

# Portfólio Embrapa de Cultivares de Soja

Sistema Intacta



INTACTA RR2 PRO™

**Embrapa**



Com a genética Embrapa você leva muito mais **tecnologia** para o campo.



## MELHORAMENTO GENÉTICO NA EMBRAPA

Uma boa safra começa com uma boa escolha. E para que você possa continuar colhendo bons resultados, o programa de melhoramento genético da Embrapa cresceu. Agora você pode contar com a base genética de um dos maiores programas de melhoramento da agricultura tropical para plantar a tecnologia Intacta RR2 PRO™.

É a segurança do potencial produtivo da genética Embrapa, combinada com a estabilidade das cultivares e um forte programa de sanidade. Tudo isso com a credibilidade, confiança e segurança que você já conhece.

Para usar adequadamente a tecnologia Intacta, o portfólio Embrapa (BRS) oferece cultivares competitivas também nos segmentos de mercado convencional e RR1.

INTACTA RR2 PRO™

## SOJA E O SISTEMA DE PRODUÇÃO COM INTACTA RR2 PRO™

A tecnologia Intacta RR2 PRO™ tem o objetivo de trazer benefícios econômicos e ambientais para a agricultura. A tolerância ao glifosato e o auxílio no manejo de um complexo específico de lagartas pragas proporcionam diminuição no uso de agroquímicos.

É a genética Embrapa impulsionando a tecnologia Intacta com:

- ▶ Cultivares altamente produtivas, geradas a partir de uma das mais sólidas bases genéticas da agricultura tropical;
- ▶ Testadas e adaptadas regionalmente;
- ▶ Maior segurança e praticidade no controle de lagartas, especialmente quando combinada ao MIP (Manejo Integrado de Insetos-Pragas).

## MANEJO RESPONSÁVEL

O sistema de produção atual exige, cada vez mais, conhecimento e informação para a tomada de decisão correta. Com um programa de pesquisa amplo, focado nos principais desafios que cercam a produção de soja, a Embrapa defende um Programa de Manejo Responsável, onde as tecnologias são colocadas a serviço da sustentabilidade dos sistemas de produção e da rentabilidade do produtor. As cultivares BRS IPRO são mais uma ferramenta nesse complexo sistema de produção. Conheça os principais pontos desse programa.

### PRESERVAR A EFICIÊNCIA DA TECNOLOGIA INTACTA ESTÁ EM SUAS MÃOS.

- ▶ Plante refúgio;
- ▶ Faça o MIP em toda a área;
- ▶ Um bom manejo de plantas daninhas;
- ▶ Atenção à tecnologia de aplicação.

FOTOS: RR RUFINO



# CONTROLE DE PRAGAS E AS ESTRATÉGIAS PARA RETARDAR A RESISTÊNCIA

O manejo de pragas nas culturas com a tecnologia Intacta RR2 PRO™ deve seguir as mesmas premissas do MIP, como monitoramento e controle no momento em que as pragas alcançam o nível de ação, dando prioridade aos inseticidas seletivos.

A tecnologia Intacta RR2 PRO™ tem como pragas alvo as seguintes espécies: lagarta-da-soja, a falsa-medideira, a lagarta-das-maçãs, a broca das axilas, lagarta-elasma e *Helicoverpa armigera*. Entretanto, não provoca mortalidade das lagartas do complexo *Spodoptera*: [*Spodoptera eridania*, *S. cosmiodes*, *S. frugiperda* e *S. albula*]. Por esse motivo, o monitoramento nas lavouras com a tecnologia Intacta não deve ser abandonado.

Um aspecto fundamental para evitar a seleção de populações de lagartas resistentes nas lavouras com a tecnologia Intacta RR2 PRO™ é o plantio de áreas de refúgio estruturado. Esta é uma medida preventiva que consiste no plantio de lavouras com a tecnologia Intacta RR2 PRO™ ao lado de lavouras sem a tecnologia Bt, a uma distância máxima de 800 metros (Fig.1). Essa distância possibilita o acasalamento aleatório de mariposas oriundas das áreas de soja Bt e soja não-Bt, favorecendo a manutenção de populações suscetíveis e retardando a seleção de populações resistentes (Fig.2). A recomendação atual de refúgio para a cultura da soja é de que 20% da área seja de soja não-Bt. Considerando a função da área de refúgio, de produzir mariposas suscetíveis, essas áreas devem ser monitoradas e a aplicação de inseticidas para controle de lagartas deve respeitar os níveis de controle recomendados para a cultura. Deve-se dar preferência aos inseticidas seletivos ou agentes de controle biológicos. Formulações de produtos à base de *Bacillus thuringiensis* não devem ser pulverizados na área de refúgio.



FIGURA 1. Esquema da área de refúgio em lavouras de soja INTACTA RR2 PRO™



FIGURA 2. Evolução da resistência de insetos

LEGENDA

INSETO RESISTENTE

INSETO SUSCETÍVEL



# A UTILIZAÇÃO DO REFÚGIO É PRIMORDIAL PARA A PRESERVAÇÃO DA TECNOLOGIA INTACTA RR2 PRO™

A Embrapa possui excelentes cultivares convencionais e RR competitivas para serem utilizadas nas áreas de refúgio. Consulte seu fornecedor de sementes e faça sua escolha!

## PLANTE REFÚGIO

Como dispor a área de refúgio na propriedade:

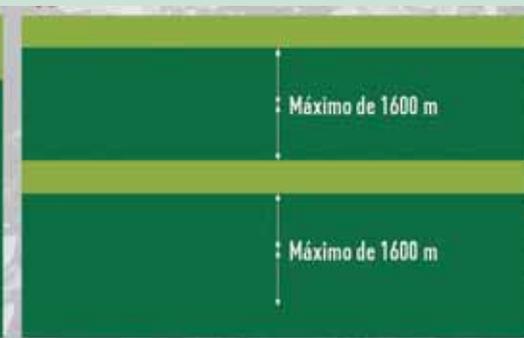
Opção 1. Bordadura/Perímetro



Opção 2. Modelo Bloco



Opção 3. Modelo Faixa



Note que o Refúgio pode ser plantado em faixas a cada 1600 m.

■ Área de Refúgio (20%)

■ Área plantada com Intacta RR2PRO™

Dica: Recomendação mínima de 40 linhas nas áreas de refúgio.

Fonte: Monsanto. <http://intactarr2pro.com.br/produzindo-intacta/plante-refugio/>





FOTO: RRRUFINO

## UM BOM MANEJO DE PLANTAS DANINHAS

O manejo integrado de plantas daninhas consiste na adoção de um conjunto de medidas para prevenir e controlar essas espécies. O sistema traz benefícios para toda área de cultivo e não apenas àquela em que a cultura está se desenvolvendo. Em se tratando de controle químico é importante salientar a resistência de plantas daninhas aos herbicidas e o manejo de invasoras nas culturas geneticamente modificadas para resistência a herbicidas.

A principal solução para evitar o aparecimento ou disseminação de plantas daninhas resistentes é planejar o controle químico com a utilização de herbicidas de diferentes mecanismos de ação. Ainda é possível se evitar a resistência das plantas daninhas com algumas ações, como:

- ▶ Rotação de culturas, com rotação de herbicidas;
- ▶ Utilizar sementes isentas de infestantes resistentes;
- ▶ Acompanhar as mudanças na flora;
- ▶ Evitar a reprodução e disseminação inicial de plantas daninhas resistentes;



FOTO: CLÁUDIO NONACA

- ▶ realizar a limpeza de tratores, implementos, colheitadeiras e semeadoras.

Em relação às culturas geneticamente modificadas, a resistência ao glifosato, que proporciona a utilização deste herbicida na pós-emergência destas culturas, sem dúvida foi a tecnologia que resultou em maiores modificações no manejo químico das plantas daninhas nestes últimos anos. A utilização do glifosato na pós-emergência total pode ser desejável em algumas situações, como em áreas infestadas com plantas daninhas de difícil controle pelos demais herbicidas e em áreas com alta infestação, normalmente oriundas de pousio, de escape no controle ou por outra razão qualquer. Outra situação para esta utilização seria o histórico de resistência de plantas daninhas aos herbicidas “convencionais”.

No entanto, a alta frequência de utilização do glifosato tem provocado uma forte pressão de seleção de biótipos de plantas daninhas resistentes ao mesmo, que já estão naturalmente presentes na área, mas em baixa frequência. Em virtude disso, já existem espécies resistentes ao glifosato, no Brasil, destaque para o azevém (*Lolium multiflorum*), a buva (*Conyza bonariensis* e *Conyza canadensis*) e o capim-amargoso (*Digitaria insularis*).

Em qualquer sistema de produção agrícola e em qualquer cenário de mata infestação, o controle de plantas daninhas deve ser sempre norteado pelos conceitos básicos do Manejo Integrado e gerenciado por um Engenheiro Agrônomo responsável pela atividade.

# ATENÇÃO À TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO

O crescente aumento nos custos dos produtos químicos, da mão de obra e da energia, e a preocupação cada vez maior em relação à poluição ambiental, têm realçado a necessidade de melhorar a tecnologia de aplicação, bem como os procedimentos e os equipamentos adequados à maior eficácia e segurança nessa prática.

Alguns passos devem ser dados para se melhorar a tecnologia de aplicação. O primeiro é conhecer efetivamente o alvo que se pretende atingir, no caso a praga, doença ou planta daninha, e a maneira como estes se distribuem e vivem no ambiente. Após isso, escolher o produto mais apropriado, levando em consideração a eficiência, a seletividade para a cultura e inimigos

naturais, e a baixa toxicidade para o homem e ambiente. A partir disso é feito o planejamento do sistema de aplicação a ser adotado. Lembrando que, na aplicação propriamente dita, os fatores ambientais, principalmente os climáticos como a temperatura, a umidade relativa do ar, o vento, a chuva, o orvalho e a luminosidade interferem decisivamente no resultado a ser obtido.

Além disso, a experiência do aplicador é fundamental no resultado da operação, pois ele é o responsável direto pela tomada de decisões. Para tanto, deve possuir conhecimento dos equipamentos e produtos utilizados, reconhecer corretamente os alvos a serem atingidos e ter sensibilidade para lidar com os fatores gerais que influenciam na aplicação.

A tecnologia de aplicação deve evoluir no sentido de promover a maximização da eficácia desta prática, com resultados físicos e biológicos satisfatórios, máximo rendimento econômico e sem afetar o homem e o meio-ambiente.

## ATENÇÃO

▶ A deriva é a deposição do defensivo fora do alvo, provoca a ineficiência da aplicação e pode acarretar problemas ambientais, por isso é fundamental

que se busquem maneiras de evitá-la.  
▶ Utilize práticas adequadas para economizar água sem diminuir a eficiência da aplicação.

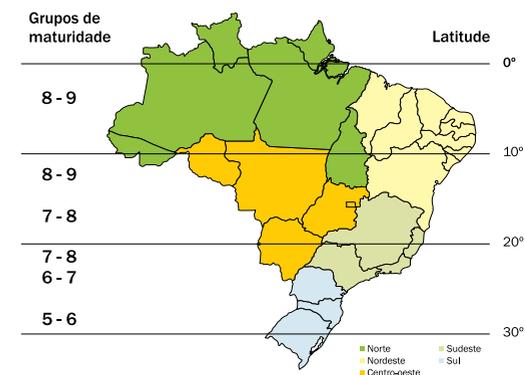
▶ Equipamentos de proteção individual e tríplice lavagem das embalagens são indispensáveis em qualquer operação de aplicação.

## MACRORREGIÕES DE INDICAÇÃO DE CULTIVARES

Em razão da sensibilidade da soja (*Glycine max*) ao fotoperíodo, a adaptabilidade de cada cultivar varia com a latitude, ou seja, à medida que se desloca o seu cultivo em direção ao sul ou ao norte. Portanto, cada cultivar tem uma faixa limitada de adaptação em função do seu grupo de maturidade.

O mapa mostra os grupos de maturidade predominantes em cada região com maior possibilidade de adaptação.

### Grupo de maturidade relativa

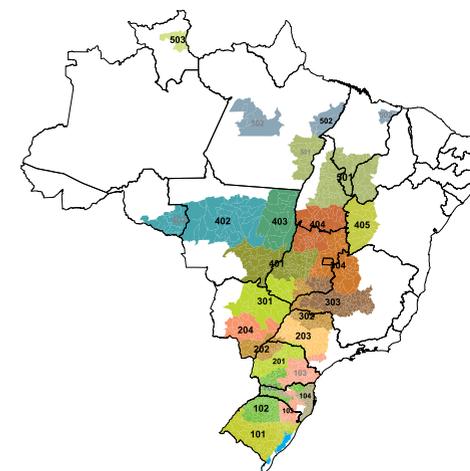


Fonte: adaptado de Alliprandini et al (2009)

## INDICAÇÃO DE CULTIVARES

A indicação de cultivares é baseada na diversidade de ecossistemas e tipos de solo e clima do País. A indicação de cultivares é fruto de testes de VCU (Valor de Cultivo e Uso) conduzidos regionalmente e que são apresentados ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), conforme o modelo apresentado no mapa ao lado (3ª aproximação). Foram estabelecidas cinco macrorregiões sojícolas (MRS) e 20 regiões edafoclimáticas (REC) distintas para pesquisa e indicação de cultivares. O objetivo é que os obtentores indiquem as respectivas cultivares segundo as macrorregiões e regiões edafoclimáticas.

### Macrorregiões sojícolas do Brasil e regiões edafoclimáticas (3ª Aproximação)



Fonte: Kaster e Farias (2011)

Relação das regiões fisiográficas componentes das regiões edafoclimáticas de adaptação das cultivares de soja.

MACRORREGIÃO SOJÍCOLA	REGIÃO EDAFOCLIMÁTICA	UF	REGIÃO FISIAGRÁFICA
Macrorregião 1 SUL	Região 101	RS	Campanha
			Depressão Central
			Baixo Vale do Uruguai
			Litoral
			Serra do Sudeste
	Região 102	RS	Missões
			Planalto Médio
			Alto Vale do Uruguai - Leste
			Alto Vale do Uruguai - Oeste
		SC	Oeste
			Meio-Oeste
			Nordeste
	Região 103	RS	Sudoeste
			Serra do Nordeste
SC		Planalto Superior	
		Centro-Norte	
Região 104	SC	Serra Geral	
		Centro-Sul	
		Sul	
Macrorregião 2 CENTRO-SUL	Região 201	PR	Litoral e Vale do Itajaí
			Oeste
	Região 202	SP	Norte
			Médio Paranapanema
		PR	Noroeste
			Sudoeste
	Região 203	SP	Sul
			Centro-Sul
Região 204	MS	Oeste	
		Centro-Sul	
Macrorregião 3 SUDESTE	Região 301	MS	Sudoeste
			Centro-Norte
	Região 302	GO	Sul
			Norte
			Vale do Rio Grande
	Região 303	MG	Sudeste
			Triângulo e Alto Paranaíba
	Região 304	GO	Noroeste
			Leste
			-----
Macrorregião 4 CENTRO-OESTE	Região 401	GO	Centro-Norte
			Sul
	Região 402	MT	Centro-Norte
			Oeste
	Região 403	RO	Sul
			Leste
Região 404	GO	Norte	
		Sul (Gurupi)	
Região 405	BA	Oeste	
		Sudoeste	
Macrorregião 5 NORDESTE/NORTE	Região 501	PI	Sul
			Sudoeste
		MA	Centro-Norte (Pedro Afonso)
			Sudeste (Redenção)
	Região 502	MA	Leste (Chapadinha)
			Nordeste (Paragominas)
		PA	Oeste (Santarém)
			Cerrado
Região 503	RR		

Fonte: KASTER, M.; FARIAS, J.R.B. Regionalização dos testes de Valor de Cultivo e Uso e da indicação de cultivares de soja – Terceira Aproximação. Londrina: Embrapa Soja, 2011. 69p. (Documentos, 330).



**Conheça as cultivares recomendadas para sua região**

**PARANÁ  
MATO GROSSO DO SUL  
SÃO PAULO  
SANTA CATARINA  
GOIÁS  
MINAS GERAIS**

**INTACTA RR2 PRO™**

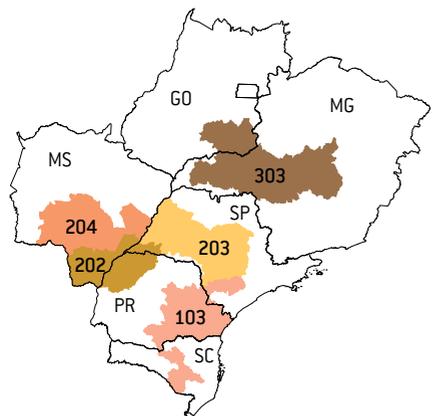
Estão sendo feitas as extensões para outras regiões de adaptação edafoclimáticas (RECs). Algumas características agrônômicas podem apresentar variação com o ano, a região, o nível de fertilidade do solo e a época de semeadura. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.



## DESTAQUES

- ▶ Precoce de crescimento indeterminado
- ▶ Excelente potencial produtivo também em áreas com a presença do nematoide de galha *Meloidogyne javanica*
- ▶ Melhor desempenho em áreas com altitudes menores que 700m
- ▶ Apresenta ciclo e porte que viabilizam a 2ª safra de milho

## REGIÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE ADAPTAÇÃO



## CARACTERÍSTICAS

- Tipo de crescimento:** indeterminado
- Cor da flor:** roxa
- Cor da pubescência:** cinza
- Cor do hilo:** marrom-claro
- Teor médio de proteína:** 37,2 %
- Teor médio de óleo:** 22,0 %
- Altura de planta:** 90 a 110 cm
- Peso médio de 100 sementes:** 17,0 g

## ÉPOCA DE SEMEADURA\*

REC 103

OUTUBRO					NOVEMBRO					DEZEMBRO							
05	10	15	20	25	31	05	10	15	20	25	30	05	10	15	20	25	31

REC 202, 203 E 204

SETEMBRO					OUTUBRO					NOVEMBRO				
20	25	30	5	10	15	20	25	31	5	10	15	20	25	30

REC 303

OUTUBRO					NOVEMBRO					DEZEMBRO							
05	10	15	20	25	31	05	10	15	20	25	30	05	10	15	20	25	31

\*Consultar zoneamento agrícola de riscos climáticos

■ Preferencial ■ Tolerada ■ Não indicada

## CICLO, ACAMAMENTO E DENSIDADE DE PLANTAS

ALTITUDE	CICLO [DIAS]*			ACAMAMENTO	
	REC 103	REC 202, 203, 204	REC 303	MACROREGIÕES 1, 2 e 3	
ATÉ 500M	-	101-104	-	RESISTENTE	
500 A 700M	124-128	104-110	109-112	MODERADAMENTE RESISTENTE	
ACIMA DE 700M	128-132	110-114	112-115	MODERADAMENTE SUSCETÍVEL	

PLANTAS POR METRO DE FILEIRA**					
ALTITUDE	REC 103, 202, 203 e 204				REC 303
	SP	PR	SC	MS [SUL]	
ATÉ 500M	14 A 18	12 A 16	-	14 A 18	-
500 A 700M	12 A 14	10 A 14	10 A 12	12 A 16	12 A 14
ACIMA DE 700M	10 A 12	10 A 12	10 A 12	12 A 14	10 A 12

\* Característica que pode apresentar variação com o ano, região e época de semeadura.

\*\* Espaçamento de 45 cm. OBS. Utilizar as maiores populações de plantas em solos de fertilidade mais baixa e/ou nas épocas de semeadura antecipadas.

## REAÇÃO A DOENÇAS

DOENÇA	REAÇÃO
CANCRO DA HASTE	RESISTENTE
MANCHA OLHO-DE-RÃ	RESISTENTE
OÍDIO	MODERADAMENTE RESISTENTE
PODRIDÃO PARDADA HASTE	RESISTENTE
PODRIDÃO RADICULAR DE PHYTOPHTHORA	MODERADA RESISTÊNCIA*
MOSAICO COMUM DA SOJA	SUSCETÍVEL
VÍRUS DA NECROSE DA HASTE	TOLERANTE
NEMATOIDE DE GALHA <i>MELOIDOGYNE INCOGNITA</i>	SUSCETÍVEL
NEMATOIDE DE GALHA <i>MELOIDOGYNE JAVANICA</i>	MODERADAMENTE RESISTENTE
NEMATOIDE DE CISTO	SUSCETÍVEL

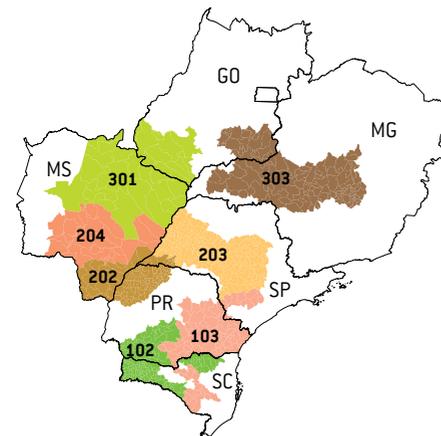
\* Teste para resistência de campo. Não semear em áreas compactadas e/ou sujeitas ao encharcamento



## DESTAQUES

- ▶ Apresenta ampla adaptação e estabilidade de produção
- ▶ Excelente potencial produtivo inclusive em áreas com a presença do nematoide de galha *Meloidogyne javanica*
- ▶ Possui ciclo e porte que viabilizam a 2ª safra de milho

## REGIÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE ADAPTAÇÃO



## CARACTERÍSTICAS

- Tipo de crescimento:** indeterminado
- Cor da flor:** roxa
- Cor da pubescência:** cinza
- Cor do hilo:** marrom-claro
- Teor médio de proteína:** 37,5 %
- Teor médio de óleo:** 20,9 %
- Altura de planta:** 70 a 95 cm
- Peso médio de 100 sementes:** 16,5 g

## ÉPOCA DE SEMEADURA\*

REC 102 E 103

OUTUBRO					NOVEMBRO					DEZEMBRO							
05	10	15	20	25	31	05	10	15	20	25	30	05	10	15	20	25	31

REC 202, 203 E 204

SETEMBRO					OUTUBRO					NOVEMBRO				
20	25	30	5	10	15	20	25	31	5	10	15	20	25	30

REC 301 E 302

OUTUBRO					NOVEMBRO					DEZEMBRO							
05	10	15	20	25	31	05	10	15	20	25	30	05	10	15	20	25	31

\*Consultar zoneamento agrícola de riscos climáticos

■ Preferencial ■ Tolerada ■ Não indicada

## CICLO, ACAMAMENTO E DENSIDADE DE PLANTAS

ALTITUDE	CICLO [DIAS]*			ACAMAMENTO	
	RECs 102 e 103	REC 202, 203 e 204	REC 301 e 303	MACROREGIÕES 1, 2 e 3	
ATÉ 500M	-	98-102	98-100	RESISTENTE	
500 A 700M	124-128	104-110	104-108	RESISTENTE	
ACIMA DE 700M	128-132	110-114	110-112	MODERADAMENTE RESISTENTE	

PLANTAS POR METRO DE FILEIRA**					
ALTITUDE	RECs 102, 103, 202, 203 e 204				REC 301 e 303
	SP	PR	SC	MS [SUL]	
ATÉ 500M	14 a 18	12 a 16	-	14 a 18	-
500 A 700M	12 a 14	10 a 14	10 a 12	12 a 16	12 a 14
ACIMA DE 700M	10 a 12	10 a 12	10 a 12	12 a 14	10 a 12

\* Característica que pode apresentar variação com o ano, região e época de semeadura.

\*\* Espaçamento de 45 cm.

## REAÇÃO A DOENÇAS

DOENÇA	REAÇÃO
CANCRO DA HASTE	RESISTENTE
MANCHA OLHO-DE-RÃ	RESISTENTE
OÍDIO	MODERADAMENTE RESISTENTE
PODRIDÃO PARDADA HASTE	MODERADAMENTE RESISTENTE
PODRIDÃO RADICULAR DE PHYTOPHTHORA	ALTA RESISTÊNCIA*
MOSAICO COMUM DA SOJA	RESISTENTE
VÍRUS DA NECROSE DA HASTE	SUSCETÍVEL
NEMATOIDE DE GALHA <i>MELOIDOGYNE INCOGNITA</i>	SUSCETÍVEL
NEMATOIDE DE GALHA <i>MELOIDOGYNE JAVANICA</i>	MODERADAMENTE RESISTENTE
NEMATOIDE DE CISTO	SUSCETÍVEL

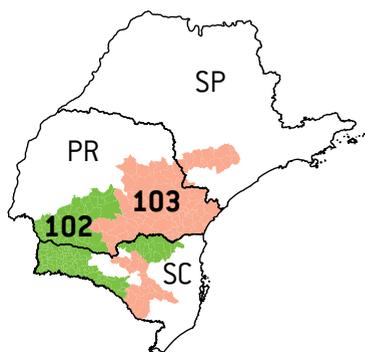
\* Teste para resistência de campo.



**DESTAQUES**

▶ Alta estabilidade e excelente potencial produtivo inclusive em áreas com a presença do nematoide de galha *Meloidogyne javanica*

**REGIÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE ADAPTAÇÃO**



**CARACTERÍSTICAS**

- Tipo de crescimento:** indeterminado
- Cor da flor:** roxa
- Cor da pubescência:** cinza
- Cor do hilo:** preta imperfeita
- Teor médio de proteína:** 36,4%
- Teor médio de óleo:** 20,3 %
- Altura de planta:** 100 a 120 cm
- Peso médio de 100 sementes:** 17,7g

**ÉPOCA DE SEMEADURA\***

REC 102 E 103

OUTUBRO					NOVEMBRO					DEZEMBRO							
05	10	15	20	25	31	05	10	15	20	25	30	05	10	15	20	25	31

\*Consultar zoneamento agrícola de riscos climáticos  
■ Preferencial ■ Tolerada ■ Não indicada

**CICLO, ACAMAMENTO E DENSIDADE DE PLANTAS**

ALTITUDE	CICLO (DIAS)*		ACAMAMENTO
	REC 102	REC 103	REC 102 E 103
500 A 700M	124-128	121-125	RESISTENTE
ACIMA DE 700M	128-132	128-132	MODERADAMENTE RESISTENTE
PLANTAS POR METRO DE FILEIRA**			
ALTITUDE	SP	PR	SC
500 A 700M	12 A 14	10 A 14	10 A 12
ACIMA DE 700M	10 A 12	10 A 12	10 A 12

\* Característica que pode apresentar variação com o ano, região e época de semeadura.  
\*\* Espaçamento de 45 cm.

**REAÇÃO A DOENÇAS**

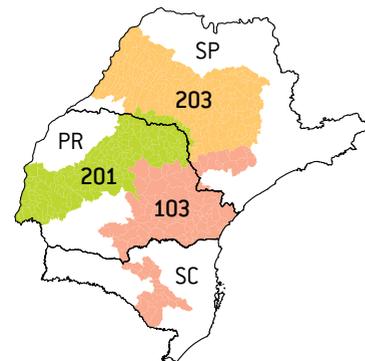
DOENÇA	REAÇÃO
CANCRO DA HASTE	RESISTENTE
MANCHA OLHO-DE-RÃ	MODERADAMENTE RESISTENTE
OÍDIO	MODERADAMENTE RESISTENTE
PODRIDÃO PARDADA HASTE	MODERADAMENTE RESISTENTE
PODRIDÃO RADICULAR DE PHYTOPHTHORA	ALTA RESISTÊNCIA*
MOSAICO COMUM DA SOJA	RESISTENTE
VÍRUS DA NECROSE DA HASTE	SUSCETÍVEL
NEMATOIDE DE GALHA <i>MELOIDOGYNE INCOGNITA</i>	SUSCETÍVEL
NEMATOIDE DE GALHA <i>MELOIDOGYNE JAVANICA</i>	RESISTENTE
NEMATOIDE DE CISTO	SUSCETÍVEL

\* Teste para resistência de campo

**DESTAQUES**

▶ Precoce de crescimento indeterminado  
▶ Excelente potencial produtivo também em áreas com a presença do nematoide de galha *Meloidogyne javanica*

**REGIÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE ADAPTAÇÃO**



**CARACTERÍSTICAS**

- Tipo de crescimento:** indeterminado
- Cor da flor:** roxa
- Cor da pubescência:** cinza
- Cor do hilo:** marrom-claro
- Teor médio de proteína:** 36,2%
- Teor médio de óleo:** 20,6 %
- Altura de planta:** 90 a 120 cm
- Peso médio de 100 sementes:** 16,7g

**ÉPOCA DE SEMEADURA\***

REC 103

OUTUBRO					NOVEMBRO					DEZEMBRO							
05	10	15	20	25	31	05	10	15	20	25	30	05	10	15	20	25	31

\*Consultar zoneamento agrícola de riscos climáticos  
■ Preferencial ■ Tolerada ■ Não indicada

REC 201 E REC 203

OUTUBRO					NOVEMBRO					DEZEMBRO							
05	10	15	20	25	31	05	10	15	20	25	30	05	10	15	20	25	31

\*Consultar zoneamento agrícola de riscos climáticos  
■ Preferencial ■ Tolerada ■ Não indicada

**CICLO, ACAMAMENTO E DENSIDADE DE PLANTAS**

ALTITUDE	CICLO (DIAS)*		ACAMAMENTO	
	REC 103	REC 201 E REC 203	REC 103	REC 201 E REC 203
ATÉ 500M	-	100-102	-	RESISTENTE
500 A 700M	122-126	108-110	RESISTENTE	RESISTENTE
ACIMA DE 700M	130-138	112-115	MODERADAMENTE RESISTENTE	RESISTENTE
PLANTAS POR METRO DE FILEIRA**				
ALTITUDE	REC 103		REC 201 E REC 203	
ATÉ 500M	-		16 A 18	
500 A 700M	12 A 14		14 A 16	
ACIMA DE 700M	10 A 12		12 A 16	

\* Característica que pode apresentar variação com o ano, região e época de semeadura.  
\*\* Espaçamento de 45 cm.

**REAÇÃO A DOENÇAS**

DOENÇA	REAÇÃO
CANCRO DA HASTE	RESISTENTE
MANCHA OLHO-DE-RÃ	RESISTENTE
PODRIDÃO PARDADA HASTE	MODERADAMENTE RESISTENTE
PODRIDÃO RADICULAR DE PHYTOPHTHORA	ALTA RESISTÊNCIA*
MOSAICO COMUM DA SOJA	RESISTENTE
VÍRUS DA NECROSE DA HASTE	SUSCETÍVEL
NEMATOIDE DE GALHA <i>MELOIDOGYNE INCOGNITA</i>	SUSCETÍVEL
NEMATOIDE DE GALHA <i>MELOIDOGYNE JAVANICA</i>	MODERADAMENTE RESISTENTE
NEMATOIDE DE CISTO	SUSCETÍVEL

\* Teste para resistência de campo. Não semear em áreas compactadas e/ou sujeitas ao encharcamento



MINAS GERAIS  
GOIÁS  
SÃO PAULO

INTACTA RR2 PRO™

Estão sendo feitas as extensões para outras regiões de adaptação edafoclimáticas (RECs). Algumas características agrônômicas podem apresentar variação com o ano, a região, o nível de fertilidade do solo e a época de semeadura. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

**BRS 706IPRO**  
GRUPO DE MATURIDADE RELATIVA: 7.0



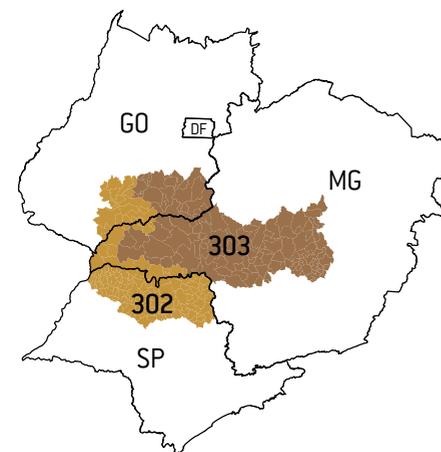
LANÇAMENTO  
SAFRA 2015/2016



### DESTAQUES

- ▶ Precoce de crescimento indeterminado
- ▶ Bom potencial produtivo também em áreas com a presença do nematoide de galha *Meloidogyne javanica*
- ▶ Apresenta ciclo que viabiliza a 2ª safra de milho

### REGIÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE ADAPTAÇÃO



### CARACTERÍSTICAS

**Tipo de crescimento:** indeterminado

**Ciclo médio:** 103 dias

**Acamamento:** resistente

**Cor da flor:** roxa

**Cor da pubescência:** cinza

**Cor do hilo:** marrom-claro

**Teor médio de proteína:** 37,4 %

**Teor médio de óleo:** 21,2 %

**Altura média de planta:** 79 cm

### REAÇÃO A DOENÇAS

DOENÇA	REAÇÃO
PÚSTULABACTERIANA	MODERADAMENTE RESISTENTE*
CANCRO DA HASTE	RESISTENTE
MANCHA OLHO-DE-RÃ	MODERADAMENTE RESISTENTE*
NEMATOIDE DE GALHA <i>MELOIDOGYNE INCOGNITA</i>	SUSCETÍVEL
NEMATOIDE DE GALHA <i>MELOIDOGYNE JAVANICA</i>	MODERADAMENTE RESISTENTE
NEMATOIDE DE CISTO	SUSCETÍVEL

\*Teste para resistência de campo

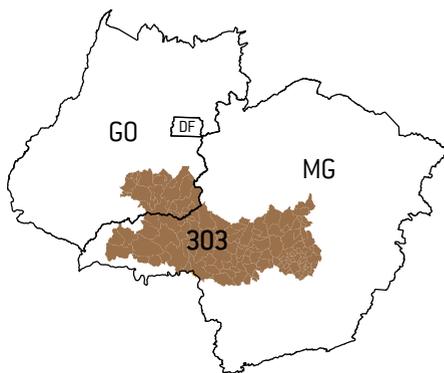
SEMEADURA		
PESO MÉDIO DE 100 SEMENTES: 14,5 G		
POPULAÇÃO DE PLANTAS/HA: 380 A 440 MIL		
RECOMENDAÇÃO PARA SOLOS DE ALTA FERTILIDADE		
DENSIDADE (PLANTAS/M)	ESPAÇAMENTO 40 CM	16 A 18
	ESPAÇAMENTO 45 CM	18 A 20
	ESPAÇAMENTO 50 CM	20 A 22
ÉPOCA INDICADA DE SEMEADURA		15/10 A 30/11



## DESTAQUES

- ▶ Precoce de crescimento indeterminado
- ▶ Bom potencial produtivo também em áreas com a presença do nematoide de galha *Meloidogyne javanica*
- ▶ Apresenta ciclo que viabiliza a semeadura da 2ª safra de milho e a abertura e fechamento de plantio
- ▶ Boa opção em áreas de renovação de canaviais

## REGIÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE ADAPTAÇÃO



## CARACTERÍSTICAS

- Tipo de crescimento:** indeterminado
- Ciclo médio:** 109 dias
- Acamamento:** moderadamente resistente
- Cor da flor:** roxa
- Cor da pubescência:** marrom-média
- Cor do hilo:** marrom
- Teor médio de proteína:** 37,9 %
- Teor médio de óleo:** 21,3 %
- Altura média de planta:** 97 cm

## REAÇÃO A DOENÇAS

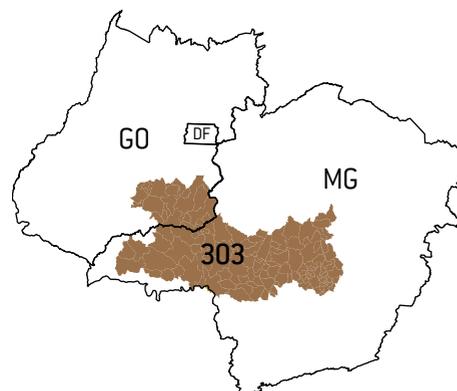
DOENÇA	REAÇÃO
PÚSTULA BACTERIANA	RESISTENTE
CANCRO DA HASTE	RESISTENTE
MANCHA OLHO-DE-RÃ	RESISTENTE
MOSAICO COMUM DA SOJA	RESISTENTE
NEMATÓIDE DE GALHA <i>MELOIDOGYNE INCOGNITA</i>	SUSCETÍVEL
NEMATÓIDE DE GALHA <i>MELOIDOGYNE JAVANICA</i>	MODERADAMENTE RESISTENTE
NEMATÓIDE DE CISTO	SUSCETÍVEL

SEMEADURA		
PESO MÉDIO DE 100 SEMENTES: 15,4 G		
POPULAÇÃO DE PLANTAS/HA: 280 A 360 MIL		
RECOMENDAÇÃO PARA SOLOS DE ALTA FERTILIDADE		
DENSIDADE (PLANTAS/M)	ESPAÇAMENTO 40 CM	11 A 12
	ESPAÇAMENTO 45 CM	13 A 14
	ESPAÇAMENTO 50 CM	14 A 15
ÉPOCA INDICADA DE SEMEADURA		01/10 A 10/12

## DESTAQUES

- ▶ Precoce de crescimento indeterminado
- ▶ Bom potencial produtivo também em áreas com a presença do nematoide de galha *Meloidogyne javanica*
- ▶ Apresenta ciclo que viabiliza a semeadura da 2ª safra de milho

## REGIÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE ADAPTAÇÃO



## CARACTERÍSTICAS

- Tipo de crescimento:** indeterminado
- Ciclo médio:** 108 dias
- Acamamento:** resistente
- Cor da flor:** roxa
- Cor da pubescência:** cinza
- Cor do hilo:** marrom-claro
- Altura média de planta:** 81 cm

## REAÇÃO A DOENÇAS

DOENÇA	REAÇÃO
PÚSTULA BACTERIANA	MODERADAMENTE RESISTENTE*
CANCRO DA HASTE	RESISTENTE
MANCHA OLHO-DE-RÃ	MODERADAMENTE RESISTENTE*
NEMATÓIDE DE GALHA <i>MELOIDOGYNE INCOGNITA</i>	SUSCETÍVEL
NEMATÓIDE DE GALHA <i>MELOIDOGYNE JAVANICA</i>	MODERADAMENTE RESISTENTE
NEMATÓIDE DE CISTO	SUSCETÍVEL

\*Apresenta resistência de campo

SEMEADURA		
PESO MÉDIO DE 100 SEMENTES: 12,8 G		
POPULAÇÃO DE PLANTAS/HA: 380 A 440 MIL		
RECOMENDAÇÃO PARA SOLOS DE ALTA FERTILIDADE		
DENSIDADE (PLANTAS/M)	ESPAÇAMENTO 40 CM	15 A 16
	ESPAÇAMENTO 45 CM	17 A 18
	ESPAÇAMENTO 50 CM	19 A 20
ÉPOCA INDICADA DE SEMEADURA		15/10 A 30/11



GOIÁS  
DISTRITO FEDERAL  
MATO GROSSO  
MATO GROSSO DO SUL  
MINAS GERAIS  
SÃO PAULO

INTACTA RR2 PRO™

Estão sendo feitas as extensões para outras regiões de adaptação edafoclimáticas [RECs]. Algumas características agronômicas podem apresentar variação com o ano, a região, o nível de fertilidade do solo e a época de semeadura. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

# BRS 6970IPRO

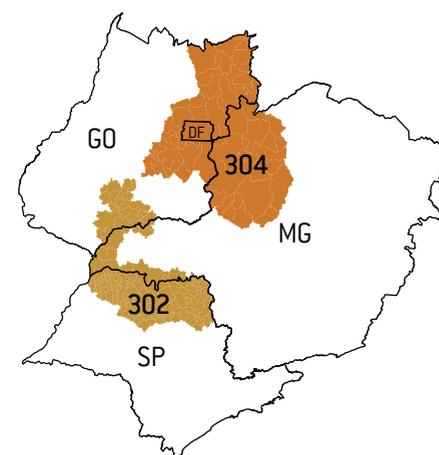
GRUPO DE MATURIDADE RELATIVA: 6.9



## DESTAQUES

- ▶ Superprecocidade com excelente potencial produtivo
- ▶ Resistente ao nematoide de galhas *Meloidogyne javanica*

## REGIÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE ADAPTAÇÃO



## CARACTERÍSTICAS

- Tipo de crescimento:** indeterminado
- Ciclo médio:** 99 dias
- Acamamento:** resistente
- Cor da flor:** roxa
- Cor da pubescência:** cinza
- Cor do hilo:** marrom-claro
- Teor médio de proteína:** 35,8 %
- Teor médio de óleo:** 19,2 %
- Altura média de planta:** 71 cm

## REAÇÃO A DOENÇAS

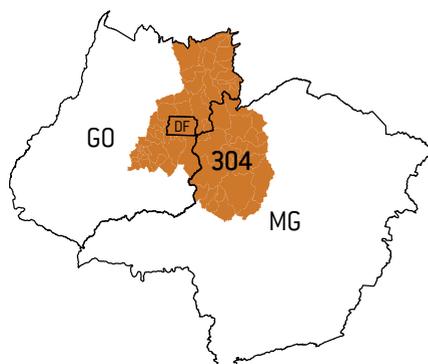
DOENÇA	REAÇÃO
PÚSTULA BACTERIANA	RESISTENTE
CANCRO DA HASTE	RESISTENTE
MANCHA OLHO-DE-RÃ	RESISTENTE
OÍDIO	MODERADAMENTE RESISTENTE
NEMATOIDE DE GALHA <i>MELOIDOGYNE JAVANICA</i>	RESISTENTE

SEMEADURA		
PESO MÉDIO DE 100 SEMENTES: 14,0 G		
POPULAÇÃO DE PLANTAS/HA: 350 A 450 MIL		
RECOMENDAÇÃO PARA SOLOS DE ALTA FERTILIDADE		
DENSIDADE (PLANTAS/M)	ESPAÇAMENTO 40 CM	14 A 18
	ESPAÇAMENTO 45 CM	16 A 18
	ESPAÇAMENTO 50 CM	18 A 20
ÉPOCA INDICADA DE SEMEADURA		15/10 A 30/11

## DESTAQUES

- ▶ Precocidade e excelente potencial produtivo
- ▶ Ótima arquitetura de plantas

## REGIÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE ADAPTAÇÃO



## CARACTERÍSTICAS

- Tipo de crescimento:** indeterminado
- Ciclo médio:** 103 dias
- Acamamento:** resistente
- Cor da flor:** roxa
- Cor da pubescência:** cinza
- Cor do hilo:** marrom-claro
- Teor médio de proteína:** 35,4 %
- Teor médio de óleo:** 19,0 %
- Altura média de planta:** 72 cm

## REAÇÃO A DOENÇAS

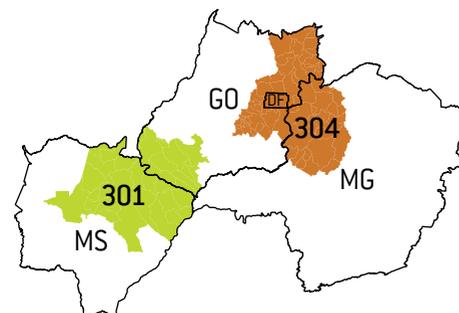
DOENÇA	REAÇÃO
PÚSTULABACTERIANA	RESISTENTE
CANCRO DA HASTE	RESISTENTE
MANCHA OLHO-DE-RÃ	RESISTENTE
MOSAICO COMUM DE SOJA	RESISTENTE
OÍDIO	MODERADAMENTE RESISTENTE

SEMEADURA		
PESO MÉDIO DE 100 SEMENTES: 15,3 G		
POPULAÇÃO DE PLANTAS/HA: 350 A 450 MIL		
RECOMENDAÇÃO PARA SOLOS DE ALTA FERTILIDADE		
DENSIDADE (PLANTAS/M)	ESPAÇAMENTO 40 CM	14 A 18
	ESPAÇAMENTO 45 CM	16 A 18
	ESPAÇAMENTO 50 CM	18 A 20
ÉPOCA INDICADA DE SEMEADURA		15/10 A 30/11

## DESTAQUES

- ▶ Precocidade e estabilidade com excelente potencial produtivo
- ▶ Moderadamente resistente ao nematoide de galhas *Meloidogyne javanica*

## REGIÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE ADAPTAÇÃO



## CARACTERÍSTICAS

- Tipo de crescimento:** indeterminado
- Ciclo médio:** 102 dias
- Acamamento:** resistente
- Cor da flor:** roxa
- Cor da pubescência:** cinza
- Cor do hilo:** preta imperfeita
- Teor médio de proteína:** 35,7 %
- Teor médio de óleo:** 19,2 %
- Altura média de planta:** 71 cm

## REAÇÃO A DOENÇAS

DOENÇA	REAÇÃO
PÚSTULABACTERIANA	RESISTENTE
CANCRO DA HASTE	RESISTENTE
MANCHA OLHO-DE-RÃ	RESISTENTE
OÍDIO	MODERADAMENTE RESISTENTE
NEMATOIDE DE GALHA <i>MELOIDOGYNE JAVANICA</i>	MODERADAMENTE RESISTENTE

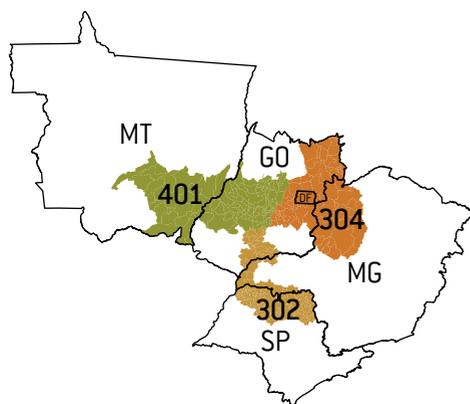
SEMEADURA		
PESO MÉDIO DE 100 SEMENTES: 13,5 G		
POPULAÇÃO DE PLANTAS/HA: 350 A 450 MIL		
RECOMENDAÇÃO PARA SOLOS DE ALTA FERTILIDADE		
DENSIDADE (PLANTAS/M)	ESPAÇAMENTO 40 CM	14 A 18
	ESPAÇAMENTO 45 CM	16 A 18
	ESPAÇAMENTO 50 CM	18 A 20
ÉPOCA INDICADA DE SEMEADURA		15/10 A 30/11



## DESTAQUES

- ▶ Excelente potencial produtivo
- ▶ Moderadamente resistente ao nematoide de galhas *Meloidogyne javanica*

## REGIÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE ADAPTAÇÃO



## CARACTERÍSTICAS

- Tipo de crescimento:** indeterminado
- Ciclo médio:** 110 dias
- Acamamento:** resistente
- Cor da flor:** branca
- Cor da pubescência:** cinza
- Cor do hilo:** marrom-claro
- Teor médio de proteína:** 35,7 %
- Teor médio de óleo:** 19,3 %
- Altura média de planta:** 87 cm

## REAÇÃO A DOENÇAS

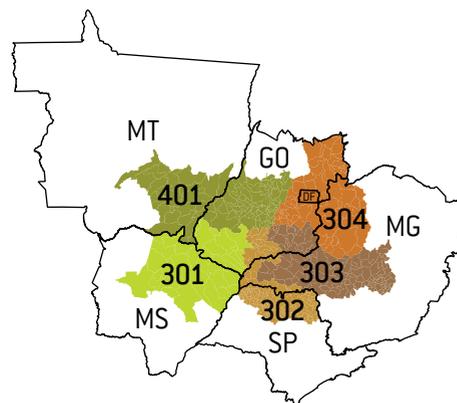
DOENÇA	REAÇÃO
PÚSTULABACTERIANA	RESISTENTE
CANCRO DA HASTE	RESISTENTE
MANCHA OLHO-DE-RÃ	RESISTENTE
OÍDIO	MODERADAMENTE RESISTENTE
NEMATOIDE DE GALHA <i>MELOIDOGYNE JAVANICA</i>	MODERADAMENTE RESISTENTE

SEMEADURA		
PESO MÉDIO DE 100 SEMENTES: 14,6 G		
POPULAÇÃO DE PLANTAS/HA: 360 A 380 MIL		
RECOMENDAÇÃO PARA SOLOS DE ALTA FERTILIDADE		
DENSIDADE (PLANTAS/M)	ESPAÇAMENTO 40 CM	13 A 15
	ESPAÇAMENTO 45 CM	14 A 16
	ESPAÇAMENTO 50 CM	16 A 18
ÉPOCA INDICADA DE SEMEADURA		15/10 A 30/11

## DESTAQUES

- ▶ Excelente estabilidade com produtividades elevadas

## REGIÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE ADAPTAÇÃO



## CARACTERÍSTICAS

- Tipo de crescimento:** indeterminado
- Ciclo médio:** 109 dias
- Acamamento:** resistente
- Cor da flor:** branca
- Cor da pubescência:** cinza
- Cor do hilo:** marrom-claro
- Teor médio de proteína:** 35,8 %
- Teor médio de óleo:** 19,4 %
- Altura média de planta:** 91 cm

## REAÇÃO A DOENÇAS

DOENÇA	REAÇÃO
PÚSTULABACTERIANA	RESISTENTE
CANCRO DA HASTE	RESISTENTE
MANCHA OLHO-DE-RÃ	RESISTENTE
OÍDIO	MODERADAMENTE RESISTENTE

SEMEADURA		
PESO MÉDIO DE 100 SEMENTES: 14,6 G		
POPULAÇÃO DE PLANTAS/HA: 360 A 380 MIL		
RECOMENDAÇÃO PARA SOLOS DE ALTA FERTILIDADE		
DENSIDADE (PLANTAS/M)	ESPAÇAMENTO 40 CM	13 A 15
	ESPAÇAMENTO 45 CM	14 A 16
	ESPAÇAMENTO 50 CM	16 A 18
ÉPOCA INDICADA DE SEMEADURA		15/10 A 30/11

# BRS 7780IPRO

GRUPO DE MATURIDADE RELATIVA: 7.7

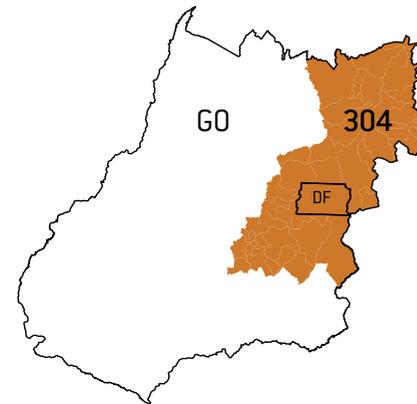


LANÇAMENTO  
SAFRA 2015/2016

## DESTAQUES

- ▶ Alto teto produtivo
- ▶ Estabilidade produtiva
- ▶ Flexibilidade na data de plantio

## REGIÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE ADAPTAÇÃO



## CARACTERÍSTICAS

**Tipo de crescimento:** determinado

**Ciclo médio:** 115 dias

**Acamamento:** resistente

**Cor da flor:** roxa

**Cor da pubescência:** cinza

**Cor do hilo:** marrom-claro

**Teor médio de proteína:** 38,1 %

**Teor médio de óleo:** 20,9 %

**Altura média de planta:** 92 cm

## REAÇÃO A DOENÇAS

DOENÇA	REAÇÃO
PÚSTULABACTERIANA	RESISTENTE
CANCRO DA HASTE	RESISTENTE
MANCHA OLHO-DE-RÃ	RESISTENTE
NEMATOIDE DE GALHA MELOIDOGYNE INCOGNITA	RESISTENTE
NEMATOIDE DE GALHA MELOIDOGYNE JAVANICA	SUSCETÍVEL
NEMATOIDE DE CISTO	SUSCETÍVEL

SEMEADURA		
PESO MÉDIO DE 100 SEMENTES: 14,1 G		
POPULAÇÃO DE PLANTAS/HA: 280 A 320 MIL		
RECOMENDAÇÃO PARA SOLOS DE MÉDIA A ALTA FERTILIDADE		
DENSIDADE (PLANTAS/M)	ESPAÇAMENTO 40 CM	11 A 13
	ESPAÇAMENTO 45 CM	12 A 14
	ESPAÇAMENTO 50 CM	14 A 16
ÉPOCA INDICADA DE SEMEADURA		1/10 A 30/11

DISTRITO FEDERAL  
GOIÁS  
BAHIA  
MARANHÃO  
PIAUÍ

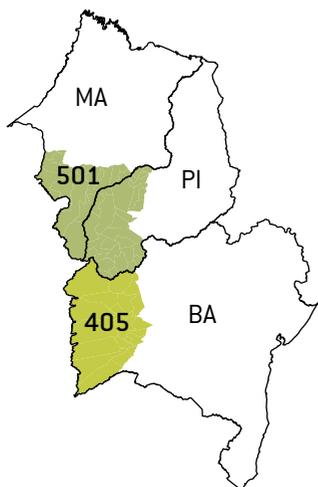
INTACTA RR2 PRO™

Estão sendo feitas as extensões para outras regiões de adaptação edafoclimáticas (RECS). Algumas características agrônômicas podem apresentar variação com o ano, a região, o nível de fertilidade do solo e a época de semeadura. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

## DESTAQUES

- ▶ Adaptação a baixas latitudes
- ▶ Produtiva em solos de baixa e média fertilidade
- ▶ Flexibilidade na data de plantio

## REGIÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE ADAPTAÇÃO



## CARACTERÍSTICAS

- Tipo de crescimento:** determinado
- Ciclo médio:** 131 dias (REC 405) e 122 dias (REC 501)
- Acamamento:** moderadamente resistente
- Cor da flor:** roxa
- Cor da pubescência:** marrom médio
- Cor do hilo:** preta
- Teor médio de proteína:** 38,0 %
- Teor médio de óleo:** 20,7 %
- Altura de planta:** 85 a 92 cm

## REAÇÃO A DOENÇAS

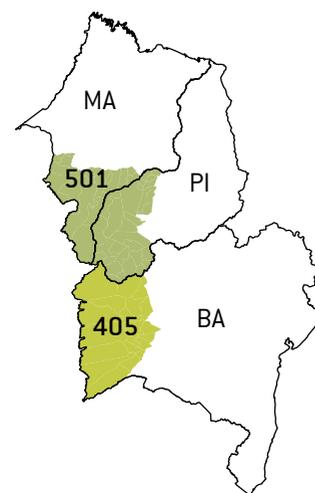
DOENÇA	REAÇÃO
PÚSTULA BACTERIANA	MODERADAMENTE RESISTENTE
CANCRO DA HASTE	RESISTENTE
MANCHA OLHO-DE-RÃ	RESISTENTE
NEMATOIDE DE GALHA MELOIDOGYNE INCOGNITA	SUSCETÍVEL
NEMATOIDE DE GALHA MELOIDOGYNE JAVANICA	SUSCETÍVEL
NEMATOIDE DE CISTO	SUSCETÍVEL

SEMEADURA		
PESO MÉDIO DE 100 SEMENTES: 15,7 G		
POPULAÇÃO DE PLANTAS/HA: 160 A 200 MIL		
RECOMENDAÇÃO PARA SOLOS DE BAIXA A ALTA FERTILIDADE		
DENSIDADE (PLANTAS/M)	ESPAÇAMENTO 40 CM	6,7 A 8,3
	ESPAÇAMENTO 50 CM	8 A 10
	ESPAÇAMENTO 60 CM	9,6 A 12
ÉPOCA INDICADA DE SEMEADURA		1/11 A 15/12

## DESTAQUES

- ▶ Adaptação a baixas latitudes
- ▶ Produtiva em solos de baixa e média fertilidade
- ▶ Flexibilidade na data de plantio
- ▶ Adequada para plantio em solos de primeiro ano

## REGIÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE ADAPTAÇÃO



## CARACTERÍSTICAS

- Tipo de crescimento:** determinado
- Ciclo médio:** 135 dias (REC 405) e 126 dias (REC 501)
- Acamamento:** moderadamente suscetível
- Cor da flor:** branca
- Cor da pubescência:** marrom-médio
- Cor do hilo:** marrom-médio
- Teor médio de proteína:** 38,0 %
- Teor médio de óleo:** 20,8 %
- Altura de planta:** 80 a 110 cm

## REAÇÃO A DOENÇAS

DOENÇA	REAÇÃO
PÚSTULA BACTERIANA	MODERADAMENTE RESISTENTE
CANCRO DA HASTE	RESISTENTE
MANCHA OLHO-DE-RÃ	RESISTENTE
NEMATOIDE DE GALHA MELOIDOGYNE INCOGNITA	SUSCETÍVEL
NEMATOIDE DE GALHA MELOIDOGYNE JAVANICA	SUSCETÍVEL
NEMATOIDE DE CISTO	SUSCETÍVEL

SEMEADURA		
PESO MÉDIO DE 100 SEMENTES: 16,0 G		
POPULAÇÃO DE PLANTAS/HA: 140 A 180 MIL		
RECOMENDAÇÃO PARA SOLOS DE BAIXA A MÉDIA FERTILIDADE		
DENSIDADE (PLANTAS/M)	ESPAÇAMENTO 40 CM	5,8 A 7,5
	ESPAÇAMENTO 50 CM	7 A 9
	ESPAÇAMENTO 60 CM	8,8 A 11,3
ÉPOCA INDICADA DE SEMEADURA		1/11 A 15/12



## Embrapa

### Embrapa Soja

Rod. Carlos João Strass,

Distrito de Warta

Caixa Postal 231

CEP 86001-970

Londrina, PR

Tel.: (43) 3371.6000

Fax: (43) 3371.6100

[www.embrapa.br/soja](http://www.embrapa.br/soja)

[www.embrapa.br/fale-conosco/sac/](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac/)

### Embrapa Agropecuária Oeste

BR 163, Km 253,6

Trecho Dourados - Caarapó

Caixa Postal 661

CEP 79804-970

Dourados, MS

Tel.: (67) 3416.9700

Fax: (67) 3416.9721

[www.embrapa.br/agropecuaria-oeste](http://www.embrapa.br/agropecuaria-oeste)

[www.embrapa.br/fale-conosco/sac/](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac/)

### Embrapa Cerrados

Rodovia BR 020, Km 18

Caixa Postal 08223

CEP 73310-970

Planaltina, DF

Tel.: (61) 3388.9898

Fax: (61) 3388.9879

[www.embrapa.br/cerrados](http://www.embrapa.br/cerrados)

[www.embrapa.br/fale-conosco/sac/](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac/)

## Embrapa Produtos e Mercado

### Escritório de Londrina

Rod. Carlos João Strass,

Distrito de Warta

Caixa Postal 231

CEP 86001-970

Londrina, PR

Tel.: (43) 3371.6300

Fax: (43) 3371.6120

[www.embrapa.br/produtos-e-mercado](http://www.embrapa.br/produtos-e-mercado)

[spm.eldb@embrapa.br](mailto:spm.eldb@embrapa.br)

### Escritório de Ponta Grossa

Rodovia do Talco, Km 3

Caixa Postal 2336

CEP 84045-980

Ponta Grossa, PR

Tel./Fax: (42) 3228.1500

[www.embrapa.br/produtos-e-mercado](http://www.embrapa.br/produtos-e-mercado)

[spm.epga@embrapa.br](mailto:spm.epga@embrapa.br)

### Escritório de Dourados

Rod. Dourados/

Caarapó, Km 6

Caixa Postal 661

CEP 79804-970

Dourados, MS

Tel./Fax: (67) 3425.5165/

3425.5122

[www.embrapa.br/produtos-e-mercado](http://www.embrapa.br/produtos-e-mercado)

[spm.edou@embrapa.br](mailto:spm.edou@embrapa.br)

### Escritório de Goiânia

Rod. BR 153, Km 4, saída

para Anápolis, Zona Rural

Caixa Postal 714

CEP 74001-970

Goiânia, GO

Tel.: (62) 3202.6000

Fax: (62) 3202.6020

[www.embrapa.br/produtos-e-mercado](http://www.embrapa.br/produtos-e-mercado)

[spm.egyn@embrapa.br](mailto:spm.egyn@embrapa.br)

### Escritório do Triângulo Mineiro

Rua John Carneiro, 600

Bairro Lídice

CEP 38400-070

Uberlândia, MG

Tel./Fax: (34) 3231.8555

[www.embrapa.br/produtos-e-mercado](http://www.embrapa.br/produtos-e-mercado)

[spm.eudi@embrapa.br](mailto:spm.eudi@embrapa.br)

### Escritório de Brasília

Estrada Parque Contorno

Taguatinga/Gama, Km 03

Fazenda Sucupira

Caixa Postal 06840

CEP 71720-971

Brasília, DF

Tel./Fax: (61) 3333 5181

[www.embrapa.br/produtos-e-mercado](http://www.embrapa.br/produtos-e-mercado)

[spm.ebsb@embrapa.br](mailto:spm.ebsb@embrapa.br)

## Parcerias

### Centro Tecnológico para Pesquisas

#### Agropecuárias Ltda - CTPA

Av. Assis Chateaubriand, nº 1491

Quadra R30, Lote 24 - Setor Oeste

CEP 74130-012 - Goiânia, GO

Tel.: (62) 3240.1600 - Fax (62) 3240.1608

[www.ctpa.com.br](http://www.ctpa.com.br) | [ctpa@ctpa.com.br](mailto:ctpa@ctpa.com.br)

### Fundação Cerrados

Qd. 06 AR4 sala 301 Ed. Lions

CEP 73025 060 - Sobradinho, DF

Tel.: (61) 3387.9219 - (61) 3387.4175

### Fundação de Apoio à Pesquisa

#### e Desenvolvimento do Oeste Baiano

CPTO BR 020/242 Km 50,7

Caixa Postal 853 - Zona Rural

CEP 47850-000 - Luis Eduardo Magalhães, BA

Telefone: (77) 3639-3132

[www.fundacaoba.com.br](http://www.fundacaoba.com.br)

### Fundação Meridional

Av. Higienópolis, 1100, 4º andar - Centro

CEP 86020-911 - Londrina, PR

Tel.: (43) 3323.7171 - Fax: (43) 3324.6742

[www.fundacaomeridional.com.br](http://www.fundacaomeridional.com.br)

[meridional@fundacaomeridional.com.br](mailto:meridional@fundacaomeridional.com.br)

### Fundação Triângulo de Pesquisa e Desenvolvimento

Rua Afonso Rato, 1.301

Caixa Postal 110 - CEP 38001-970 - Uberaba, MG

Tel./Fax: (34) 3312 3580

[www.fundacaotriangulo.com.br](http://www.fundacaotriangulo.com.br) | [ftriang@fundacaotriangulo.com.br](mailto:ftriang@fundacaotriangulo.com.br)



Texto: Carina Gomes Ferreira Rufino<sup>1</sup>, Daniel Ricardo Sôsa-Gomez<sup>2</sup>, Fernando Storniolo Adegas<sup>3</sup>, Jose Ubirajara Vieira Moreira<sup>1</sup>, Luiz Carlos Miranda<sup>2</sup>, Roberto Kazuhiko Zito<sup>3</sup>, Sandra Maria Santos Campanini<sup>3</sup>, Sebastião Pedro da Silva Neto<sup>3</sup>.

1 – Embrapa Soja

2 – Embrapa Produtos e Mercado

3 – Embrapa Cerrados

The logo for Embrapa, featuring the word "Embrapa" in a blue, sans-serif font. The letter "b" is partially overlaid by a green leaf-like shape that extends to the right.

Catálogo 02/2015 - Jan/2016 - 2ª edição - Tiragem 3.000 exemplares - CGPE 12414

Ministério da  
**Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento**

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PÁTRIA EDUCADORA