

## QUANTIFICAÇÃO DE PROPÁGULOS DE *Fusarium solani* f.sp. *glycines* NO SOLO

Leila Maria Costamilan<sup>1</sup>

Audir Carlos Gasperi<sup>2</sup>

Ariano Moraes Prestes<sup>1</sup>

### Introdução

A podridão vermelha da raiz de soja, causada por *Fusarium solani* f.sp. *glycines*, também conhecida por síndrome da morte súbita, é uma das doenças de soja mais importantes no Brasil, ocorrendo em todo o país, com exceção da Região Norte. É um desafio à pesquisa, pois ainda não foram definidas ações eficientes de controle. A distribuição e o número de unidades formadoras de colônias por grama de solo (ufc/g) de *F. solani* f.sp. *glycines* são fatores que podem influir na manifestação da doença. Este trabalho foi realizado com os seguintes objetivos: (1) determinar o melhor meio de cultura para a recuperação do fungo a partir do solo; (2) identificar a profundidade de solo mais adequada para a coleta de amostras; (3) avaliar a quantidade e a distribuição vertical de propágulos desse fungo no solo, em período anterior à época normal de semeadura de soja.

### Metodologia

O ensaio foi conduzido na Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. Em 3/11/1998, foram retiradas 20 amostras de solo, nas profundidades de 0 e 10 cm e de 10 e 20 cm, em dez pontos escolhidos aleatoriamente de uma área de 300 m<sup>2</sup> cultivada com aveia preta. As

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, 99001-970 Passo Fundo, RS. e-mail: leila@cnpt.embrapa.br

<sup>2</sup> Eng.-Agr., estudante do Curso de Mestrado em Fitopatologia (FAMV-UPF) Caixa Postal 611/631, 99001-970 Passo Fundo, RS.

plantas de soja, cultivar BRS 154, da lavoura cultivada nesse parceirão apresentaram sintomas severos da doença na safra 1997/98. As amostras de solo foram deixadas secar durante 24 horas em temperatura ambiente, sendo, após, trituradas e peneiradas. Foram preparadas três diluições de cada amostra, nas concentrações de 1:100, 1:500 e 1:1.000, e plaqueadas em quatro meios de cultura: BSA comum (batata-sacarose-ágar e estreptomicina), BSA modificado (adicionado de quintozene, neomicina e tetraciclina), BSA restritivo (adicionado de quintozene, dicloram, neomicina e tetraciclina) e Nash & Snyder (peptona,  $\text{KH}_2\text{PO}_4$ ,  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ , quintozene, neomicina e estreptomicina). No mesmo momento, foram preparadas e plaqueadas em BSA comum suspensões de conídios de *F. solani* f.sp. *glycines*, retirados de uma colônia pura conservada em laboratório, para servir como modelo para identificação das colônias recuperadas do solo. Foram preparadas quatro placas por diluição, sendo incubadas em câmara de crescimento, com temperatura ajustada para  $25 \pm 3$  °C e fotoperíodo de 12 horas de luz. Após cinco dias, registrou-se o número de unidades formadoras de colônias de *F. solani* f.sp. *glycines* desenvolvidas por placa. O resultado final foi obtido pela multiplicação do número médio de colônias do fungo pela diluição em que foi registrado o maior número de colônias e pelo fator de correção da umidade do solo. O fator de correção da umidade do solo foi obtido pela diferença de peso de alíquotas de solo de cada amostra, deixadas secar em estufa a 104 °C durante 24 horas.

A análise da variância foi efetuada com os dados transformados em  $\log x + 1$ .

## Resultados

No meio BSA padrão houve desenvolvimento de grande número de colônias fúngicas de várias espécies, o que dificultou a identificação de colônias de *F. solani* f.sp. *glycines*. Em BSA restritivo não houve desenvolvimento de colônias fúngicas. Os melhores meios foram BSA modificado e Nash & Snyder, e os resultados são apresentados na Tabela 1. Embora não havendo diferenças estatísticas

entre esses dois meios de cultura quanto ao número de ufc de *F. solani* f.sp. *glycines* recuperadas, o meio Nash & Snyder, na diluição 1:100, recuperou, aproximadamente, 3,8 vezes mais colônias que BSA modificado, na mesma diluição, com desenvolvimento de colônias em 90 % das amostras. O número médio recuperado foi de 535 ufc/g de solo na profundidade entre 0 e 10 cm e de 426 ufc/g de solo na profundidade entre 10 e 20 cm de solo, com média geral de 481 ufc/g de solo no meio Nash & Snyder.

Não houve diferenças significativas quanto ao número de ufc/g de solo entre 0 e 10 cm e entre 10 e 20 cm de profundidade, tanto no meio BSA modificado quanto em Nash & Snyder, indicando distribuição uniforme do fungo até a profundidade de 20 cm.

Tabela 1. Número médio de unidades formadoras de colônias de *Fusarium solani* f.sp. *glycines* por grama de solo, na diluição 1:100, em função do meio de cultura e da profundidade de amostragem. Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS, 1999

Amostra	Meio de cultura/Profundidade <sup>1</sup>			
	BSA modificado		Nash & Snyder	
	0-10 cm	10-20 cm	0-10 cm	10-20 cm
1	292,3	967,5	2.577,8	1.531,9
2	134,2	53,8	134,2	53,8
3	53,6	349,0	402,0	1.020,3
4	210,2	0,0	1.287,5	161,1
5	26,6	108,1	133,1	648,6
6	0,0	0,0	0,0	0,0
7	26,4	26,5	790,5	105,9
8	26,3	53,6	0,0	80,5
9	26,2	52,6	26,2	552,3
10	26,5	80,4	0,0	107,2
Média	82,2	169,2	535,1	426,2

<sup>1</sup> O teste F não evidenciou significância, ao nível de 5 % de probabilidade, entre os meios de cultura e entre as profundidades.

## Resultados

No meio BSA padrão houve desenvolvimento de colônias fúngicas de várias espécies. O desenvolvimento de colônias de *F. solani* f.sp. *glycines* não houve desenvolvimento de colônias fúngicas. No meio BSA modificado e Nash & Snyder, a ocorrência de colônias de *F. solani* f.sp. *glycines* é apresentada na Tabela 1. Embora não havendo diferença