



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE BIOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENTOMOLOGIA E FITOPATOLOGIA
ÁREA DE FITOPATOLOGIA
IB 237 (PATOLOGIA FLORESTAL)**

Atualizado em 30/05/2010

Prof. Associado, Dr. Paulo Sergio Torres Brioso

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4783791Y6&dataRevisao=null>

PROTOZOÁRIOS FITOPATOGÊNICOS

- 1. DEFINIÇÃO**
- 2. TERMINOLOGIA E PRINCIPAIS ESTRUTURAS**
- 3. CICLO DAS RELAÇÕES PATÓGENO – HOSPEDEIRO**
- 4. DIAGNOSE**
- 5. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA**

1. DEFINIÇÃO

- Protozoários - Organismos pertencentes ao Domínio Eukarya, Reino Protozoa, eucarióticos, unicelulares, sem parede celular, fase fagocítica presente ou plasmodial, geralmente móveis por flagelos ou outros meios. Por exemplo, *Phytomonas* spp. (parasita facultativos); *Polymyxa* spp. e *Spongospora* spp. (parasitas obrigatórios)

2. TERMINOLOGIA E PRINCIPAIS ESTRUTURAS

Phytomonas spp.

- Cinetoplasto: provavelmente é uma mitocôndria especializada, sendo muito rico em DNA;
- Corpúsculo basal: base de inserção de flagelos;
- Reservatório: supõe-se que seja um local de secreção, excreção e ingestão de macromoléculas, por pinocitose;
- Lisossoma: permite a digestão intracelular de partículas;
- Aparelho de Golgi: síntese de carboidratos e condensação da secreção protéica;

- Reticulo endoplasmático: a) liso — síntese de esteróides;; b) rugoso — síntese de proteínas;
- Mitocôndria: produção de energia;
- Microtúbulos: movimentos celulares (contração e distensão);
- Fagelos: locomoção;
- Axonema: eixo do flagelo
- Citóstoma: permite ingestão de partículas

Polymyxa spp. e *Spongospora* spp..

- Plasmódio
- Zoosporângio
- Zoosporo com um flagelo em cada extremidade
- Cisto (Esporo de Resistência) – 15 anos no solo

OBS. Vetores de vírus de plantas (Relação Protozoa X Vetor – Não persistente ou Persistente)

3. CICLO DAS RELAÇÕES PATÓGENO – HOSPEDEIRO

Série de fases ou eventos envolvidos no processo doença.

INÓCULO - FONTE DE INÓCULO

Tipo

DISSEMINAÇÃO

Curtas e Longas Distâncias

Phytomonas spp.

- Vetor (Percevejo – *Lincus* sp.; *Ochlerus* sp.)
- Mudanças e/ou Sementes

Polymyxa spp. e *Spongospora* spp..

- Mudanças e/ou Sementes
- Água
- Solo

INFECÇÃO

- Penetração

Phytophthora spp.

- Vasos floemáticos e/ou lactíferos – vetor (Percevejo), enxertia

Polymyxa spp. e *Spongospora* spp..

- Raízes e/ou radículas

Estabelecimento de Relações Parasitárias

COLONIZAÇÃO

- Interno - Endoparasitas - Intracelular

- Seletividade

Phytophthora spp.

- Células vivas floemáticas e/ou lactíferas
- Frutos, Radículas e Raízes

Polymyxa spp. e *Spongospora* spp..

- Somente, Radículas e Raízes (*Polymyxa* spp. e *Spongospora* spp..)

- **Sintomas** – plesionecróticos e/ou holonecroticos

- Classificação

- Hemibiotrófico - Parasitas Facultativos (*Phytophthora* spp.)
- Heterotrófico – Parasitas Obrigatórios (*Polymyxa* spp. e *Spongospora* spp.)

REPRODUÇÃO

- Assexual – Mitose (Divisão Binária)

- Função:

Mais vezes

Em número maior

- Sexual - Conjugação

- Função:

Poucas vezes

Não muito para a disseminação

Evolução

Trocas Genéticas

Estirpes e Raças

SOBREVIVÊNCIA

Phytophthora spp.

- **Parasitismo em Hospedeiros Intermediários ou Alternativos** – espécies das famílias
Arecaceae, Asclepiadaceae, Euphobiaceae, Rutaceae, Solanaceae

- Infectando Plantas ou suas partes e, Sementes

- **Vetor**

Polymyxa spp. e *Spongospora* spp..

- Infectando Plantas ou suas partes em uma mesma família botânica
- Cisto (Esporo de resistência)

4. DIAGNOSE

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

A lista bibliográfica para estudo dos tópicos acima listados pode ser acessada no endereço eletrônico <http://www.fito2009.com/fitop/fitopgrad.htm> ou <http://www.fito2009.com/fitop/fitoppat.htm> ou <http://sites.google.com/site/paulobrioso>