

COMPARAÇÃO DOS MÉTODOS DE PAPEL DE FILTRO E MEIO DE NEON NA DETECÇÃO DE *Sclerotinia sclerotiorum* (LIB.) DE BARY EM SEMENTES DE SOJA

HENNING, A.A.¹; BERGONSI, J.S.²

¹ Embrapa Soja, Caixa Postal 231, CEP 86001-970, Londrina, PR. henning@cnpso.embrapa.br; ² UEL, Cx. Postal 6001, 86051-980, Londrina, PR

O mofo branco, cuja ocorrência em soja era restrita à Região Sul, até os anos 80, recentemente ganhou destaque nas regiões central e nordeste do Brasil. A principal causa da disseminação do fungo para as novas regiões de cultivo da soja foi falta de cuidado com a semente, levada da região tradicional para as novas áreas de fronteira agrícola. O fungo pode ser transmitido via semente de duas maneiras: escleródios misturados à semente (mal beneficiada ou semente pirata, caseira, etc.) ou na forma de micélio interno, dormente. A primeira forma é facilmente controlada com a utilização de sementes legais, produzidas dentro do sistema oficial com acompanhamento técnico e fiscalização por parte dos órgãos competentes. A segunda maneira, como micélio interno, que apesar de ocorrer, é de difícil detecção nos testes rotineiros de sanidade de sementes, devido à sua baixa taxa de transmissão via semente ($\leq 0,1\%$).

Nesse estudo, foram utilizadas sementes de quatro experimentos conduzidos no Estado de Goiás, em áreas infestadas com o mofo branco, nas localidades de São Miguel do Passa Quatro (SMPQ) e Silvânia, GO. Em cada localidade foram realizados dois experimentos, sendo um de "manejo do mofo branco" com nove tratamentos e o outro de "controle químico" (12 tratamentos). Quarenta e duas amostras (tratamentos) de sementes oriundas dos quatro ensaios foram analisadas na Embrapa Soja pelo método do papel de filtro "blotter", onde foram empregadas quatro repetições de 200 sementes (10 gerboxes com 20 sementes cada), totalizando 800 por tratamento/amostra. Após o período de incubação de 21 dias /18°C, sob luz fluorescente foi efetuada a leitura. No método de Neon, utilizou-se placas de petri esterilizadas e descartáveis, contendo o meio de cultura BDA (extrato de batata + dextrose e ágar) adicionado ao meio de Neon modificado. Para 1 litro de BDA foi acrescentado 50 mg de azul de bromofenol,

50 mg de cloranfenicol e 56,6 mg de manitol (ou 0,8 Mpa). Nesse teste, foram utilizadas apenas as sementes oriundas do experimento de controle químico (produtos) produzidas em São Miguel do Passa Quatro (SMPQ), onde foi constatada a presença de *Sclerotinia sclerotiorum* no método do papel de filtro (Tabela 1). De cada uma das 12 amostras/tratamentos, foram utilizadas quatro repetições de 100 sementes (10 placas de petri com 10 sementes) totalizando 400 sementes por amostra/tratamento. Essas placas foram incubadas no escuro a $19^\circ \pm 1^\circ\text{C}$ por 7 dias, e posteriormente foi efetuada a leitura.

A análise da variância foi realizada utilizando-se o programa computacional SASM – Agri (CANTERI et al., 2001), e as médias foram separadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

Com relação à ocorrência dos demais fungos, no método do papel de filtro, observou-se que *Phomopsis* sp. foi o principal patógeno em sementes provenientes de SMPQ, 48% e 46%, nos tratamentos testemunha (sem fungicida) nos experimentos de produtos e manejo, respectivamente. *Fusarium semitectum* (*pallidoroseum*) foi o segundo mais freqüente em ambas as localidades atingindo níveis de 14,5% de infecção nas sementes do tratamento testemunha no experimento de produtos, em Silvânia, GO. Os demais fungos, *C. truncatum* e *C. kikuchii* apresentaram baixa taxa de ocorrência (<3%) em todas as amostras testadas. A presença de bactérias, normalmente associadas a sementes já mortas não ultrapassou 8,75% no tratamento testemunha em Silvânia, no experimento de produtos.

Com relação ao fungo, *S. sclerotiorum*, foi observada apenas uma semente infectada nas 33.600 sementes testadas pelo método do papel de filtro (18°C/21/dias), indicando uma taxa de 0,003% de transmissão. No teste de Neon, onde foram testadas 4.800 sementes, o fungo foi detectado em duas

sementes o que resultou numa taxa de transmissão de 0,042%.

Esses resultados permitem concluir que a taxa de transmissão de *S. sclerotiorum* via semente, na forma de micélio dormente é bastante baixa e que o método do Neon modificado, apesar de ser mais rápido, uma semana ao invés de três semanas de incubação, não apresenta vantagem em relação à sua sensibilidade na detecção de *S. sclerotiorum*, além de ser mais oneroso e trabalhoso.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura.

Departamento de Produção Vegetal. Equipe Técnica de Sementes e Mudas. **Regras para análise de sementes**. Brasília, 1992. 365 p.

CANTERI, M.G.; ALTHAUS, R.A.; VIRGENS FILHO, J.S.; GIGLIOTI, E.A.; GODOY, C.V.

SASM – Agri: Sistema para análise e separação de médias em experimentos agrícolas pelos métodos Scott – Knott, Tukey e Duncan. **Revista Brasileira de Agrocomputação**, v.1, n.2, p.18-24. 2001.

LEITE, R.M.B.V.C. **Ocorrências de doenças causadas por *Sclerotinia sclerotiorum* em girassol e soja**. Londrina: Embrapa Soja, 2005, 3 p. (Embrapa Soja. Comunicado Técnico 76).

MEYER, M.C. Manejo de mofo branco em soja. **Boletim Passarela da Soja**, v. 1, n.1, p.16, 2009.

NAPOLEÃO, R.; NASSER, L.; LOPES, C.; FILHO, A.C. Neon-S, novo meio para detecção de *Sclerotinia sclerotiorum* em sementes. **Summa Phytopathology**, v. 32, n. 2, Botucatu, 2006.

Tabela 1. Incidência (%) de *Sclerotinia sclerotiorum*, na safra 2009/2010, na localidade de São Miguel do Passa Quatro-GO, no ensaio de controle químico (produtos).

Tratamento	Incidência em R5		Incidência em R6	
	----- % -----			
1 testemunha	25,0	a	39,4	a
2 tiofanato metílico (4X)	9,2	b	11,4	c
3 carbendazim (4X)	9,2	b	10,6	c
4 procimidona (2X)	5,8	c	8,3	c
5 fluazinam (2X)	5,6	c	7,8	c
6 fluazinam (3X)	5,3	c	6,1	d
7 fluopyram (2X)	4,2	c	4,4	d
8 fluopyram (3X)	1,4	c	2,2	d
9 dimoxystrobin+boscalid (2X)	2,2	c	5,0	d
10 dimoxystrobin+boscalid (3X)	2,8	c	3,6	d
11 penthiopyrad (2X)	13,9	b	18,9	b
12 penthiopyrad (3X)	12,8	b	15,8	b
CV (%)	32,96*		23,85*	

* Dados transformados em $\sqrt{X + 0,5}$
 Fonte: Nunes Jr., J. CTPA, Goiânia, GO.