico, como o de Diagnose de Enfermidades Fúngicas, Bacteriologia, onde os testes para identificação do patógeno são realizados.

Para identificação de fungos realizaram-se exames da planta doente com auxílio de lupa e também foram feitos cortes do tecido vegetal, sendo observados em microscópio estereoscópico. Se a identificação não for possível dessa maneira, o passo seguinte é colocar a amostra em câmara úmida e/ou realizar isolamento em meio de cultura (BDA, Agar-água) de acordo com metodologia descrita por Kirally et al. (1974).

As amostras enviadas ao laboratório de bacteriologia passam pelo teste de exsudação em gotas (em caso de sintomas de podridão, congestionamento de água nos tecidos e exsudação) ou corrida em bordo de copo (em casos de necrose ou murcha). Quando o resultado desses testes mostra a presença da bactéria é realizado o isolamento em meio 523 de Kado & Heskett (1970). Após o período de incubação foram analisadas as características das colônias (cor, morfologia, testes bioquímicos) para identificação do gênero.

As viroses foram identificadas por sintomatologia, inoculação em plantas indicadoras e testes sorológicos (DAS-ELISA).

3. Resultados e discussão

No período de 5 anos foram recebidas pela Clínica Fitossanitária (CF) da UFLA 41 amostras de plantas ornamentais para análise, provenientes de 16 cidades diferentes dos estados de Minas Gerais (78%) e São Paulo (22%). Essas amostras continham 28 espécies diferentes, desde plantas de jardim, passando por cultivos comerciais e material de propagação importado.

No ano de 2004 a CF recebeu o maior número de amostras do período, num total de 21, número esse bastante superior ao dos outros anos. Em 2003 e 2005 foram recebidas apenas 7 amostras em cada um deles. As análises realizadas detectaram a presença de fungos, bactérias, vírus, nematóides, musgos e deficiência nutricional.

Na tabela 1 encontram-se listadas as plantas analisadas e respectivos patógenos associados.

Tabela 1 – Lista de espécies analisadas na Clínica Fitossanitária da UFLA e respectivos patógenos associados.

ESPÉCIE	PATÓGENO ASSOCIADO
Amarylis – bulbos	<i>Fusarium oxysporum</i> ; <i>Erwinia carotovora</i> ; <i>Pseudomonas</i> sp.
Arundina	<i>Alternaria alternata</i> ; <i>Fusarium solani</i> ; <i>Colletotrichum</i> sp.
Azaléia	Musgos
Cinerária	<i>Alternaria alternata</i> ; <i>Fusarium</i> sp.
Copo-de-leite	<i>Erwinia carotovora</i> ; Ácaro
Cravo	<i>Fusarium oxysporum</i>
Eryngium	<i>Alternaria alternata</i> ; <i>Penicillium</i> sp.; <i>Trichoderma</i> sp.
Gadíolo	<i>Fusarium</i> sp.; <i>Penicillium</i> sp.
Gramma	<i>Pythium</i> sp.; <i>Curvularia</i> sp.; <i>Fusarium semitectum</i> ; <i>Stemphiliium</i> sp.; <i>Trichoderma</i> sp.; <i>Fusarium</i> sp.; <i>Penicillium</i> sp.; <i>Phoma</i> sp.; <i>Pythium</i> sp.; <i>Helminthosporium</i> sp.
Gramma Esmeralda	<i>Curvularia</i> sp.; <i>Pythium</i> sp.; <i>Rhizoctonia</i> sp.; <i>Fusarium</i> sp.
Gramma São Carlos	<i>Helminthosporium</i> sp.; <i>Fusarium</i> sp.; <i>Rhizoctonia</i> sp.
Hemerocalis	<i>Ferrugem</i>
Hibiscus	<i>Oidium</i> sp.; <i>Botrytis</i> sp.; <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>
Hortênciã	<i>Cercospora</i> sp.; <i>Alternaria</i> sp.; <i>Alternaria alternata</i>
Íris	<i>Aspergillus</i> sp.; <i>Aspergillus niger</i> ; <i>Trichoderma</i> sp.
Ixora	<i>Pestalotia</i> sp.
Lágrima de cristo	<i>Colletotrichum</i> sp.; <i>Pestalotia</i> sp.; <i>Nigrospora</i> sp.
Lírio	<i>Fusarium</i> sp.; <i>Penicillium</i> sp.; <i>Trichoderma</i> sp.; <i>Aspergillus</i> sp.; <i>Colletotrichum</i> sp.; ferrugem; <i>Rhizopus</i> sp.; <i>Cladosporium</i> sp.; <i>Epicocum</i> sp.; <i>Botrytis</i> sp.
Maria-sem-vergonha	<i>Phytophthora</i> sp.
Orquídea	Vírus
Palmeira caryota	Sem estruturas fúngicas
Palmeira real	<i>Bursaphelenchus cocophilus</i>
Planta ornamental	<i>Fusarium solani</i> ; <i>Colletotrichum</i> sp.; <i>Fusarium</i> sp.
Portulaca (onze horas)	<i>Plasmodiophora</i> sp.
Roseira	<i>Fusarium oxysporum</i> ; <i>Aspergillus</i> sp. <i>Alternaria</i> sp.
Tulipa	<i>Fusarium oxysporum</i> ; <i>Trichoderma</i> sp.; <i>Aspergillus</i> sp.

Os fungos foram os patógenos de maior ocorrência nos resultados encontrados. Esse fato também foi observado por Talamini et al. (2003) e Garcia Junior et al. (2003). Segundo Agrios (1997), os fungos são os agentes etiológicos de maior ocorrência em

plantas. Dos 23 gêneros identificados, predomina o gênero *Fusarium*, e as espécies *Fusarium* sp., *F. oxysporum*, *F. solani* e *F. semitectum*. Em seguida sobressaem *Trichoderma* sp., *Alternaria alternata*, *Aspergillus* sp., *Colletotrichum* sp. e *Penicillium* sp.

A bactéria *Erwinia carotovora* foi o único gênero encontrado, associado a duas amostras de plantas bulbosas. Somente em uma amostra de palmeira, com sintomas de anel vermelho, foi observada a ocorrência de nematóide (*Bursaphelenchus cocophilus*).

As demais análises apresentaram como resultado a presença de musgo, vírus (não identificado), ácaro, deficiência nutricional e até mesmo a ausência de patógenos.

Em alguns casos o material enviado não continha informações suficientes para um diagnóstico mais preciso, como por exemplo, a ausência do nome da espécie de grama ou somente a identificação como planta ornamental. Também faltava em muitos casos a descrição dos sintomas, das condições ambientais do local de cultivo.

Um dado interessante foi a constatação de que amostras coletadas em jardins foram enviadas para análise, demonstrando a importância que esses, assim como as plantas ornamentais apresentam tanto para produtores quanto para aqueles que os apreciam.

4. Conclusão

- Os fungos são os patógenos de maior ocorrência nas espécies analisadas.
- O gênero de maior ocorrência nas culturas foi o *Fusarium*.
- Mesmo em menor número, os demais patógenos também aparecem como causadores de danos em plantas ornamentais.

5. Referências

AGRIOS, G. N. **Plant pathology**. New York, Academic Press, 1997. 635 p.

GARCIA JÚNIOR, D.; POZZA, E.A.; SOUZA, P.E.; TALAMINI, V.; POZZA, A.A.A.; CASTRO, H.A.; SOUZA, R.M.; ABREU, M.S.; PFENNING, L.H. Freqüência de ocorrência de agentes etiológicos, sintomas e origem de amostras do cafeeiro catalogados em 12 anos de clínica fitossanitária da UFLA. **Ciência e agrotecnologia**., Lavras. V.27, n.1, p.173-177, jan./fev., 2003

HAWKSWORTH, D. L.; KIRK, P. M.; SUTTON, B. C.; PEGLER, D. N. **Dictionary of the fungi**. Wallingford:[s.n.], 1995. 616 p.

KADO, C. I.; HESKETT, M. G. Selective media for isolation of *Agrobacterium*, *Corynebacterium*, *Erwinia*, *Pseudomonas* e *Xanthomonas*. **Phytopathology**, Saint Paul, v. 60, n. 6, p. 969-976, jun. 1970.

KIMATI, H.; AMORIM, L. BERGAMIM FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A.; REZENDE, J. A. M. **Manual de fitopatologia: doenças de plantas cultivadas**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1997. v. 2, 775 p.

KIRALLY, Z.; KLEMENT, Z.; SOLYMOSY, F. et al. **Methods in plant pathology**. Budapeste: Akad.Kiadó, 1974. 609 p.

PITTA, G.P. B.; CARDOSO, E. J. B. N.; CARDOSO, R. M. G.. **Doenças das plantas ornamentais**. São Paulo: Inst. Brasileiro do Livro Científico, 1990 185 p.

PONTE, J. J. **Clínica de doenças de plantas**. Fortaleza:EUFC, 1996. 872 p.

TALAMINI, V.; POZZA, E.A., SOUZA, P.E.; GARCIA JUNIOR, D.; CASTRO, H.A.; SOUZA, R.M.; ABREU, M.S. Dez anos da clínica fitossanitária da ufla – freqüência da ocorrência

de patógenos, sintomas e principais hospedeiros. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.27,n.1, p.70-75, jan/fev, 2003.

ZAMBOLIN, L.; RIBEIRO DO VALE, F. X.; PEREIRA, A.A.; CHAVES, G. M. Café (*Coffea arabica* L.), controle de doenças. In: RIBEIRO DO VALE, F. X.; ZAMBOLIN, L. (Ed.). **Controle de doenças de plantas: grandes culturas**. Viçosa: Imprensa Universitária, 1997. v. 2, p. 83-179.

PALAVRAS-CHAVE: doença, diagnose, planta ornamental, clínica fitossanitária