

# 3º Simpósio Nacional de Fruticultura



## Livro de resumos

Aula Magna da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

4 e 5 de dezembro de 2014



# Fungos endófitos associados à oliveira: ocorrência, diversidade e potencial na luta biológica da gafa

Fátima Martins, José Alberto Pereira, Albino Bento & Paula Baptista

Centro de Investigação de Montanha (CIMO) / Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior Agrária, Campus de Santa Apolónia, Apartado 1172, 5301-854 Bragança, Portugal. pbaptista@ipb.pt

## Resumo

Os fungos endófitos são microrganismos que vivem no interior de plantas vasculares de forma assintomática, conferindo-lhes proteção contra pragas e doenças. Neste trabalho avaliou-se a ocorrência e a diversidade de fungos endofíticos isolados de oliveira cvs. Galega e Cobrançosa, bem como o seu potencial na luta biológica da gafa, que constitui uma das doenças que mais prejuízo causa no olival. Este potencial será ainda correlacionado com as diferenças de suscetibilidade das duas cultivares à gafa, a cv. Galega é muito suscetível enquanto que a cv. Cobrançosa apresenta uma menor sensibilidade.

Os fungos endófitos foram isolados de raízes, caules e folhas de 91 árvores saudáveis localizadas em Mirandela (cv. Cobrançosa) e Castelo Branco (cv. Galega). Os isolados fúngicos obtidos foram identificados por sequenciação da região espaçadora transcrita interna do rDNA. A ação antagonista de alguns dos isolados obtidos contra o agente causal da gafa, *Colletotrichum acutatum*, foi avaliada em condições *in vitro* pelo método da cultura dupla em meio de batata dextrose e agar. De forma a elucidar o envolvimento de enzimas líticas (amílase, lacase, protéase e celulase) no mecanismo antagonista procedeu-se à adição ao meio de cultura do respetivo substrato enzimático.

A frequência de colonização de fungos endofíticos na cv. Galega (23%) foi superior à cv. Cobrançosa (19%), para todos os tecidos analisados. Para ambas as cultivares, a abundância de fungos endófitos foi superior nas raízes, quando comparado com a parte aérea. Foram os fungos isolados da cv. moderadamente resistente à gafa (cv. Cobrançosa) e, em particular, as espécies *Hypocrea lixii*, *Paecilomyces lilacinus* e *Penicillium commune*, que exibiram uma maior ação antagónica contra *C. acutatum*. Face ao controlo, estas espécies reduziram o crescimento (>38%), esporulação (>27%) e a germinação (>37%) de *C. acutatum*. De entre os fungos isolados da cv. Galega, apenas *Fusarium oxysporum* e *Trichoderma gamsii* exibiram ação antagónica contra o fitopatogénio. O co-antagonismo e o antagonismo foram as interações adotadas pela maioria dos fungos endófitos testados. Em ambas as interações, o mecanismo antagonista demonstrou estar associado à produção das enzimas amilase, celulase e lacase por parte dos endófitos, em especial de *P. commune* e *P. lilacinus*. De entre as espécies testadas *H. lixii*, *P. lilacinus* e *P. commune* são as que apresentam maior potencialidade na luta biológica contra a gafa.

**Palavras-chave:** *Colletotrichum acutatum*, Galega, Cobrançosa, antagonismo, agentes de luta biológica.