

37098

## SITUAÇÃO ATUAL DO CONTROLE BIOLÓGICO DE DOENÇAS DE PLANTAS EM CULTIVOS PROTEGIDOS NO BRASIL

Bettiol W<sup>1</sup> - <sup>1</sup>Embrapa Meio Ambiente - \*

O controle biológico em cultivo protegido é favorecido por algumas das condições que favorecem a ocorrência de doenças. Nesse ambiente é possível manejar a umidade relativa, a temperatura e a radiação colaborando com a eficiência e a sobrevivência dos bioagentes. No Brasil, o cultivo protegido cresce continuamente, principalmente, com plantas ornamentais, hortaliças e frutas, tornando atrativo para o biocontrole de doenças e pragas. Produtos à base de *Trichoderma* são os principais utilizados no controle de patógenos habitantes do solo, como *Pythium*, *Phytophthora*, *Rhizoctonia*, *Fusarium* e *Sclerotinia*. *Trichoderma* é incorporado ao substrato antes do cultivo; utilizado para tratamento de mudas, bulbos ou sementes, e aplicado por meio de irrigação. Para os patógenos da parte aérea são utilizados *Bacillus subtilis* e *Clonostachys rosea*. A não utilização de fungicidas possibilita o controle biológico de pragas, principalmente, com *Metarhizium*, *Beauveria* e *Isaria*. Associado ao biocontrole é importante considerar a sanitização, fundamental para redução do potencial de inóculo.

Como exemplos serão discutidos a integração de métodos físicos e biológicos para o controle de doenças e pragas em lírio e em espatifilo. No cultivo de lírio, a integração foi desenvolvida em uma propriedade com histórico de utilização intensiva de agrotóxicos. Os problemas fitossanitários são limitantes para a cultura, destacando os causados por *Botrytis*, *Phytophthora*, *Fusarium*, *Rhizoctonia*, *Pythium* e por pulgões. Para se o controle integrado desses problemas o uso dos agrotóxicos foi paulatinamente eliminado do sistema por meio da integração de métodos biocompatíveis, introduzindo uma diversidade de microrganismos. De modo geral, a produção baseia-se na colonização do substrato com *Trichoderma* e microrganismos presentes em biofertilizante. Além disso, é realizada uma aplicação de biofertilizante após a emergência dos bulbos e aplicações semanais de *Trichoderma* e *Clonostachys*, bem como biofertilizante. Também são utilizados *Bacillus thuringiensis*, *Metarhizium* e *Beauveria* para o controle de pragas. Associado a esses produtos e a uma fertilização equilibrada, um programa de sanitização, com a eliminação de plantas e partes de plantas doentes é mantido em todas as estufas. Dos mais de 30 produtos agrotóxicos comerciais anteriormente aplicados, atualmente apenas o inseticida à base de imidaclopride (faixa verde) é utilizado no tratamento do bulbo para o controle de pulgão. A área cultivada é de 27.500 m<sup>2</sup> com custo aproximado para controle dos problemas fitossanitários em R\$3,00/m<sup>2</sup>/ano, sendo que anteriormente era de R\$10,00/ m<sup>2</sup>/ano.

Um sistema semelhante foi adotado na cultura de *Spathiphyllum*. A podridão de raiz e colo causada por *Cylindrocladium* é limitante para a cultura e os fungicidas disponíveis no mercado não são registrados para uso e não apresentam a eficiência desejada, devido aos problemas com resistência do patógeno. Nas estufas de produção foi estabelecido um programa de substituição dos fungicidas, sendo o substrato enriquecido com biofertilizante e *Trichoderma*. Além disso, as plantas são pulverizadas semanalmente com *Trichoderma* spp., *Clonostachys rosea*, *Bacillus thuringiensis* var *israelensis* e *Bacillus subtilis*) e extrato de peixe. Associado a isso foi montada uma estrutura na casa de vegetação para que os vasos permaneçam 30 cm elevados do solo. Também a sanitização é rotina nas casas de vegetação. É importante considerar que o ciclo da cultura é de 18 meses.