

## DETECÇÃO DE FITOPATÓGENOS A SEMENTES DE GENÓTIPOS COMERCIAIS DE SOJA

**MARTINS, Rodolfo David<sup>1</sup>; LEMES, Natanael Marcos<sup>1</sup>; SOUZA, Karoliny de Almeida<sup>1</sup>, SIQUEIRA, Marcus Vinícius R<sup>1</sup>; SILVA, Luis Gustavo B. <sup>1</sup>; VALENTE, Mateus S.<sup>1</sup>; CARDOSO, Álvaro Oliveira <sup>1</sup>; PAZ-LIMA, Milton Luiz<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Estudante de Iniciação Científica – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Urutaí - GO. Alinee.ssilva@hotmail.com; <sup>2</sup> Orientador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Urutaí- GO. fitolima@gmail.com.

**RESUMO:** Um grande número de agentes causais de doenças é veiculado pelas sementes, que provocam danos de dimensões incalculáveis. Sendo assim, objetivo deste trabalho foi avaliar aspectos sanitários e fisiológicos em genótipos comerciais de soja. Foram avaliados 52 genótipos, num delineamento em faixas com 9 blocos, sendo considerada como unidade experimental cada parcela que apresentava dimensões de 4x9 m e espaçamento de 0,5 m. Aos 120 dias após o plantio, 10 plantas por parcela foram coletadas, e extraídas sementes para aplicação do métodos “Blotter Test”. Após 7-10 dias avaliou-se a % de germinação, % de incidência de patógenos e % de incidência de gêneros de patógenos. Analisou-se os dados pela ANOVA e Teste de Tukey. A maior atividade fisiológica das sementes foi observada para NA 5909RG, BG4377, CD2737 RR, Desafio RR, PP8201 IPRO, NS7490 RR e W791 RR. Foram identificados 31 gêneros de microrganismos associados a sementes dos genótipos de soja.

**Palavras-chave:** Sanidade de sementes. Germinabilidade. *Glycine max*.

### INTRODUÇÃO

No Brasil, o cultivo da soja é praticado em uma grande diversidade de ecossistemas que faz com que diversos fatores, como as doenças, sejam limitantes ao aumento da produtividade. Um grande número dos agentes causais dessas doenças é veiculado pelas sementes, que provocam danos de dimensões incalculáveis, além de quase sempre irreversíveis. Os prejuízos econômicos oriundos das doenças que surgem a partir das sementes são variáveis e ainda pouco determinados, em termos numéricos (MACHADO, 1994).

A soja quando exposta a condições climáticas desfavoráveis durante o desenvolvimento, pode ser atacada por um número significativo de patógenos de origens fúngicas, bacterianas e virais, além de nematoides. As doenças causadas por esses organismos patogênicos são muito importantes, pois podem afetar seriamente tanto o rendimento quanto a qualidade da semente (COSTA et al., 2003). O controle de qualidade de sementes da soja é de fundamental importância dentro do contexto das cadeias produtivas, pois, ou o produtor adota regras claras desse controle, ou provavelmente será eliminado desta atividade (COSTA et al., 2003). Alguns estudos têm mostrado que apesar de toda tecnologia

disponível, a qualidade da semente proveniente de algumas regiões tem sido severamente comprometida em função dos elevados índices de deterioração por umidade, de lesões de percevejos, de quebras, de ruptura de tegumento e de danos mecânicos (COSTA et al., 2001; MESQUITA et al., 1999).

O presente trabalho teve como objetivo avaliar os aspectos sanitários e fisiológicos em diferentes genótipos comerciais de soja.

### MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliados cinquenta e dois genótipos, num delineamento em faixas com nove blocos, sendo considerada como unidade experimental cada parcela que apresentava dimensões de 4x9 m e espaçamento de 0,5 m. Ao final de 120 dias após o plantio (dap), 10 plantas por parcela foram coletadas, sendo extraídas sementes para aplicação do métodos “Blotter Test”. Após 7-10 dias avaliou-se a porcentagem de germinação (%G), % de incidência de patógenos (%IP) e a porcentagem de incidência de gêneros de patógenos (%IGP). Analisou-se os dados pela ANOVA e Teste de comparação de médias Tukey.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estatisticamente a maior atividade fisiológica das sementes colhidas no campo foi observada para os genótipos NA 5909RG, BG4377, CD2737 RR, Desafio RR, PP8201 IPRO, NS7490 RR e W791 RR.

Diferindo estatisticamente dos demais os genótipos BG4272, 95R51, GNZ690 RR, NA5909 RG e Flecha IPRO, que apresentaram os maiores valores de incidência de patógenos associados a sementes.

Foram identificados 31 gêneros de microrganismos associados a sementes dos genótipos de soja, sendo *Fusarium* sp., *Bacillus* sp. e *Macrophomina* sp. os microrganismos mais incidentes.

Trinta e um microrganismos foram identificados nas sementes dos genótipos de soja analisados, representados por: *Aspergillus niger*, *A. flavus*, *Penicillium* sp., *Fusarium* sp., *Alternaria* sp., *Phomopsis* sp., *Bipolaris* sp., *Colletotrichum* sp., *Cercospora* sp., *Corynespora* sp., *Septoria* sp., *Curvularia* sp., *Bacillus* sp., *Macrophomina* sp., *Botrytis* sp., *Trichoderma* sp., *Rhizoctonia* sp., *Mucor* sp., *Geotrichum* sp., *Pythium* sp., *Rhizopus* sp., *Phytophthora* sp., *Cladosporium* sp., *Gliocladium* sp., *Phoma* sp., *Pestalotia* sp., *Wallemia* sp., *Fusarium solani*, *Solidaria* sp., *Alternaria alternata* e *Verticillium* sp.

**Tabela 1 - Listagem de genótipos apresentando as médias transformadas por raiz (x+10) da % de incidência de patógenos nas sementes e da porcentagem de germinação**

Ord.	Genótipos	% Incidência de microrganismos	% de Germinação
1	SYN 1163 RR	8 fg	6,3 c
2	BG 4272	10,5 a	9,6 a
3	CANCHEIRO RR	9,7 de	7,5 b
4	97Y07	8,5 fg	7,3 b
5	CV 36B80	10,1 bc	6,8 c
6	95R51	10,5 a	3,6 e
7	REDOMÃO RR	9,7 de	6,8 c
8	GNZ 690 RR	10,5 a	6,4 c
9	NA 5909 RG	10,5 a	5,6 d
10	FLECHA IPRO	10,5 a	3,2 e
11	CD 2687 IPRO	9,5 ef	5,2 d
12	NS 7011 IPRO	9,8 cd	6,1 d
13	NS 6909 IPRO	9,5 ef	3,4 e
14	LG 60163 IPRO INOX	9,8 cd	3,9 e
15	ST 620 IPRO	10,1 bc	3,6 e
16	NS 7200 IPRO	8,1 fg	7,0 c
17	NS 5959 IPRO	9,8 cd	4,2 e
18	36B31 IPRO	9,2 fg	5,1 d
19	SYN 13610 IPRO	9,1 fg	5,8 d
20	SYN 1360 IPRO	9,9 cd	4,1 e
21	M 7110 IPRO	9,8 cd	5,6 d
22	NS 7000 IPRO	9,8 cd	3,8 e
23	M 6972 IPRO	8,8 fg	4,7 d
24	LG 60177 IPRO	7,3 gh	7,9 b
25	NS 7338 IPRO	8,9 fg	4,9 d
26	ST 797 IPRO	5,1 h	7,8 b
27	TEC 7022 IPRO	10,2 ab	5,4 d
28	NS 7300 IPRO	7,8 fg	5,5 d
29	NS 7237 IPRO	9,9 cd	5,0 d
30	NS 7447 IPRO	9,7 de	4,5 d
31	NS 7505 IPRO	9,2 ef	7,7 b
32	NS 7225 IPRO	9,3 ef	5,2 d
33	NS 7114 IPRO	9,1 ef	4,5 e
34	PP 7500	9,7 de	6,5 c
35	NS 7670 RR	9,8 cd	4,8 d
36	W 712 RR	9,6 de	3,7 e
37	71MF00 RR	7,8 fg	7,3 b
38	W 799 RR	7,4 fg	7,6 b
39	BG 4377	9,3 ef	9,7 a
40	NS 7209 RR	9,4 ef	3,5 e
41	CD 2737 RR	9,5 ef	8,4 a
42	NS 7227 RR	9,6 de	6,3 c
43	CD 2728 RR	8,5 fg	7,9 b
44	75MF00 RR	9,7 de	4,1 e
45	POTENCIA	8,3 fg	7,9 b
46	DESAFIO RR	9,3 ef	9,2 a
47	RA 516 RR	8,7 fg	7,1 c
48	PP 8201 IPRO	9,6 de	8,7 a
49	M 7739	6,8 gh	5,3 d
50	TEC 7849 RR	9,4 ef	6,0 d
51	NS 7490 RR	8,6 fg	8,8 a
52	W 791 RR	8,5 fg	9,9 a
	Valor F	6,58**	17,08**
	Coeficiente de variação (%)	13,89	23,0

## CONCLUSÃO

A identificação genótipos com maior potencial para transmissão de fitopatógenos representa uma importante estratégia de controle de doenças na cultura da soja.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COSTA, N.P.; MESQUITA, C.M.; MAURINA, A.C.; FRANÇANETO, J.B.; PEREIRA, J.E.; BORDINGNON, J.R.; KRZYZONOWSKI, F.C.; HENNING, A. A. Efeito da colheita mecânica da soja nas características físicas, fisiológicas e químicas das sementes em três estados brasileiros. **Revista Brasileira de Sementes**, v.23, n.1, p. 140-145, 2001.
- COSTA, N.P.; MESQUITA, C.M.; MAURINA, A.C.; FRANÇANETO, J.B.; PEREIRA, J.E.; KRZYZONOWSKI, F.C.; HENNING, A. A. Qualidade fisiológica, física e sanitária de sementes de soja produzidas no Brasil. **Revista Brasileira de Sementes**, v.25, n.1, p. 128-132, 2003.
- MACHADO, J.C. Padrões de tolerância de patógenos associados às sementes. **Revisão Anual de Patologia de Plantas**, v.2, p.229-263, 1994.
- MESQUITA, C.M.; COSTA, N.P.; PEREIRA, J.E.; MAURINA, A.C.; ANDRADE, J.G.M. Colheita mecânica da soja: avaliação das perdas e da qualidade física do grão. **Engenharia Agrícola**, v.18, n.3, p.44-53, 1999.