

ESTABILIDADE DE GENÓTIPOS DE SOJA QUANTO AO OÍDIO (*Microsphaera diffusa*)

STABILITY OF SOYBEAN GENOTYPES TO POWDERY MILDEW (*Microsphaera diffusa*)

Patrícia Helena de AZEVEDO¹; Virgínia Helena de AZEVEDO²; Tuneo SEDIYAMA³; Múcio Silva REIS³; Rita de Cássia TEIXEIRA³; Paulo Roberto CECON⁴

RESUMO: Este trabalho foi desenvolvido na Universidade Federal de Viçosa, em Viçosa-MG, com o objetivo de avaliar a estabilidade da resistência de diferentes genótipos de soja ao oídio (*Microsphaera diffusa*) por meio de uma escala de notas visuais. O experimento foi conduzido em condições de casa de vegetação no delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições. Foram avaliados genótipos pertencentes a três grupos: cultivares indicadas para o Brasil Central, linhagens desenvolvidas pelo Programa de Melhoramento Genético de Soja da UFV e cultivares com fonte de resistência ao nematóide de cisto. Dos resultados obtidos conclui-se que foi possível selecionar genótipos estáveis e resistentes ou moderadamente resistentes ao oídio e que a escala de notas possibilitou a discriminação dos genótipos em resistentes, moderadamente resistentes, moderadamente suscetíveis e suscetíveis à doença.

UNITERMOS: *Glycine max*, Melhoramento genético, Estabilidade, Resistência a Doenças.

INTRODUÇÃO

O Brasil é o segundo maior produtor e exportador mundial de soja. A área plantada na safra 2003/2004 foi de aproximadamente 21,069 milhões de hectares, com produção de 57,666 milhões de toneladas e rendimento médio de 2.737 kg/ha (COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB, 2004).

Como toda cultura exótica, a soja iniciou sua expansão no Brasil com ótima sanidade. No entanto, em poucos anos de cultivo as doenças começaram a aparecer, passando a representar um dos principais fatores limitantes do aumento e da estabilidade de rendimento (YORINORI, 2000). Cerca de 50 doenças já foram identificadas no país causando sérios prejuízos. A monocultura da soja e a adoção de práticas de manejo inadequadas têm favorecido o surgimento de novas doenças e agravado as de menor importância.

Yorinori (2000) afirma que doenças tradicionais de menor importância numa região podem atingir proporções epidêmicas, devido às condições ambientais favoráveis ao seu desenvolvimento. A importância de cada doença depende do ano, da região e das condições

climáticas em cada safra. Como exemplo, o oídio causado pelo fungo *Microsphaera diffusa* tem causado sérios danos econômicos em lavouras de vários Estados. O oídio é uma doença que a pouco tempo começou a ter importância nas áreas produtoras de soja, não só no Brasil como no mundo.

Uma boa cultivar de soja, além de produtiva, deve apresentar comportamento estável em uma série de ambientes. Os fatores que contribuem para uma boa estabilidade de uma cultivar, são: resistência às doenças, aos nematóides e aos insetos, bem como características especiais, como tolerância à acidez do solo, penetração profunda das raízes e alta qualidade fisiológica das sementes (KIIHL; ALMEIDA, 2000).

Kiihl e Almeida (2000) enfatizam que programas de melhoramento em regiões em que os problemas sanitários são evidentes, busca-se obter maior produtividade, substituindo-se cultivares suscetíveis por resistentes.

A adaptabilidade e estabilidade de genótipos de soja são avaliadas com certa frequência em vários países onde a cultura possui importância econômica e mediante o emprego de várias metodologias. Na escolha da

¹ Doutora em Fitotecnia. Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT).

² Estudante do Programa de Genética e Melhoramento, em nível de Doutorado, da Universidade Federal de Viçosa.

³ Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal de Viçosa.

⁴ Departamento de Informática da Universidade Federal de Viçosa.

Received 08/08/03 Accept 12/05/04

metodologia a ser empregada, alguns aspectos são fundamentais, dentre eles, as restrições impostas, a facilidade de análise e, sobretudo, de interpretação (BORGES *et al.*, 2000).

Uma das metodologias de análise de estabilidade denomina-se método tradicional. Este método consiste na análise de todos os experimentos, considerando todos os ambientes e posterior desdobramento da soma de quadrados dos efeitos de ambientes e da interação genótipo x ambiente, em efeitos de ambientes dentro de cada genótipo. A variação de ambientes dentro de cada genótipo é utilizada como estimativa de estabilidade. O método tem a vantagem de poder ser aplicado nas situações em que se dispõe, por exemplo, de um número restrito de no mínimo três ambientes (CRUZ; REGAZZI, 1997).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento de genótipos de soja ao oídio, por meio de estudos de estabilidade, em condições de casa de vegetação.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliados genótipos procedentes do Banco de Germoplasma de Soja do Programa de Melhoramento Genético do Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal de Viçosa. Os experimentos foram conduzidos em condições de casa de vegetação. Utilizou-se delineamento experimental inteiramente casualizado com quatro repetições.

Os genótipos de soja avaliados foram divididos em três grupos, sendo o grupo 1 constituído de 18 cultivares indicadas para cultivo no Brasil Central (1- MT/BR 51 (Xingú), 2- MT/BR 52 (Curió), 3- UVF-18 (Patos de Minas), 4- FT-104, 5- MG/BR 46 (Conquista), 6-BR/IAC-21, 7- UFV-20 (Florestal), 8- BRSMT Uirapurú, 9- FT-Estrela, 10- MT/BRS 63 (Pioneira), 11- UFV-17 (Minas Gerais), 12- CAC-1, 13- UFV-19 (Triângulo), 14- MG/BRS 68 (Vencedora), 15- Primavera, 16- BRSMT

Pintado, 17- UFV-16 (Capinópolis), 18- BRSMG Liderança, 19- Embrapa 20 (Doko RC) e 20- Garimpo RCH); grupo 2 com 18 linhagens desenvolvidas pelo Programa de Melhoramento Genético de Soja da UFV (1- UFV97-461505, 2- OC87-5250, 3- UFV95-408CH2, 4- UFV94-334268, 5- FT-Estrela, 6- UFV96-570818, 7- UFV94-426799B, 8- UFV97-6432575, 9- UFV94-426796, 10- UFV-16 (Capinópolis), 11- UFV89-182T2, 12- UFV96-570822, 13- UFV95-415CH2, 14- UFV94-426803, 15- UFV94-4121333, 16- UFV95-393CH2, 17- UFV97-4322568, 18- UFV94-3510, 19- UFV89-182T1 e 20- UFV94-5126 e o grupo 3 com 18 cultivares com fonte de resistência ao nematóide de cisto (1- Coker 6727, 2- Hartz 5164, 3- Leflore, 4- Narrow, 5- Walters, 6- Nathan, 7- FT-403 NC, 8- Foster, 9- UFV-16 (Capinópolis), 10- FT-Estrela, 11- Sharkey, 12- Hartwig, 13- R90-2089 NC, 14- FT90-401 NC, 15- Gordon, 16- Bradley, 17- Lloyd, 18- Avery, 19- Forrest e 20- Coker 6738. Em cada grupo as cultivares UFV-16 (Capinópolis) e FT-Estrela foram utilizadas como padrões de resistência e suscetibilidade ao oídio, respectivamente.

As sementes de cada genótipo foram semeadas em um vaso com capacidade para três litros. Foram colocadas oito sementes por vaso e posteriormente feito desbaste para quatro plantas por vaso. Cada planta constituiu uma repetição.

Para inoculação do oídio foram mantidas em casa de vegetação plantas da cultivar suscetível FT-Estrela que serviram como fonte de inóculo. A inoculação foi realizada colocando-se os vasos com as plantas infectadas nas bancadas onde foram dispostas as plantas dos genótipos a serem avaliados. Foram realizadas sete avaliações com intervalo de sete dias a partir do surgimento da doença. Deve-se ressaltar que a tecnologia para inoculação artificial, nas condições brasileiras, ainda não está bem definida.

Foram utilizadas as seguintes escalas de notas visual para se avaliar a reação dos genótipos de soja ao oídio representadas na Tabela 1.

Tabela 1. Escala de nota visual do folíolo mais infectado e nota visual da planta

Nota visual do folíolo mais infectado	Nota visual da planta (Somatório da área foliar infectada)
1 = Ausência de lesão	1 = Ausência de lesão
2 = 1 a 25% do folíolo infectado com oídio	2 = 1 a 25% dos folíolos infectados com oídio
3 = 26 a 50% do folíolo infectado com oídio	3 = 26 a 50% dos folíolos infectados com oídio
4 = 51 a 75% do folíolo infectado com oídio	4 = 51 a 75% dos folíolos infectados com oídio
5 = 76 a 100% do folíolo infectado com oídio	5 = 76 a 100% de toda área foliar infectada com oídio

A classificação dos genótipos foi feita utilizando-se a seguinte escala representada na Tabela 2.

Tabela 2. Classificação da reação ‘a doença, conforma avaliação em nota visual

Notas	Reação
1 a 1,9	Resistente (R)
2 a 2,9	Moderadamente resistente (MR)
3 a 3,9	Moderadamente suscetível (MS)
4 a 4,9	Suscetível (S)
5	Altamente suscetível (AS)

Na análise estatística dos dados, cada experimento foi submetido à análise de variância conjunta. Foi realizada análise de estabilidade pelo método tradicional para os três grupos de genótipos avaliados e obtida as médias das notas de oídio no folíolo mais infectado e oídio na planta para caracterizar a reação dos genótipos à doença. As análises foram realizadas com auxílio do programa computacional GENES (CRUZ, 2001).

A análise de estabilidade pelo método tradicional foi realizada considerando os diversos genótipos nas várias épocas de avaliação da doença. Foi feito o desdobramento da soma de quadrados (S.Q.) da interação genótipos por épocas, nas somas de quadrados de épocas dentro de cada genótipo. A variação de épocas dentro de cada genótipo foi usada como estimativa da estabilidade. Por essa metodologia, o genótipo que apresentou o menor quadrado médio, ou seja, menor variância nas sete avaliações realizadas, foi considerado o mais estável em relação à doença (CRUZ; REGAZZI, 1997).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 3, encontram-se os resultados da análise de variância conjunta em relação à avaliação de oídio na planta e avaliação de oídio no folíolo mais infectado, com decomposição da soma de quadrados dos efeitos de épocas e da interação genótipos x épocas em efeito de épocas dentro de cada genótipo.

As cultivares UFV-17 (Minas Gerais), UFV-16 (Capinópolis) e BRSMG Liderança, indicadas para o Brasil central, comportaram-se como as mais estáveis. A cultivar Embrapa 20 (DOKO-RC) apresentou-se como o genótipo de menor estabilidade entre os testados, quando avaliou-se oídio na planta. Avaliando-se oídio no folíolo mais infectado, as cultivares MT/BR 51 (Xingú), UFV-

16 (Capinópolis), CAC-1, MT/BRS 63 (Pioneira) e UFV-18 (Patos de Minas), comportaram-se como mais estáveis. A cultivar Primavera apresentou-se como o genótipo de menor estabilidade.

Considerando as linhagens desenvolvidas pelo Programa de Melhoramento Genético de Soja (Tabela 3), UFV97-461505 e UFV96-570822 foram as que apresentaram maior estabilidade para oídio na planta. A linhagem OC87-5250 desenvolvida pela OCEPAR apresentou a menor estabilidade. A cultivar UFV-16 (Capinópolis) e a linhagem UFV96-570822 foram as que apresentaram maior estabilidade e UFV97-64322568 apresentou a menor estabilidade, considerando o folíolo mais infectado (Tabela 3).

Nas cultivares introduzidas como fonte de resistência ao nematoide do cisto (Tabela 3), Coker 6727, Nathan e Foster apresentaram a maior estabilidade e a cultivar Forrest menor estabilidade em relação ao oídio na planta. As cultivares UFV-16 (Capinópolis), e Forrest apresentaram a maior e a menor estabilidade, respectivamente, considerando o folíolo mais infectado (Tabela 3).

Pereira (2001) avaliou o desempenho de genótipos de soja em relação ao oídio, por meio de estudos de adaptabilidade e estabilidade, em condições de casa de vegetação, durante cinco épocas de avaliação, verificando que a interação genótipo x época altera o comportamento dos genótipos, o que justifica o estudo do comportamento dos genótipos (desempenho genotípico) em relação à doença.

É importante considerar que, além da estabilidade dos genótipos quanto à reação ao oídio, é necessário que os mesmos comportem-se como resistentes ou moderadamente resistentes para que possam ser utilizados em programas de melhoramento genético.

Tabela 3. Análise de variância conjunta da avaliação da incidência de oídio na planta e no folíolo mais infectado, e parâmetro de estabilidade (QME/Gi) do Método Tradicional, realizada para as cultivares indicadas para o Brasil Central (QM₁), linhagens desenvolvidas pelo Programa de Melhoramento de Soja (QM₂) linhagens introduzidas como fonte de resistência ao nematoide de cisto da soja (QM₃)

FV	GL	QM ₁		QM ₂		QM ₃	
		Planta	Folíolo	Planta	Folíolo	Planta	Folíolo
Época (E)	6	49.535	12.9986	83.2761	51.7689	60.5274	76.0377
Genótipo (G)	19	10.5230	4.0699	9.3101	2.7137	8.0896	3.3459
INT GXE	114	0.7303	0.7759	0.9999	0.8601	1.8392	0.9420
Época/Gen	120	3.1705	1.3870	5.1138	3.4055	4.7737	4.6968
Época/Gen.1	6	3.3340	0.1695	3.2088	4.2690	1.3828	4.8986
Época/Gen.2	6	4.1140	0.5164	<u>7.9757</u>	4.3415	4.8239	4.7562
Época/Gen.3	6	3.7872	0.4989	3.7073	4.6195	6.2328	5.8172
Época/Gen.4	6	4.1865	0.9503	3.8503	3.4965	3.6770	5.5370
Época/Gen.5	6	4.9605	0.6299	4.9170	5.5129	8.7907	4.6264
Época/Gen.6	6	3.7049	0.6106	4.7128	3.1565	1.4390	6.1615
Época/Gen.7	6	5.8049	1.3165	6.1957	2.8124	2.5399	2.7345
Época/Gen.8	6	3.5003	1.4462	6.2956	3.1998	0.5695	4.8070
Época/Gen.9	6	2.0688	3.4232	6.0241	3.3525	4.0145	0.7053
Época/Gen.10	6	1.7324	0.4066	4.0303	0.0987	5.4636	3.0449
Época/Gen.11	6	0.5116	0.7205	4.0795	1.1103	3.5528	2.8958
Época/Gen.12	6	1.4431	0.4000	3.0765	0.1773	6.1223	3.8165
Época/Gen.13	6	1.5747	1.4833	6.2587	2.5708	5.6173	3.8087
Época/Gen.14	6	2.1230	1.7837	8.7089	4.9747	3.5953	2.8847
Época/Gen.15	6	4.0408	<u>5.2224</u>	4.1107	2.3787	9.5705	8.0899
Época/Gen.16	6	2.8290	0.7887	3.6949	1.8189	2.5549	3.2739
Época/Gen.17	6	0.5889	0.2305	4.7990	<u>7.2089</u>	2.2621	4.9020
Época/Gen.18	6	0.7711	1.7789	4.5828	4.2515	7.5997	7.8739
Época/Gen.19	6	<u>7.3625</u>	2.0264	5.8865	3.8666	<u>10.0723</u>	<u>10.2647</u>
Época/Gen.20	6	4.9733	3.3387	6.1603	4.8937	3.2315	3.0373
RESÍDUO	420	0.2164	0.1093	0.2429	0.0806	0.3255	0.1114

Os números em negrito indicam genótipos de maior estabilidade e sublinhados indicam genótipos de menor estabilidade.

Das cultivares indicadas para o Brasil central, UFV-16 (Capinópolis), BRSMG Liderança, UFV-18 (Patos de Minas) e CAC-1 mostraram-se como resistentes ou moderadamente resistentes nas avaliações de oídio na planta e oídio no folíolo mais infectado (Tabela 4). Essas

cultivares poderão ser utilizados em programas de melhoramento para seleção de genótipos resistentes, ou moderadamente resistentes à doença, por não variarem o grau de infecção, mesmo em condições favoráveis à ocorrência do oídio.

Tabela 4. Média das notas de incidência de oídio no folíolo mais infectado e oídio na planta, na primeira e última avaliação, e respectiva reação à *Microsphaera diffusa*, nas cultivares indicadas para o Brasil Central (Grupo 1)

GENÓTIPOS	Folíolo				Planta			
	1º Avaliação		7º Avaliação		1º Avaliação		7º Avaliação	
	Nota	Reação	Nota	Reação	Nota	Reação	Nota	Reação
1 - MT/BR 51 (Xingú)	2,02	MR	3,00	MS	3,12	MS	2,82	MR
2 - MT/BR 52 (Curió)	1,67	R	3,32	MS	2,50	MR	2,82	MR
3 - UFV-18 (Patos de Minas)	2,10	MR	2,80	MR	2,90	MR	2,12	MR
4 - FT-104	1,82	R	3,50	MS	2,37	MR	2,70	MR
5 - MG/BR 46 (Conquista)	1,52	R	3,1	MS	2,22	MR	1,97	R
6 - BR/IAC 21	1,80	R	3,20	MS	2,15	MR	2,20	MR
7 - UFV 20 (Florestal)	1,50	R	2,10	MR	1,55	R	1,60	R
8 - BRSMT Uirapuru	2,35	MR	3,40	MS	1,75	R	2,20	MR
9 - FT-Estrela	2,77	MR	4,70	S	2,57	MR	3,70	MS
10 - MT/BRS 63 (Pioneira)	3,00	MS	3,00	MS	2,70	MR	2,70	MR
11 - UFV-17 (Minas Gerais)	3,80	MS	3,40	MS	3,12	MS	2,65	MR
12 - CAC-1	2,92	MR	2,70	MR	2,95	MR	2,25	MR
13 - UFV-19 (Triângulo)	2,87	MR	3,30	MS	3,12	MS	2,35	MR
14 - MG/BRS 68 (Vencedora)	2,72	MR	3,90	MS	3,05	MS	2,25	MR
15 - Primavera	1,50	R	4,80	S	1,65	R	3,00	MS
16 - BRSMT Pintado	2,02	MR	2,30	MR	1,80	R	2,00	MR
17 - UFV-16 (Capinópolis)	1,75	R	1,90	R	1,75	R	1,80	R
18 - BRSMG Liderança	1,87	R	2,80	MR	1,85	R	2,15	MR
19 - Embrapa 20 (Doko RC)	1,90	R	3,40	MS	1,80	R	1,97	R
20 - Garimpo RCH	1,90	R	4,05	S	1,75	R	2,72	MR

As linhagens desenvolvidas pelo Programa de Melhoramento de Soja da UFV consideradas como mais estáveis apresentaram-se como resistentes ou moderadamente resistente ao oídio (Tabela 5).

O genótipo Forrest, que apresentou menor estabilidade, comportou-se como resistente na primeira avaliação e moderadamente suscetível na última avaliação (Tabela 6).

Tabela 5. Média das notas de incidência de oídio no folíolo mais infectado e oídio na planta, na primeira e última avaliação e respectiva reação à *Microsphaera diffusa*, nas linhagens desenvolvidas pelo Programa de Melhoramento de Soja da UFV (Grupo2)

GENÓTIPOS	Folíolo				Planta			
	1º Avaliação		7º Avaliação		1º Avaliação		7º Avaliação	
	Nota	Reação	Nota	Reação	Nota	Reação	Nota	Reação
1 - UFV97-461505	1,57	R	2,37	MR	1,47	R	2,15	MR
2 - OC87-5250	1,60	R	4,67	S	1,52	R	2,70	MR
3 - UFV95-408CH2	2,05	MR	4,40	S	2,20	MR	2,20	MR
4 - UFV94-334268	1,87	R	2,42	MR	1,77	R	1,85	R
5 - FT-Estrela	1,60	R	3,75	MS	1,55	R	2,80	MR
6 - UFV96-570818	1,45	R	3,12	MS	1,57	R	2,70	MR
7 - UFV94-426799B	1,57	R	3,67	MS	1,60	R	1,95	R
8 - UFV97-6432575	1,35	R	1,97	R	1,42	R	1,92	R
9 - UFV94-426796	1,35	R	2,32	MR	4,42	S	2,42	MR
10 - UFV-16 (Capinópolis)	1,85	R	2,20	MR	2,07	MR	2,15	MR
11 - UFV89-361826T2	2,20	MR	4,00	S	2,07	MR	2,65	MR
12 - UFV96-570822	2,20	MR	2,30	MR	2,40	MR	2,75	MR
13 - UFV95-415CH2	2,35	MR	1,95	R	2,27	MR	3,40	MS
14 - UFV94-426803	1,30	R	4,45	S	1,30	R	3,30	MS
15 - UFV94- 4121333	2,00	MR	4,45	S	2,10	MR	3,30	MS
16 - UFV95-393CH2	1,67	R	3,95	MS	1,67	R	3,10	MS
17 - UFV97-64322568	1,07	R	2,72	MR	1,07	R	2,97	MR
18 - UFV94-3510	1,97	R	4,17	S	1,77	R	2,97	MR
19 - UFV89-361826T1	1,50	R	3,258	MS	1,40	R	2,37	MR
20 - UFV94-5126	1,02	R	2,77	MR	1,00	R	2,75	MR

Tabela 6. Média das notas de incidência de oídio no folíolo mais infectado e oídio na planta, na primeira e última avaliação e respectiva reação à *Microsphaera diffusa*, nas variedades introduzidas como fonte de resistência ao nematoide de cisto da soja (Grupo 3)

GENÓTIPOS	Folíolo				Planta			
	1º Avaliação		7º Avaliação		1º Avaliação		7º Avaliação	
	Nota	Reação	Nota	Reação	Nota	Reação	Nota	Reação
1 - Coker 6727	1,42	R	1,85	R	1,45	R	2,12	MR
2 - Hartz 5164	1,95	R	4,70	S	1,85	R	2,60	MR
3 - Leflore	1,80	R	4,60	S	1,77	R	2,10	MR
4 - Narrow	1,70	R	3,20	MS	1,57	R	2,70	MR
5 - Walters	1,02	R	4,15	S	1,07	R	2,32	MR
6 - Nathan	2,65	MR	2,90	MR	2,47	MR	2,67	MR
7 - FT-403 NC	2,45	MR	3,20	MS	2,42	MR	1,92	R
8 - Foster	2,15	MR	2,00	MR	2,07	MR	2,40	MR
9 - UFV16 (Capinópolis)	1,37	R	1,90	R	1,35	R	1,91	R
10 - FT-Estrela	1,45	R	4,07	S	1,55	R	3,00	MS
11 - Sharkey	2,10	MR	4,25	S	2,15	MR	2,82	MR
12 - Hartwig	1,62	R	2,00	MR	1,45	R	2,60	MR
13 - R90-2089 NC	1,70	R	4,22	S	1,80	R	2,45	MR
14 - FT90-401 NC	2,90	MR	2,90	MR	2,52	MR	2,90	MR
15 - Gordon	1,27	R	4,45	S	1,20	R	2,50	MR
16 - Bradley	2,60	MR	4,05	S	2,32	MR	2,70	MR
17 - Lloyd	1,97	R	2,87	MR	1,85	R	2,77	MR
18 - Avery	1,15	R	4,00	S	1,15	R	2,40	MR
19 - Forrest	1,00	R	3,1	MS	1,00	R	2,80	MR
20 - Coker 6738	2,57	MR	2,37	MR	2,37	MR	3,82	MS

Azevedo et al. (1999) avaliaram 45 genótipos de soja quanto a resistência ao oídio e verificaram que, dos genótipos estudados, 62,3% apresentaram-se como resistentes e 37,7% como moderadamente resistentes, verificando-se um comportamento diferencial dos genótipos em relação à infecção do oídio (*Microsphaera diffusa*).

As variações encontradas entre os genótipos e no próprio genótipo de soja quanto a reação ao oídio podem indicar a existência de variabilidade (raças fisiológicas). Para o controle do oídio, tem sido recomendado o plantio de cultivares resistentes ou moderadamente resistentes, considerando-se como a forma mais econômica e eficaz de controle da doença (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA, 2001).

CONCLUSÕES

1. Foi possível selecionar genótipos estáveis, resistentes ou moderadamente resistentes ao oídio.
2. A escala de notas proposta possibilitou discriminar os genótipos em resistentes, moderadamente resistentes, moderadamente suscetíveis e suscetíveis à doença.
3. A cultivar UFV-16 (Capinópolis) utilizada como padrão de resistência, as linhagens UFV96-570822, UFV97-461505 e as cultivares UFV-18 (Patos de Minas), BRSMG Liderança, Coker 6727 e Nathan foram classificadas como resistentes ou moderadamente resistentes, destacando-se por apresentarem maior estabilidade em relação à incidência de oídio.

ABSTRACT: This work was developed in the Federal University of Viçosa, in Viçosa-MG, with objective to evaluate the stability of the resistance of different soybeans genotypes in relation to powdery mildew (*Microsphaera diffusa*) through a scale of visual notes. The experiment was carried out greenhouse condition in the randomized block design with four replications. Were evaluated genotypes belonging to three groups: cultivar indicated to Central Brazil, lines developed by the Program of Genetic Improvement of the Soybean of UFV and cultivar with resistance source to the cyst nematode. The results that it was possible to select stable and resistant or moderately resistant genotypes to the powdery mildew and that the scale of notes allowed the discrimination of the genotypes in resistant, moderately resistant, moderately susceptible and susceptible in relation to the disease.

UNITERMS: *Glycine max*, *Improvement Genetic*, *Stability*, *Resistance disease*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, P. H.; SEDIYAMA, T.; AZEVEDO, V. H.; TEIXEIRA, R. de. C.; CECON, P. R.; REIS, M. S. Reação de quarenta e cinco genótipos de soja ao oídio (*Microsphaera diffusa*). In: XXXII CONGRESSO BRASILEIRO DE FITOPATOLOGIA, 1999, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 1999. p. 264.

BORGES, L. C.; FERREIRA, D. F.; ABREU, A. F. B.; RAMALHO, M. A. P. Emprego de metodologia de avaliação da estabilidade fenotípica na cultura do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) **Revista Ceres**, Viçosa, v. 47, n. 269, p. 89-102, jan. 2000.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Soja - Estimativas da área plantada, produção e produtividade nas safras 2002/2003 e 2003/2004. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>> Acesso em 26 de maio 2004.

CRUZ, C. D.; REGAZZI, A. J. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. 2. ed. Viçosa: UFV, 1997. 390 p.

CRUZ, C. D. **Programa GENES**. aplicativo computacional em genética e estatística. Viçosa: UFV, 2001. 442 p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa da Soja. **Tecnologias de produção de soja na região central do Brasil, 2001/2002**. Londrina, 2001, 267 p.

KIIHL, R. A. S.; ALMEIDA, L. A. A. O futuro do melhoramento genético como agregador de tecnologia via semente. In: CONGRESSO DE TECNOLOGIA E COMPETITIVIDADE DA SOJA NO MERCADO GLOBAL, 1., 2000, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá: 2000. p. 45-47.

PEREIRA, D. G. **Variabilidade de genótipos de soja quanto à resistência ao oídio (*Microsphaera diffusa* Cke. & PK.) e ao desempenho agrônômico**. 2001. 130 f. Tese (Doutorado em Genética e Melhoramento) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2001.

YORINORI, J. T. Riscos de surgimento de novas doenças na cultura da soja. In: CONGRESSO DE TECNOLOGIA E COMPETITIVIDADE DA SOJA NO MERCADO GLOBAL, 1., 2000, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá: 2000. p. 165-169.