

BRS 319 RR: NOVA CULTIVAR DE SOJA INDICADA PARA MATO GROSSO DO SUL COM RESISTÊNCIA AOS NEMATÓIDES DE GALHA

MELO, C.L.P. de¹; TEIXEIRA, M.R.O.¹; PIPOLO, A.E.²; ARIAS, C.A.A.²; CARNEIRO, G.E.S.²; KASTER, M.²; OLIVEIRA, M.F.²; DIAS, W.P.²; MOREIRA, J.U.V.²; SOARES, R.M.²; TOLEDO, J.F.F. de³; ALMEIDA, A.M.R.²

¹ Embrapa Agropecuária Oeste, Caixa Postal 661, CEP 79824-160, Dourados, MS, lasaro@cpao.embrapa.br

² Embrapa Soja, Londrina, PR

³ Pesquisador da Embrapa Soja até setembro de 2009

O desenvolvimento de novas cultivares é uma das principais tecnologias responsáveis pelo incremento no rendimento de grãos na cultura da soja. Além disso, podem também incrementar a estabilidade de produção, por exemplo, com a incorporação de resistência às principais doenças e nematóides.

Assim, o objetivo desse trabalho foi caracterizar e indicar uma nova cultivar de soja transgênica adaptada aos sistemas de produção em uso pelos agricultores de Mato Grosso do Sul.

A cultivar BRS 319 RR foi desenvolvida pela *Embrapa Agropecuária Oeste e Embrapa Soja*, em parceria com a Fundação Vegetal. Sua genealogia é representada como [CD 201*2 x (E96-246 x BRS 133)] x (OC-4 x BR-16). Como linhagem BR 02-68661 foi testada em Ensaios de Avaliação Final, nas safras 2006/07 e 2007/08. Estes ensaios foram instalados no delineamento de blocos ao acaso com quatro repetições. Cada parcela experimental foi constituída de quatro fileiras de 6m de comprimento, em espaçamento de 0,45m entre fileiras e estande médio de 15 plantas por metro, com área total de 10,8m². A área útil foi de 4,5m² após descarte das duas fileiras laterais e 0,5m em cada extremidade das fileiras centrais, consideradas bordaduras. A condução dos ensaios foi feita seguindo as tecnologias recomendadas para instalação e manejo da cultura na região.

Da análise conjunta de 13 ambientes, onze na região Centro-Sul e dois na região Norte do Estado, em dois anos de testes em Mato Grosso do Sul, a cultivar BRS 319 RR apresentou produtividade, 2.966 kg ha⁻¹, 9,0% superior à média dos padrões (Tabela 1). Esta cultivar foi 16,0% e 2,0% mais produtiva do que as cultivares CD 214 RR e BRS 255 RR, respectivamente. É cultivar de ciclo semiprecoce, grupo de maturidade relativa 6.6, apresentando em média 113 dias de ciclo total (da

emergência à colheita) e tipo de crescimento determinado. As características agrônômicas e morfológicas são apresentadas na Tabela 2.

Apresentou boa estabilidade de produção ao longo dos anos em que foi testada e nos diferentes ambientes, o que caracteriza uma adaptação adequada para o estado de MS, principalmente na região Centro-Sul. Apresentou altura de planta de 71 cm, na média dos ambientes, com boa tolerância ao acamamento e à deiscência de vagens. A cor da flor é branca, pubescência marrom e densidade da pubescência média, cor de vagem marrom média (com pubescência) e reação negativa à peroxidase.

A semeadura é recomendada, preferencialmente, no período de 25 de outubro a 10 de dezembro em solos de média a alta fertilidade. Tolerância à semeadura a partir de 20 de outubro, desde que cultivada em solos férteis e população média de 350 mil plantas ha⁻¹, no espaçamento de 0,45m. Na semeadura de novembro, deve-se utilizar 250 mil plantas ha⁻¹ em solos de alta fertilidade ou 355 mil plantas ha⁻¹ em solos de média fertilidade.

A cultivar BRS 319 RR tem resistência ao cancro da haste (*Diaphorte phaseolorum* f. sp. *meridionalis*), à mancha olho-de-rã (*Cercospora sojina*), à podridão radicular de fitóftora (*Phytophthora sojae*), ao vírus da necrose da haste (*Cowpea Mild Mottle Virus*) e à podridão parda da haste (*Cadophora gregata*) (Tabela 3). Apresenta resistência moderada à pústula bacteriana (*Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines*) e suscetibilidade à mancha alva (*Corynespora cassiicola*).

Como característica relevante da BRS 319 RR destaca-se a possibilidade de cultivo em áreas infestadas com nematóide de galhas (*Meloidogyne javanica* e *Meloidogyne incognita*), a qual apresenta reações de resistência, como uma excelente alternativa no manejo integrado dessas pragas. Além

disso, por apresentar a característica de resistência ao glifosato é uma cultivar indicada para áreas com dificuldades de controle de plantas daninhas, facilitando um pouco mais o manejo dessas invasoras. A partir da safra 2010/2011 os sementeiros associados à Fundação Vegetal iniciarão a produção de sementes da BRS 319 RR.

Tabela 1. Rendimento médio de grãos (kg ha⁻¹) da cultivar de soja BRS 319 RR e dos padrões e o rendimento relativo. Dourados, MS, 2010

Cultivar	Rendimento médio			Rend. Relativo		
	2006/07 (6 ambientes)	2007/08 (7 ambientes)	Média Geral (13 ambientes)			
	----- kg ha ⁻¹ -----			----- % -----		
BRS 319 RR	3.461	2.542	2.966	109	116	102
BRS 255 RR*	3.061	2.751	2.894	106	114	100
CD 214 RR*	2.616	2.487	2.547	94	100	88
Média padrões	2.839	2.619	2.720	100	107	94

*Padrões (cultivares testemunhas).

Tabela 2. Características agrônômicas e morfológicas da cultivar BRS 319 RR

Características	BRS 319 RR
Tipo de crescimento	Determinado
Pigmentação antociânica do hipocótilo	Presente (Bronze)
Cor de flor	Branca
Cor da pubescência	Marrom
Densidade da pubescência	Média
Cor da vagem (com pubescência)	Marrom média
Altura de planta (cm)	71 (60 - 88) ^(*)
Altura da primeira vagem (cm)	11,0 (8,0 - 14,0) ^(*)
Ciclo vegetativo (dias)	44 (37 - 51) ^(*)
Ciclo total (dias)	113 (108 - 117) ^(*)
Acamamento	1,5 (1,0 - 1,5) ^(**)
Grupo de maturidade relativa (GMR)	6.6 (Semiprecoce no Sul e precoce no Norte de MS)
Peso de 100 sementes (g)	14,5 (11,5 - 18,0) ^(*)
Forma da semente	Esférica achatada
Cor do tegumento	Amarelo
Reação à peroxidase	Negativa
Brilho da semente	Médio
Cor do hilo	Preta
Teor de óleo (%)	18,05 (17,7 - 18,4) ^(*)
Teor de proteína (%)	41,02 (40,5 - 41,5) ^(*)

^(*)Variações dependentes da época de semeadura, altitude e latitude do ambiente; ^(**)1 plantas eretas e 5 plantas severamente acamadas.

Tabela 3. Reação da cultivar BRS 319 RR às doenças

Doenças/Nematóides	Reação*
Cancro da haste (<i>D. phaseolorum</i> f. sp. <i>meridionalis</i>)	R
Mancha “olho-de-rã” (<i>C. sojae</i>)	R
Pústula bacteriana (<i>X. axonopodis</i> pv. <i>glycines</i>)	MR
Podridão radicular de fitóftora (<i>P. sojae</i>)	R
Vírus de necrose da haste (<i>Cowpea Mild Mottle Vírus</i>)	R
Podridão parda da haste (<i>Cadophora gregata</i>)	R
Oídio (<i>Erysiphe diffusa</i>)	MS**
<i>Meloidogyne javanica</i>	R
<i>Meloidogyne incognita</i>	MR
Nematóide de cisto (<i>Heterodera glycines</i> - raça 3)	S

*Avaliações realizadas em casa de vegetação; R - Resistente; MR - Moderadamente Resistente; MS - Moderadamente Suscetível; S - Suscetível; **Avaliação de campo.