BRSGO 7560: PRIMEIRA CULTIVAR DE SOJA RESISTENTE À FERRUGEM ASIÁTICA INDICADA PELA EMBRAPA E PARCEIROS

BRSGO 7560: THE FIRST RUST-RESISTANT SOYBEAN CULTIVAR RELEASED BY EMBRAPA AND COLLABORATORS

SOUZA, P.I.M.[1]; TOLEDO, J.F.F.[4]; MOREIRA. C.T.[1]; FARIAS NETO, A.L.[1]; ABUD, S.[1]; ARANTES, N.E.[4]; MELLO FILHO, O.L.[4]; CARNEIRO, G.E. de S.[4]; MONTEIRO, P.M.F.O.[2]; ARIAS, C.A.A.[4]; KASTER, M.[4]; OLIVEIRA, M.F.[4]; PÍPOLO, A.E.[4]; BROGIN, R.L.[4]; NUNES JÚNIOR, J.[3] ABDELNOOR, R.V.[4]; ALMEIDA, A.M.R.[4]; MEYER, M.C.[4]; ANDRADE, P.J.M.[4]; CARRÃO-PANIZI, M.C.[4]; DIAS, W.P.[4]; MOREIRA, J.U.V.[4]; NEIVA, L.C.S.[2]; NUNES, M.R.[2];, SEII, A.H.[3]; SILVA, L.O.[2]; SILVA, N.S.[1]; TEIXEIRA, R.N.[5]; SOARES, R.M.[4]; TOLEDO, R.M.C.P.[2]; VIEIRA, N.E.[3]. [1]Embrapa Cerrados, Caixa Postal 08223, CEP 73310-970, Planaltina-DF, [2]SEAGRO, Goiânia-GO, [3]CTPA Ltda., Goiânia-GO, [4]Embrapa Soja, Londrina-PR, [5]Embrapa Transferência de Tecnologia, Brasília-DF; plinio@cpac.embrapa.br

Resumo

A soja é uma cultura de grande importância para o agronegócio do Brasil. Pelo seu potencial destrutivo, a principal doença da soja atualmente é a ferrugem asiática, causada pelo fungo *Phakopsora pachyrhizi*. Constatada em 2001 no Brasil, nas últimas safras a ferrugem foi identificada em quase todas as regiões produtoras de soja do país. O uso de cultivares resistentes e/ou tolerantes associado às técnicas de manejo da ferrugem devem minimizar as perdas de rendimento de grãos. A cultivar BRSGO 7560, cuja característica marcante é a sua resistência à ferrugem asiática da soja, está sendo indicada.para os estados de Minas Gerais, São Paulo, Goiás e para o Distrito Federal. Foi desenvolvida pela Embrapa, em parceria com a Agenciarural, atual -SEAGRO e o CTPA .

Palavras-chave: *Glycine max*, asian soybean rust, *Phakopsora pachyrhizi*, cerrado

Introdução

A soja é uma das principais culturas do Brasil. A área plantada na safra 2007/2008 foi de 21,2 milhões de ha e a produção de grãos de 59,8 milhões de toneladas, resultando, portanto, em uma produtividade média de 2.821 kg/ha (CONAB, 2008). O Brasil é o segundo produtor mundial dessa oleaginosa, sendo responsável por aproximadamente 20% da produção mundial. O melhoramento genético da soja foi o principal responsável pelo sucesso dessa oleaginosa no Brasil, mais especificamente na região dos Cerrados, cujas lavouras vêm apresentando rendimentos crescentes desde os anos sessenta, quando foram feitos os primeiros plantios (ARANTES et al., 2005). Assim, cultivares produtivas e resistentes a doenças tem sido uma forma de diminuir os custos de produção e aumentar a produtividade da soja e, conseqüentemente, a sua oferta no mercado.

A ocorrência de doenças na cultura da soja tem aumentado nos últimos anos, provocando grandes perdas em plantios comerciais e exigindo respostas rápidas da pesquisa para o desenvolvimento de técnicas de controle. Cerca de 40 patógenos atacam a soja no Brasil e as perdas anuais da produção por doenças são estimadas entre 15 a 20%. Algumas doenças podem ocasionar perdas de até 100%. Atualmente, a ferrugem asiática causada pelo fungo *Phakopsora pachyrhizi,* pelo seu potencial destrutivo, figura como a principal doença da soja. Os danos dessa doença ocorrem em razão da desfolha precoce, que impede a completa formação e enchimento de grãos, com conseqüente redução da produtividade.

O objetivo deste trabalho é descrever a cultivar BRSGO 7560, cuja característica marcante é a sua resistência à ferrugem asiática da soja.

Material e Métodos

A cultivar de soja BRSGO 7560 foi desenvolvida pela Embrapa Cerrados, Embrapa Soja e Embrapa Transferência Tecnologia em parceria com a Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Estado de Goiás (SEAGRO) e o CTPA (Centro Tecnológico para Pesquisas Agropecuárias). É proveniente do cruzamento [(Tracy x Abura) x (D67 x R48)] x

Embrapa 59. Como linhagem BR01-18437, foi testada nos ensaios de Avaliação Final, nas safras 2005/06, 2006/07 e 2007/08, em um total de 25 ambientes em SP, MG, GO e DF.

Estes ensaios foram instalados no delineamento de blocos ao acaso com quatro repetições. Cada parcela experimental foi constituída de quatro fileiras de 5 m de comprimento, espaçadas de 0,50 m, com área útil de 4 m^2. A densidade de semeadura foi de 15 plantas/m. A condução dos ensaios foi feita seguindo as técnicas recomendadas para instalação e manejo da cultura. As cultivares M-SOY 6101 e Emgopa 316 foram utilizadas como testemunhas.

Resultados e discussão

A nova cultivar é portadora de um gene maior recessivo, que confere resistência vertical à ferrugem. Esse mecanismo de resistência mostrou-se eficiente no controle de outras doenças da soja, como o cancro da haste e a mancha olho-de-rã. Avaliada para reação à ferrugem em casa de vegetação e ao nível de campo, a cultivar BRSGO 7560, apresentou uma reação de resistência (hipersensibilidade) à doença, resultando predominantemente na formação de uma grande maioria de lesões escuras de resistência RB (Redish Brown). Essa reação de resistência previne a multiplicação e a esporulação do fungo, facilitando o manejo da lavoura e evitando ou minimizando as perdas em produtividade de grãos.

É preciso enfatizar que o controle da ferrugem inclui vários aspectos de manejo tais como a eliminação de plantas voluntárias (soja guaxa) no inverno, o vazio sanitário, o monitoramento da lavoura e o uso correto de fungicidas. O uso da cultivar BRSGO 7560 vai diminuir o número de aplicações de fungicidas, e dar maior proteção à lavoura contra a doença, proporcionando assim maior garantia ao produtor. É preciso ressaltar, entretanto, que sob alta pressão do fungo, decorrente de incorreto manejo da doença, essa cultivar poderá apresentar algumas lesões de susceptibilidade (TAN) e também alguma, esporulação, mesmo que baixa. Outro aspecto importante a ser lembrado é que, assim como ocorre em outras doenças de controle através de resistência vertical, existe a possibilidade da quebra de resistência no decorrer dos anos de cultivo.

Em São Paulo, nas safras 2005/2006 e 2006/2007,em três municípios (Igarapava, Ituverava e Barretos) num total de 5 ambientes, o rendimento médio de grãos da BRSGO 7560 foi de 2.734 kg/ha, sendo 2% superior à M-SOY 6101 e 7% inferior à Emgopa 316 (Tabela 1).

Tabela 1. Produtividade média de grãos e outras características da cultivar BRSGO 7560 e das testemunhas M-SOY 6101 e Emgopa 316, avaliadas em 5 ambientes no Estado de São Paulo, nas safras 2005/2006 e 2006/2007. Planaltina, DF, 2009.

Cultivar	Ciclo total (dias)	Altura planta (cm)	Peso de 100 sementes (g)	Produtividade de grãos (kg/ha)	Produtividade relativa (%)
BRSGO 7560	112	69	16	2.734	102
M-SOY 6101	109	83	15	2.690	100
Emgopa 316	117	93	15	2.936	109

Nas safras 2005/2006 e 2006/2007, em quatro locais em Minas Gerais (Uberaba, Unaí, Sacramento e Iraí de Minas), num total de 6 ambientes, a cultivar BRSGO 7560 obteve rendimento médio de grãos de 2.890 kg/ha, sendo respectivamente 2% e 6%, inferior às cultivares M-SOY 6101 e Emgopa 316 (Tabela 2).

Tabela 2. Produtividade média de grãos e outras características da cultivar BRSGO 7560 e das testemunhas M-SOY 6101 e Emgopa 316, avaliadas em 6 ambientes no Estado de Minas Gerais, nas safras 2005/2006 e 2006/2007. Planaltina, DF, 2009.

Cultivar	Ciclo total (dias)	Altura planta (cm)	Peso de 100 sementes (g)	Produtividade de grãos (kg/ha)	Produtividade relativa (%)
BRSGO 7560	114	66	17	2.890	98
M-SOY 6101	111	72	12	2.935	100
Emgopa 316	120	80	15	3.043	104

Em Goiás e no DF, durante as safras 2005/06, 2006/07 e 2007/08, em 14 ambientes de testes conduzidos em Chapadão do Céu, Rio Verde, Jataí, Senador Canedo, Anápolis, Luziânia, Cristalina, Porangatú e Planaltina a BRSGO 7560 apresentou produtividade média de 3.225 kg/ha, sendo 1% superior à Emgopa 316 e 3% inferior à M-SOY 6101 (Tabela 3). O maior rendimento (4.488 kg/ha) foi obtido no município de Planaltina/ DF, na safra 2006/07.

Tabela 3. Produtividade média de grãos e outras características da cultivar BRSGO 7560 e das testemunhas M-SOY 6101 e Emgopa 316, avaliadas em 14 ambientes no Estado de Goiás e no Distrito Federal, nas safras 2005/2006 e 2006/2007 e 2007/2008. Planaltina, DF, 2009.

Cultivar	Ciclo (dias)	Altura planta (cm)	Peso de 100 sementes (g)	Produtividade de grãos (kg/ha)	Produtividade relativa (%)
BRSGO 7560	111	71	18	3.225	97
M-SOY 6101	107	83	15	3.320	100
Emgopa 316	114	86	16	3.193	96

A cultivar BRSGO 7560 pertence ao grupo de maturação precoce, apresentando florescimento médio de 112 dias para a maturação, altura de planta de 69 cm e peso de 100 sementes de 17 g. Apresenta hábito de crescimento determinado, resistência ao acamamento e à deiscência de vagens, cor de flor roxa, pubescência marrom, vagem marrom, semente de tegumento amarelo, hilo preto e dupla reação à peroxidase (positiva/negativa).

É resistente ao cancro da haste, à mancha "olho-de-rã" e à pústula bacteriana, é moderadamente resistente ao vírus da necrose da haste.

Devido às suas características, sobretudo resistência à ferrugem asiática, optou-se pela sua indicação para semeadura em São Paulo, Minas Gerais, Goiás e no Distrito Federal.

A cv. BRSGO 7560 deve ser semeada em solos corrigidos. A melhor época de plantio é o início da estação chuvosa, com uma população de no mínimo 300 mil plantas, dependendo da região e da data de semeadura.

Referências

ARANTES, N.E.; KIIHL, R.A. de S.; ALMEIDA, L.A.; ZITO, R.K.; YORINORI, J.T.; DIAS, W.P.; SOUZA, P.I.M.; NUNES JÚNIOR, J.. Cultivar de soja BRS Valiosa RR. In*:* REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA DA REGIÃO CENTRAL DO BRASIL (27., 2005, Cornélio Procópio. **Resumos**... Londrina: Embrapa Soja, 2005. p.394-395. (Embrapa Soja. Documentos, 257).

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. Avaliação da Safra Agrícola 2007/08. Disponível em: <http\\:\\www.conab.gov.br. Acesso em: 16 out. 2008.

FARIAS NETO, A. L. ; SOUZA, PLÍNIO ITAMAR DE MELLO DE ; MOREIRA, CLAUDETE TEIXEIRA ; MATHEUS ROLLEMBERG ; ABUD, SÉRGIO ; NELSON SANTOS E SILVA . Reação de Genótipos de Soja À Ferrugem Asiática, causada pelo fungo Phakopsora pachyrhizi Sydow. In: XXIX reunião técnica de pesquisa de soja da região central do brasil, 2007, Campo Grande-MS. Anais da XXIX reunião técnica de pesquisa de soja da região central do Brasil. Londrina-PR : Embrapa Soja, 2007. v. 1. p. 204-206.