



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
 Vinculada ao Ministério da Agricultura
 CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SOJA
 Rodovia Celso Garcia Cid - km 375
 Fones: (0432) 23-9850 e 23-9719 (PABX)
 Telex: (0432) 208
 Caixa Postal 1061
 86100 - Londrina - PR

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 20 - Set/83 - p.1-8

RECOMENDAÇÕES DE CULTIVARES DE SOJA, ÉPOCAS DE SEMEADURA, POPULAÇÕES, DENSIDADES E ESPAÇAMENTOS DE SOJA PARA O ESTADO DO PARANÁ, PARA O ANO AGRÍCOLA 1983/84¹

As cultivares de soja atualmente recomendadas para o cultivo no Estado do Paraná estão agrupadas em preferenciais e toleradas, dentro de quatro ciclos de maturação: precoce, médio, semi-tardio e tardio (Tabela 1).

A recomendação de cultivares resulta de pesquisas onde se procura verificar a produtividade, ideótipo de planta para colheita mecânica, resistência a doenças, qualidade de sementes, estabilidade e adaptabilidade aos vários ambientes.

Para uma cultivar expressar o seu alto potencial de rendimento, outros fatores devem ser considerados. De um modo geral, no Estado do Paraná, o preparo do solo está sendo o fator que mais limita a capacidade produtiva das cultivares de soja. Para um bom preparo, o solo deve ser arado, corrigido e fertilizado à profundidade mínima de 20cm. Isto proporciona um ambiente favorável ao desenvolvimento das raízes com reflexos diretos no crescimento da parte aérea da planta e na produção. Além do mais, um bom preparo do solo favorece a sua conservação e minimiza os efeitos de "veranicos" sobre a cultura.

¹ Recomendações elaboradas na III Reunião de Pesquisa de Soja da Região Centro-Sul do Brasil (Campo Grande, MS - 12 a 14/07/83), tendo por base experimentação realizada no Estado do Paraná, sob a coordenação do Centro Nacional de Pesquisa de Soja-EMBRAPA, e com a colaboração do IAPAR - Instituto Agrônômico do Paraná, da OCEPAR - Organização das Cooperativas do Estado do Paraná, e do grupo COTIA/COOPAGRO/F.T. - Pesquisa e Sementes.



TABELA 1. Cultivares de soja recomendadas para o Estado do Paraná. Ano Agrícola 1983/84. EMBRAPA/CNPSo. Londrina, PR. 1983.

Ciclos de maturação	Cultivares recomendadas	
	Preferenciais	Toleradas
Precoce (até 126 dias)	BR-6 (Nova Bragg), Davis, FT-1, Lancer e Paraná	Bragg, Campos Gerais* Pérola, Sant'Ana e IAS-5
Médio (de 127 a 137 dias)	FT-2, FT-3 e OCEPAR 2-Iapõ	Bossier e BR-1
Semi-tardio (de 138 a 150 dias)	FT-4 e Santa Rosa	Andrews, Hardee, IAC-4, Mineira, São Luiz e Viçõja
Tardio (mais de 150 dias)	---	UFV-1

* A cultivar Campos Gerais é recomendada apenas para a região Centro-Sul do Estado.

A seguir são ressaltadas algumas características de cada cultivar recomendada.

CULTIVARES RECOMENDADAS - GRUPO PREFERENCIAL

Todas as cultivares recomendadas neste grupo apresentam resistência à mancha "olho-de-rã", à pústula bacteriana e ao "fogo selvagem", boa estabilidade e adaptação às várias regiões produtoras do Estado, bom ideótipo de planta para colheita mecânica em semeadura na época ideal e excelente capacidade de produção.

- Ciclo de maturação precoce

BR-6 (Nova Bragg) - Esta cultivar foi obtida do cruzamento Bragg (3) x Santa Rosa. Tem as mesmas características de Bragg, diferindo dela, porém, pela cor do hilo, que é marrom. Apresenta, no entanto, melhor qualidade de semente que Bragg e conserva a sua alta capacidade produtiva. Pelas vantagens mencionadas, é esperado que esta cultivar venha a substituir Bragg nos próximos anos.

Davis - É a terceira cultivar em volume de semente no Estado. É resistente ao mosaico comum e, portanto, não apresenta "mancha café" nas sementes. É moderadamente suscetível à deiscência das vagens e o retardamento da colheita pode ocasionar perdas de produção. Em solos de alta fertilidade, aconselha-se a redução da densidade de plantas por metro para diminuir a possibilidade de acamamento.

FT-1 - Esta cultivar atinge a maturação, em média, 14 dias após a cultivar Parana, constituindo-se, então, em boa opção para o sojicultor diversificar as cultivares deste ciclo e obter maior estabilidade de produção. Esta cultivar é muito sensível a solos ácidos e de baixa fertilidade, reduzindo drasticamente sua produção nessas condições.

Lancer - Atinge a maturação 8 dias após a cultivar Parana. Este fato proporciona também boas condições para o escalonamento da colheita. Como FT-1, proporciona excelentes produções em solos de boa fertilidade.

Parana - É a cultivar que apresenta a maior preferência do sojicultor paranaense. A sua grande utilização diminuiu sensivelmente o potencial de inóculo da doença mancha "olho de rã" no Estado. É a mais precoce das cultivares recomendadas e, por apresentar menor reação a variações térmicas e fotoperiódicas, à semelhança de Davis e FT-1, pode ser semeada a partir de outubro.

- Ciclo de maturação médio

FT-2 - É uma seleção feita em IAS-5, apresentando, como característica de destaque, alta produtividade e boa qualidade de semente. Dentre as cultivares, é a menos sensível a solos ácidos, sendo, entretanto, recomendável semeá-la em solos corrigidos, tendo em vista a sua alta capacidade produtiva.

FT-3 - É recomendada como opção para diversificar cultivares de ciclo médio. Apresenta boa qualidade de semente e é bastante resistente ao acamamento.

OCEPAR 2-Iapô - É bastante resistente ao acamamento. Possui qualidade de semente superior a Bragg e Davis. Em campo assemelha-se muito a Davis, apresentando, porém, menor incidência de haste verde.

- Ciclo de maturação semi-tardio

FT-4 - Foi recomendada com o objetivo de substituir as cultivares São Luiz, Hardee, Mineira e IAC-4. Apresenta boa qualidade de semente e excelente resistência ao acamamento.

Santa Rosa - É uma das mais antigas cultivares recomendadas no Brasil devido a sua ampla capacidade de adaptação. Com a recomendação de cultivares de melhores características agrônômicas, a sua procura diminuiu sensivelmente. Apresenta alta suscetibilidade ao mosaico comum, que condiciona "mancha café" nas sementes, o que deprecia a sua qualidade.

CULTIVARES RECOMENDADAS - GRUPO TOLERADO

Embora todas as cultivares recomendadas neste grupo apresentem boa capacidade de produção, a suscetibilidade a uma ou mais doenças, como mancha "olho de rã", pústula bacteriana e "fogo selvagem", além de outras características indesejáveis, próprias de cada uma delas, pode vir a ser limitante. Por isto, a inclusão de uma cultivar neste grupo, visa essencialmente a sua substituição num curto espaço de tempo, por outras de melhor comportamento.

- Ciclo de maturação precoce

Bragg - Ocupa ainda, a quarta posição entre as mais cultivadas no Estado. Ela não deve ser utilizada em áreas não corrigidas e de baixa fertilidade, como também não deve ser semeada no mês de outubro, por florescer precocemente. Nestes casos, a altura de planta e a inserção das primeiras vagens fi-

cam bastante reduzidas, dificultando a colheita mecânica, sendo ainda comum a ocorrência de haste verde e retenção foliar por ocasião da maturação.

Campos Gerais - É a cultivar que possui o menor estoque de sementes. É recomendada apenas para a região dos Campos Gerais (Centro-Sul). É resistente ao mosaico comum e, conseqüentemente, não apresenta "mancha café" nas sementes.

IAS-5 - Não apresenta boa qualidade de semente. É desuniforme no aspecto (cor) de vagem. É de menor altura de planta do que Paranã e FT-2.

Pérola - Apresenta altura de planta relativamente baixa e, portanto, a sua semeadura deve ser efetuada somente em novembro e em solos de alta fertilidade e de topografia plana.

Sant'Ana - Apresenta baixa altura de planta. É suscetível à deiscência das vagens, sendo portanto, aconselhável evitar atrasos na colheita, para não ocorrerem perdas no campo. Em geral, produz semente com alta porcentagem de germinação.

- Ciclo de maturação médio

Bossier - É a segunda cultivar mais semeada no Estado. Por ser suscetível ao acamamento, é aconselhável reduzir a densidade de plantas quando semeada em solos de alta fertilidade. Nestas condições, têm sido conseguidos bons resultados com 0,60 m de espaçamento e 20 plantas por metro.

BR-1 - Possui o sistema radicular pouco profundo e portanto é indicada para solos descompactados e de alta fertilidade. Apresenta baixa produção de grãos em solos de mediana acidez. Tem boa qualidade de semente.

- Ciclo de maturação semi-tardio

Andrews - Por ser uma cultivar extremamente semelhante à Santa Rosa, apresenta as mesmas qualidades e os mesmos defeitos.

Hardee - Apresenta problemas na qualidade da semente, devido aparentemente ao baixo vigor, sendo, portanto, mais utilizada em áreas de clima mais ameno como as da região Centro-Sul do Estado. Apresenta boa produtividade e

também certa rusticidade em solos de baixa fertilidade.

IAC-4 - Apresenta boa qualidade de semente e portanto está substituindo Hardee e Mineira.

São Luiz - Por ser altamente resistente ao acamamento e apresentar bom ideótipo de planta, ela é recomendada para solos com boa fertilidade e em espaçamentos mais estreitos.

Viçôja - Em condições ambientes de alta fertilidade, pode apresentar problemas de acamamento, que poderão ser evitados com maior espaçamento (0,60m) e menor densidade de planta (20 plantas por metro). Assim como Bragg, apresenta problemas quando semeada em outubro, devendo, portanto, ser semeada apenas a partir do início de novembro (ver observação com relação à região Centro-Sul, na Tabela 2).

- Ciclo de maturação tardio

UFV-1 - Apresenta, como a cultivar Viçôja, da qual é mutação natural, suscetibilidade ao acamamento em condições de alta fertilidade. Devido ao seu longo ciclo de maturação, maiores cuidados devem ser tomados no controle de pragas, especialmente percevejos.

TABELA 2. Épocas de semeadura, populações, densidades e espaçamentos, de acordo com o ciclo de maturação das cultivares de soja recomendadas para o Estado do Paraná - Ano Agrícola 1983/84. EMBRAPA/CNPSo. Londrina, PR. 1983.

Épocas de semeadura	Ciclos	Cultivares		Espaçamentos (m)	Densidades (plantas/m)	Populações (plantas/ha)
		Preferenciais	Toleradas			
15-10 a 05-11	Precoce	Davis FT-1 Paraná	Campos Gerais*	0,40 a 0,50	16 a 20	400.000
	Médio	FT-2 FT-3 OCEPAR 2 - Iapô	Bossier BR-1	0,50 a 0,60	20 a 24	400.000
	Semi-tardio	FT-4 Santa Rosa	Andrews Hardee IAC-4 Mineira São Luiz Viçõja**	0,50 a 0,60	20 a 24	400.000
	Tardio	—	UFV-1	0,60 a 0,70	18 a 21	300.000
06-11 a 25-11	Precoce	BR-6 (Nova Bragg) Davis FT-1 Lancer Paraná	Bragg Campos Gerais* Pêrola IAS-5 Sant'Ana	0,40 a 0,50	16 a 20	400.000
	Médio	FT-2 FT-3 OCEPAR 2 - Iapô	Bossier BR-1	0,50 a 0,60	20 a 24	400.000
	Semi-tardio	FT-4 Santa Rosa	Andrews Hardee IAC-4 Mineira São Luiz Viçõja	0,50 a 0,60	20 a 24	400.000
	Tardio	—	UFV-1	0,60 a 0,70	18 a 21	300.000
26-11 a 15-12	Precoce	Paraná	—	0,40 a 0,50	16 a 20	400.000
	Médio	FT-2 FT-3 OCEPAR 2 - Iapô	Bossier BR-1	0,50 a 0,60	20 a 24	400.000
	Semi-tardio	FT-4 Santa Rosa	Andrews Hardee IAC-4 Mineira São Luiz Viçõja	0,50 a 0,60	20 a 24	400.000
	Tardio	—	UFV-1	0,60 a 0,70	18 a 21	300.000

*Campos Gerais é recomendada apenas para a região Centro-Sul.

**Viçõja é recomendada nessa época apenas para a região Centro-Sul.

TABELA 3. Algumas características para identificação das cultivares de soja recomendadas para o Estado do Paraná - Ano Agrícola 1983/84. EMBRAPA/CNPSo. Londrina, PR. 1983.

Fase de emergência	Fase de reprodução	Fase de maturação					Cultivar	
		Cor da pubescência	Cor do hilo (sementes)	Cor do tegumento (sementes)	Número de nós	Ciclo ^{1/} (dias)		
Cor do hipocótilo	Cor da flor							
verde	branca	cinza	marrom claro	ACF	12	125	Davis	
					15	139	Hardee	
					16	142	IAC-4	
			marrom	preto	ACB	141	141	São Luiz
						12	141	FT-4
						14	110	Paraná
		roxa	cinza	marrom	ACF	12	121	OCEPAR 2-Iapô
						12	128	FT-2
						13	126	IAS-5
	preto			ACB	13	122	FT-3	
					16	142	Andrews	
					11	148	Santa Rosa	
	marrom		preto	ACF e ACB	11	117	BR-6 (Nova Bragg)	
					12	136	BR-1	
					11	112	Sant'Ana	
	roxa	cinza	marrom claro	ACF	11	118	Bragg	
					16	140	Mineira	
					11	119	Pérola	
preto imperfeito			ACB	11	115	Campos Gerais		
				14	124	FT-1		
				12	118	Lancer		
marrom		preto	ACB	14	139	Viçoja		
				17	158	UFV-1		
				11	133	Bossier		

AB = amarelo brilhante; ACB = amarelo claro brilhante; AF = amarelo fosco; ACF = amarelo claro fosco

obs.: Difícil separar: 'Hardee' de 'IAC-4' e 'Santa Rosa' de 'Andrews'.

^{1/} Média de 10 locais do Estado do Paraná.