

sistemas de produção  
para a cultura da

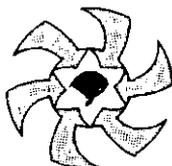
# soja



**EMBRAPA**

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura



MEMÓRIA  
EMBRAPA

# SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA A CULTURA DO SOJA

Federação das Cooperativas Brasileiras de Trigo e Soja LTDA (FECOTRIGO)  
Associação Sulina de Crédito e Assistência Rural (ASCAR)  
Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul (SA)  
EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias

## **índice**

APRESENTAÇÃO.....	5
SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA A CULTURA DA SOJA.....	6
SISTEMA Nº 1.....	8
SISTEMA Nº 2.....	15
SISTEMA Nº 3.....	20
PARTICIPANTES DO ENCONTRO.....	25

## apresentação

Este documento apresenta o produto do Encontro para a Adequação dos Sistemas de Produção para a Cultura da Soja, realizado em São Borja, RS, de 3 a 5 de junho de 1975.

As conclusões, recomendações e os "Sistemas" elaborados são válidos para os municípios que compõem a região estudada pelos participantes do Encontro.

Os trabalhos abrangeram desde a análise da realidade do produto e as recomendações da pesquisa, até a elaboração dos "Sistemas" propriamente ditos.

Os objetivos, assim, foram alcançados: viabilizar ao produtor melhor rentabilidade através da preconização de um conjunto de práticas, reorientar os programas de pesquisa e assistência técnica e proporcionar maior interação entre produtores, pesquisadores e extensionistas.

A aplicação dos produtores, pesquisadores e extensionistas ao programa proposto para este Encontro, foi fator decisivo para seu êxito e assegurou sua viabilização.

Entendido o cumprimento desta programação como uma fase do processo, oferecem-se seus resultados para que as instituições dele participantes estabeleçam as estratégias, harmonicamente, a fim de possibilitar sua efetiva implantação.

# sistemas de produção para a cultura da soja

Ao se introduzir uma determinada técnica numa exploração, é preciso ter em mente que o processo produtivo não pode ser dividido em técnicas estanques, devido à grande interação existente entre os diversos fatores da produção. Assim, antes de sugerir determinada técnica a um produtor, é preciso saber que nível de tecnologia é por ele empregado em suas explorações.

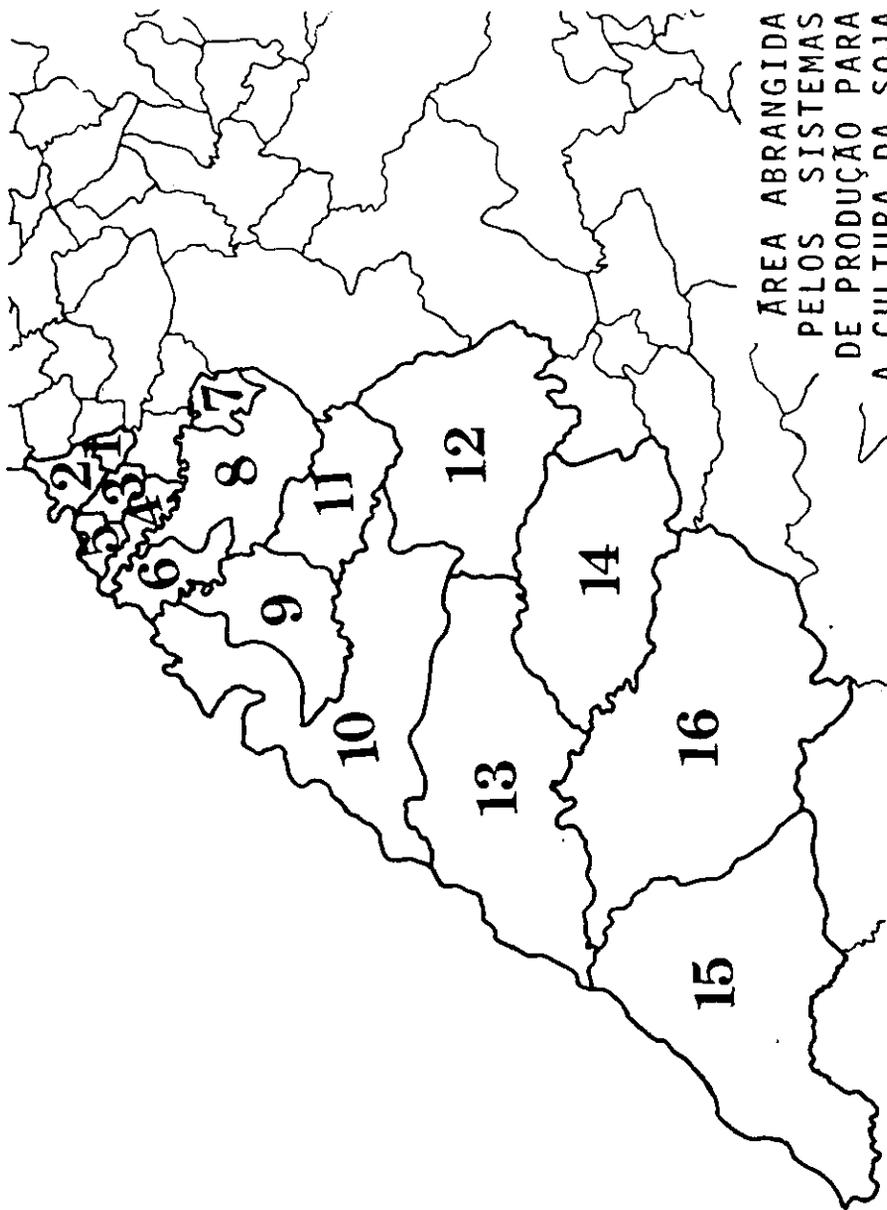
Sistema de Produção é um conjunto de práticas e de conhecimentos, estreitamente relacionados, cujas recomendações destinam-se a grupos particulares de produtores, objetivando a maximização econômica da produção.

Tratando-se de um conjunto de técnicas (práticas culturais) que interagem, o Sistema de Produção, para ser viável, é elaborado levando em conta as recomendações da pesquisa, os níveis de conhecimento e de interesse dos produtores e as condições da propriedade e da região. Deste modo, torna-se possível oferecer ao produtor um Sistema que está a seu nível de execução.

Em continuação, são apresentados os Sistemas (3), elaborados no Encontro de São Borja, além das especificações técnicas.

Destaquem-se, aqui, os municípios que limitam a região considerada e para os quais são válidos os resultados do Encontro:

- |                         |                         |                      |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1- Campina das Missões  | 6- São Nicolau          | 12- Santiago         |
| 2- Porto Lucena         | 7- Caibatê              | 13- Itaqui           |
| 3- S. Paulo das Missões | 8- S. Luiz Gonzaga      | 14- S. Fco. de Assis |
| 4- Roque Gonzales       | 9- Sto Antº das Missões | 15- Uruguaiana       |
| 5- Porto Xavier         | 10- São Borja           | 16- Alegrete         |
|                         | 11- Boçoroca            |                      |



ÁREA ABRANGIDA  
PELOS SISTEMAS  
DE PRODUÇÃO PARA  
A CULTURA DA SOJA

## **sistema nº1**

Destina-se a produtores que utilizam alto nível de tecnologia no manejo do solo e realizam a correção da acidez e da fertilidade de acordo com as recomendações técnicas. Executam práticas corretas de conservação do solo e drenagem, quando necessárias. Possuem equipamentos agrícolas em número suficiente para a perfeita realização dos trabalhos nas épocas apropriadas.

Antecedendo às operações do Sistema, coletar e enviar aos laboratórios oficiais as amostras de solo representativas da área a ser cultivada.

O resultado das análises, para efeito da correção da acidez e da fertilidade, deve ser conhecido com antecedência de seis a sete meses do plantio. Sendo que o resultado da análise para efeito de adubação de manutenção, poderá ser conhecido quando do preparo do solo.

O rendimento atual é de 1.500 kg/ha.

O rendimento previsto é de 2.400 kg/ha.

### **OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA**

- a) Conservação do Solo.
- b) Correção da Acidez e da Fertilidade.
- c) Preparo do Solo.
- d) Inoculação, Adubação e Semeadura.
- e) Controle às Invasoras.
- f) Controle às Pragas.
- g) Colheita.
- h) Armazenamento e Comercialização.

## RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. Conservação do Solo - Procedendo ao preparo do solo devem ser executadas práticas conservacionistas adequadas à topografia do terreno, de acordo com as recomendações mais apropriadas do técnico especializado. Quando houver necessidade deve ser feita a drenagem.

2. Correção da Acidez e da Fertilidade - Deve ser feita baseada na indicação da análise do solo, usando-se o calcário e o fertilizante (fosfatado e potássico) nas quantidades recomendadas.

2.1. Aplicação do Calcário - Determina-se a quantidade a ser usada pela análise do solo, sendo a recomendação baseada em calcário com PRNT de 100%. As doses de aplicação devem ser corrigidas para este percentual, em função do PRNT do calcário a ser empregado.

Época - Para se obter melhores resultados, aplicá-lo de cinco a seis meses antes da semeadura.

Método de Incorporação - O calcário deve ser espalhado em toda a superfície do solo incorporado uniformemente, à profundidade de 15-20 cm.

De acordo com as quantidades a utilizar e para melhores resultados, proceder da seguinte maneira:

Para quantidades inferiores a 5 t/ha - Aplicar de uma só vez, seguindo-se uma gradeação com grade pesada e lavração.

Para quantidades superiores a 5 t/ha - Aplicar a metade da dose e incorporá-la através de grade pesada; aplicar de imediato a outra metade, lavar e gradear.

2.2. Aplicação do Fertilizante Corretivo - A quantidade é indicada pela análise do solo. Podem ser usados, como corretivos de fósforo, materiais que contenham este nutriente solúvel em água (superfosfatos) ou em ácido cítrico (termofosfato, escórias e fosfatos naturais), dependendo da disponibilidade e do custo do  $P_2O_5$  de cada fonte.

Na aquisição do fosfato natural, devem ser levadas em consideração suas características físicas e químicas.

**Época e Modo de Aplicação** - Em seqüência à completa incorporação do calcário, faz-se a distribuição dos fertilizantes corretivos, a lancha, incorporando-os através de gradeação pesada.

A operação pode ser executada quando do preparo do solo para a semeadura.

**3. Preparo do Solo** - De modo geral, a intensidade do preparo do solo dependerá de suas condições físicas. Entretanto, a produção da soja depende, fundamentalmente, do preparo adequado do solo. E, para tanto, a cada três anos deve ser feita sua subsolagem.

Considerando a sucessão de culturas, devem-se adotar os seguintes métodos:

**3.1. Em Resteva de Trigo** - Quando da colheita do trigo, a colheitadeira automotriz deve estar provida de picador de palha, para que esta seja enterrada no momento da lavração; após, é feita uma gradeação pesada (grade tipo Globe), imediatamente seguida de uma gradeação leve (grade niveladora). Estas práticas devem ser feitas logo após a colheita.

**3.2. Em Resteva de Outras Culturas** - Deve ser feito, através de lavração, o enterrio dos restos da cultura anterior seguida de uma gradeação pesada e outra leve. Estas práticas devem ser executadas dois meses antes do plantio. Não ficando o solo bem preparado, deve fazer-se nova gradeação para obter destorroamento e afofamento perfeitos.

**3.3. Em Resteva de Arroz** - Quando a cultura for instalada em resteva de arroz, deve ser efetuada uma lavração quatro meses antes da semeadura. Próximo ao plantio deve ser feita nova lavração, seguida de uma gradeação pesada e outra leve.

4. Inoculação, Adubação e Semeadura - Estas práticas serão executadas segundo a melhor orientação técnica, nas épocas apropriadas para as cultivares a semear.

4.1. Inoculação - Usar inoculante específico e de boa qualidade. O inoculante deve ser conservado em local fresco e, durante o transporte, não ser exposto ao sol e a altas temperaturas.

Dosagem - Será feita diretamente na semeadeira-adubadeira, com 400 g de inoculante por saco de 60 kg de sementes, a seco. Também se pode misturar 200 g de inoculante previamente umedecido, com 1/4 l de água açucarada por saco de 60 kg de sementes. A inoculação deve ser efetuada à sombra, no dia da semeadura.

4.2. Adubação de Manutenção - De acordo com a indicação da análise do solo, aplicar as quantidades de N,  $P_2O_5$  e  $K_2O$ . Usar adubos fosfatados solúveis em água (superfosfatos simples, triplo e diamônio-fosfato), ou solúveis em ácido cítrico (escória de Thomas e termofosfatos).

Método de Aplicação - Em linha, evitando o contato direto com a semente, para evitar danos à germinação.

4.3. Semeadura e Cultivares - Utilizar sementes fiscalizadas das cultivares recomendadas, semeando-as na época indicada, de acordo com o ciclo da cultivar. Não devem ser semeadas em solo com baixo teor de umidade.

Densidade de Semeadura - O número de sementes aptas por metro linear deve estar entre 30 a 40. Determinar o peso de mil sementes das cultivares preferenciais a serem cultivadas, para a obtenção de melhor controle de densidade.

Espaçamento - Deve ser de 70 cm entre as linhas.

Profundidade - Em boas condições de umidade, semear à profundidade de 3-5 cm.

Época de Semeadura - A época ideal vai de 19 de outubro a 30 de novembro, conforme mostra o quadro a seguir.

Épocas	Grupos de Maturação em Ordem	Variedades
	Preferencial	Preferenciais
19 a 15/10	Tardias	Sta Rosa, Hardee
16/10 a 31/10	Semi-Tardias	Bossier
	Tardias	Sta Rosa, Hardee
16/10 a 31/10	Semi-Precoces	IAS-2, Prata, Platanalto
	Precoces	Pérola, IAS-5,
	Médias	IAS-1, IAS-4, Bragg, Dawis Pampeira
19/11 a 15/11	Semi-Tardias	Bossier, Sta Rosa
	Tardia	Hardee
	Semi-Precoces	IAS-2, Prata, Platanalto
	Precoces	Pérola, IAS-5
15/11 a 30/11	Médias	Bragg - Dawis, Pampeira
		Semi-Tardias

5. Controle às Invasoras - Usar herbicidas de pré e pós-plantio, combinados com práticas de controle mecânico (grades-de-dentes flexíveis, grades rotativas, capinadeiras e outras). Dependendo das invasoras e da intensidade da infestação, a escolha das práticas, ou as associações de mais de uma prática ficam a critério da melhor recomendação técnica, bem como o emprego e a dosagem do herbicida.

6. Controle às Pragas - Para o controle da lagarta, como do percevejo, empregar defensivos de baixa LD. As lagartas devem ser controladas sempre que a intensidade do ataque assim o justificar, procurando-se combater os focos. Não fazer aplicações preventivas para as lagartas.

Quando forem encontrados três ou mais percevejos por metro linear de fileira, aplicar os inseticidas indicados.

OBS: Os recipientes dos inseticidas utilizados devem ser eliminados através da queima e/ou do enterrio.

#### CONTROLE ÀS PRAGAS

INSETOS	PRINCÍPIO ATIVO	DENOMINAÇÃO
		COMERCIAL
Mastigadores	Carbamatos	Dicarbam, Carvin 7,5, Schellwin, Dinacarbil e Fer_tiril
Sugadores	Dimetoato	Dinathion, Endo-plan, Perfektion Quinthion e Rogor.

7. Colheita - Será feita com colheitadeira-automotriz equipada com picador de palha, regulada convenientemente, a fim de evitar perdas e condicionar a palha às práticas do enterrio. A colheita deve ser iniciada quando a umidade dos grãos estiver em torno de 14%.

Quando a umidade ultrapassar este limite, proceder à secagem imediata. Evitar colheita com elevado grau de umidade do grão.

8. Armazenamento e Comercialização - A produção ficará armazenada temporariamente na propriedade, em galpões arejados, sendo posteriormente transportada para os silos coletores das cooperativas.

QUADRO 1 - Especificações Técnicas/ha

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1. INSUMOS		
Sementes	kg	70
Inoculante	kg	0,2
Calcário	ton	3
Fertilizantes		
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Superfosf. Triplo	kg	166
K <sub>2</sub> O Cloreto de Potássio	kg	50
Adubação de Manutenção	kg	150
Defensivos		
Para lagarta (2 aplicações)	ℓ	2
Para percevejo	ℓ	1
Herbicidas		
Pré-Plantio	ℓ	1,5
2. PREPARO DO SOLO		
Lavração	h/tr	2,5
Gradeação (2)	h/tr	3
Semeadura-Adubação	h/tr	1
Constr. Terraços	h/tr	-
3. TRATOS CULTURAIS		
Aplicação de Herbicida	h/tr	0,5
Aplicação de Defensivos	h/tr	1,5
Cultivo Mecânico	h/tr	3
4. COLHEITA E TRANSPORTE		
Colheita Mecânica	sc	40
Transporte	sc	40
5. PRODUÇÃO		
Sacos	sc	40

ton: tonelada - ℓ: litro - h/tr: hora/trator - sc: sacco

## **sistema nº 2**

Destina-se a produtores, proprietários e/ou arrendatários com período mínimo de cinco anos. Possuem equipamento motomecanizado para executar todas as operações necessárias, desde o preparo do solo até a colheita.

A correção da acidez e da fertilidade do solo será executada de acordo com a análise feita em laboratórios oficiais, para determinar as reais necessidades de corretivos e fertilizantes. As amostras de solo devem ser enviadas aos laboratórios, com antecedência de seis a sete meses da semeadura.

O rendimento atual é de 1.000 kg/ha.

O rendimento previsto é de 1.800 kg/ha.

### **OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA**

- a) Conservação do Solo.
- b) Correção da Acidez e da Fertilidade.
- c) Preparo do Solo.
- d) Inoculação, Adubação e Semeadura.
- e) Controle às Invasoras.
- f) Controle às Pragas.
- g) Colheita.
- h) Armazenamento.

### **RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS**

1. Conservação do Solo - Precedendo ao seu preparo, serão marcados e construídos terraços. Para a execução desta e de outras práticas conservacionistas é indispensável a assistência do técnico especializado.

2. Correção da Acidez e da Fertilidade - Deve ser feita baseada na indicação da análise do solo, utilizando os meios e equipamentos disponíveis.

### 2.1. Aplicação do Calcário

Época - Para se obter os melhores resultados, a aplicação deve ser feita, de preferência, seis a sete meses antes do plantio.

Método de Incorporação - Quando a quantidade recomendada pela análise for inferior a 5 t, incorpora-se de uma só vez. Sendo superior a 5 t, a aplicação deve ser efetuada em duas etapas: aplica-se metade antes da lavração e a outra metade antes de uma gradeação pesada.

### 2.2. Aplicação do Fertilizante Corretivo

Em seqüência à completa aplicação do calcário, faz-se a distribuição a lanço do fertilizante corretivo, incorporando-o através de gradeação pesada.

Esta operação poderá também ser feita quando do preparo do solo para a semeadura. Poderão ser usados fosfatos solúveis em água e fosfatos naturais.

3. Preparo do Solo - Uma lavra seguida de duas gradeações, uma pesada e outra leve, normalmente, são suficientes para proporcionar ao solo boas condições de plantio.

Obs: Em solos argilosos, que apresentam uma camada compacta, deve ser feita a subsolagem.

4. Inoculação, Adubação e Semeaduras - Estas operações serão executadas de acordo com a melhor técnica nas épocas apropriadas para as cultivares a serem plantadas.

4.1. Inoculação - Usar inoculante específico e de boa qualidade. O inoculante deve ser conservado em local fresco e, durante o transporte, não ser exposto ao sol e a altas temperaturas.

Dosagem - Será feita diretamente na semeadeira-adubadeira, com 400 g de inoculante por saco de 60 kg de sementes, a seco. Também podem-se misturar 200 g de inoculante previamente umedecido, com 1/4 de litro de água açucarada, por saco de 60 kg de sementes.

4.2. Adubação de Manutenção - No primeiro ano ficará a critério do técnico responsável. Nos subseqüentes será feita de acordo com a análise do solo, usando-se adubos fosfatados solúveis em água e ácido cítrico e adubação potássica.

Método de Aplicação - Em linha, evitando o contato direto com a semente.

#### 4.3. Semeadura

Densidade de Semeadura - O número de sementes aptas por metro linear deve estar entre 30 e 40. Determinar o peso de mil sementes das cultivares que serão utilizadas, para melhor controle da densidade.

Espaçamento - Pode ser utilizada a semeadeira de trigo, com um espaçamento entre linhas de 50-60 cm.

Profundidade - Em boas condições de umidade, semear à profundidade de 3-5 cm.

EPOCAS	Grupos de maturação em ordem preferencial. Dentro de cada época.	C U L T I V A R E S	
		Preferencial	Toleradas
15/10 a 15/11	Precoce e Semi-precoce	IAS-2, Prata, Planalto Pérola e IAS - 5.	Hale-7, Hood
	Médias Semi-tardias e Tardias	IAS-1, IAS-4, Bragg, Davis e Pampeira Bossier, Sta Rosa e Hardee	Jackson, Hampton Bienville e Industrial
15/11 a 15/12	Médias	IAS-1, IAS-4, Bragg e Davis	Jackson, Hampton
	Semi-tardias e tardias	Bossier, Sta Rosa e Hardee	Bienville e Industrial

5. Controle às Invasoras - Será feito por meio de controle químico (herbicidas), por ocasião da gradeação leve.

6. Controle às Pragas - Controlar as lagartas sempre que a intensidade do ataque o justificar, procurando-se combater os focos. Não fazer aplicações preventivas para as lagartas.

Para o percevejo, aplicar os inseticidas indicados, quando forem encontrados 3 ou mais percevejos por metro linear de fileira.

Para todos os casos, dar preferência aos inseticidas de baixa LD 50.

Obs: Os recipientes dos inseticidas utilizados devem ser eliminados através da queima e/ou enterrio.

7. Colheita - Será feita com colheitadeira automotriz equipada com picador de palha e regulada convenientemente, a fim de evitar perdas e quebras dos grãos e condicionar a palha às práticas do enterrio. A colheita deve ser iniciada em época oportuna, procurando-se evitar colheitas com elevado grau de umidade do grão.

8. Armazenamento - A produção deve ser armazenada, preferencialmente a granel, nos silos coletores.

QUADRO 2. - Especificações Técnicas/ha

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1. INSUMOS		
Sementes	kg	70
Inoculantes	kg	0,2
Fertilizantes N		
plantio $P_2O_5$	kg	200
$K_2O$		
Defensivos		
Contra lagartas (2)	ℓ	2
Contra percevejos	ℓ	1
Herbicidas		
Pré-plantio	ℓ	2
2. PREPARO DO SOLO E SEMEADURA		
Lavração	h/tr	2
Gradeação (2)	h/tr	2
Semeadura e Adubação	h/tr	1
Construção de Terraços	h/tr	2,3
3. TRATOS CULTURAIS		
Aplicações Herbicidas	h/tr	0,5
Aplicações Defensivos	h/tr	1,5
4. COLHEITA E TRANSPORTE		
Mecânica	h/colh	0,8
Transporte Interno	-	-
Transporte Externo	-	-
5. PRODUÇÃO		
Sacos	sc	30

ℓ: litro - h/tr: hora/trator - h/colh: hora/colheitadeira -  
 sc: litro - sc: saco

## **sistema nº3**

Destina-se a produtores com potencialidade para adotar tecnologia adequada, cultivam, geralmente, uma área de até 40 ha. São proprietários e utilizam a área plantada para a sucessão trigo/soja.

Entretanto, não possuem de momento condições suficientes para adquirir ou manter equipamento motomecanizado próprio. Usam tração animal e contratam serviços de terceiros, quando a extensão da área, o tipo de solo e a topografia permitem a motomecanização.

A correção da acidez e da fertilidade do solo serão executadas de acordo com a análise feita em laboratórios oficiais. As amostras devem ser remetidas aos laboratórios antes do plantio do trigo.

O rendimento atual é de 1.400 kg/ha.

O rendimento previsto é de 2.100 kg/ha.

### **OPERAÇÕES QUE FORMAM O "SISTEMA"**

- a) Conservação do Solo.
- b) Correção da Acidez e da Fertilidade.
- c) Preparo do Solo.
- d) Inoculação, Adubação e Semeadura.
- e) Controle às Invasoras.
- f) Controle às Pragas..
- g) Colheita.
- h) Transporte e Armazenamento.

### **RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS**

1. Conservação do Solo -Por meio de prática e métodos conservacionistas, para o controle da erosão. Para sua execução consultar técnico especializado e utilizar equipamento disponível.

2. Correção da Acidez e da Fertilidade - Fazer a correção da acidez e da fertilidade com base na indicação da análise do solo, utilizando os meios e equipamentos disponíveis.

### 2.1. Aplicação do Calcário

Época - De preferência, 6 meses antes do plantio.

Método de Incorporação - O calcário deve ser espalhado em toda a superfície do solo e incorporado uniformemente, até 20 cm de profundidade.

De acordo com as quantidades a utilizar, e para obter os melhores resultados, proceder da seguinte maneira:

Para quantidades inferiores a 5 t/ha - Aplicar de uma só vez, utilizando tanto para a aplicação e a incorporação o equipamento disponível.

Para quantidades superiores a 5 t/ha - Aplicar a metade, gradear e lavrar; aplicar de imediato a outra metade, seguindo-se uma gradeação pesada.

Obs: Para lavouras de tração animal, quando em quantidades inferiores a 5 t/ha, aplicar de uma só vez, seguida de 2 lavrações cruzadas; quando em quantidades superiores a 5 t/ha, aplicar a metade do calcário e lavrar. Imediatamente aplicar a outra metade e fazer uma lavração cruzada.

Qualidade do Calcário - Deve ter alto Poder Relativo de Neutralização Total - PRNT - e este deve ser de, no mínimo de, 80%.

### 2.2. Aplicação de Fertilizantes Corretivos

Em seqüência à completa aplicação de calcário, faz-se a distribuição do fertilizante corretivo, a lanço, incorporando-o através de lavração. Esta operação também pode ser feita quando do preparo do solo para o plantio.

3. Preparo do Solo - Para cultivos motomecanizados, uma lavração e duas gradeações (de preferência uma, com grade tipo Goble e outra niveladora). Para cultivos de tração animal,

dependendo do equipamento disponível, uma ou duas lavrações e/ou uma lavração e uma gradação. Recomenda-se não queimar os restos da cultura.

#### 4. Inoculação, Adubação e Semeadura.

4.1. Inoculação - Usar inoculante específico e de boa qualidade. Conservar o inoculante em lugar fresco, ao abrigo do sol e de altas temperaturas.

Dosagem - Usar 200 g de inoculante por saco de sementes, umedecidas com 1/4 de litro de água açucarada.

4.2. Adubação de Manutenção - Aplicar as quantidades de nutrientes indicadas pelo resultado da análise.

Método de Aplicação - Em linhas, sem contato direto com as sementes, para evitar danos à germinação.

4.3. Semeadura e Cultivares - Utilizar sementes fiscalizadas das cultivares recomendadas "preferenciais", semear-as na época adequada, de acordo com o ciclo das cultivares.

Semear com umidade adequada no solo.

Época - 15/10 a 15/12.

Obs: As cultivares Prata, Planalto e Pérola, quando plantadas fora de sua melhor época, apresentam porte e inserção de vagens baixas, determinando perdas na colheita mecanizada.

ÉPOCAS	Grupos de maturação em ordem preferencial. Dentro de cada época.	C U L T I V A R E S	
		Preferencial	Toleradas
15/10 a 15/11	Precoces e Semi-precoces	IAS-2, Prata, Planalto Pérola e IAS - 5.	Male-7, Food
	Médias	IAS-1, IAS-4, Pragg, Davis e Pampira	Jackson, Hampton
	Semi-tardias e Tardias	Bossier, Sta Rosa e Hardee	Bienville e Industrial
15/11 a 15/12	Médias	IAS-L, IAS-4, Bragg e Davis	Jackson, Hampton
	Semi-tardias e tardias	Bossier, Sta Rosa e Hardee	Bienville e Industrial

4.4. Densidade de Plantio - O número de sementes por metro linear de fileira poderá variar de 27 a 35, dependendo do poder germinativo.

4.5. Espaçamento - Para a densidade descrita, o espaçamento entre linhas deve ser de 60 a 70 cm, dependendo da cultivar e da época de plantio.

4.6. Profundidade - Em torno de 5 cm e em boas condições de umidade.

5. Controle às Invasoras; - De acordo com o tamanho e a disponibilidade de equipamentos, o controle de invasoras poderá ser químico ou mecânico.

6. Controle às Pragas - Não fazer aplicação preventiva contra a lagarta, somente quando a intensidade de ataque o exigir. Quando forem encontrados três ou mais percevejos por metro linear de fileira, aplicar os inseticidas indicados (baixa LD, tanto para percevejos, como para lagartas).

7. Colheita - De acordo com o sistema de colheita (manual ou mecânica), observar a umidade dos grãos.

Manual - Com vagens secas e quedas das folhas quase total.

Mecânica - Em torno de 14% de umidade dos grãos, dependendo das condições climáticas. Caso ela for maior, secar imediatamente. Deve-se usar picador de palha na colheitadeira automotriz.

8. Transporte e Armazenamento - Logo após a colheita, transportar o produto para armazéns adequados.

QUADRO 3 - Especificações Técnicas/ha

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1. INSUMOS		
Sementes	kg	60
Inoculante	kg	0,2
Fertilizantes N		8
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	kg	70
K <sub>2</sub> O	kg	40
Defensivos		
Contra lagarta (1 aplic.)	ℓ	2
Contra percevejos	ℓ	1
Herbicidas		
Pré-plantio	ℓ	1,5
2. PREPARO DO SOLO E		
SEMEADURA		
Lavração	h/tr	3
Gradeação	h/tr	2
Semeadura e Adubação	h/tr	1
Manutenção e Terraços	h/tr	1,5
3. TRATOS CULTURAIS		
Controle Invasoras:		
Químico	h/tr	0,5
Mecânico	h/A	4
Aplicação Inseticidas	h/tr	1,2
Inoculação	h/H	0,1
4. COLHEITA E TRANSPORTE		
Colheita Mecânica	n/colh.	-
Colheita Manual	h/H	
Transporte		
Interno	-	-
Externo	-	-
5. PRODUÇÃO		
Sacos	sc	35

ℓ: litro - h/tr: hora/trator - h/A: hora/Animal - h/colh.: hora/colheitadeira h/H: hora/Homem - sc: saco

## participantes do encontro

O Encontro para a Elaboração dos Sistemas de Produção para a cultura da Soja, contou com a presença de 35 participantes, entre pesquisadores, extensionistas e produtores.

Os pesquisadores foram indicados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), e Secretaria da Agricultura (IPAGRO-SA). Coube à Associação Sulina de Crédito e Assistência Rural (ASCAR), Federação das Cooperativas Brasileiras de Trigo e Soja LTDA (FECOTRIGO), Secretaria da Agricultura do RS (SA), indicar os extensionistas.

### Pesquisador

1 - Mauri Onofre Machado Engº Agrº - EMBRAPA

### Extensionistas

1 - Artur Lima Sperb	Engº Agrº - ESCR.PARTIC
2 - Celso José Moraes	Engº Agrº - SEC. AGR.
3 - Clovis Moreira Guimarães	Engº Agrº - SEC. AGR.
4 - Darci Pedro Lopes	Engº Agrº - FECOTRIGO
5 - Dorli Cassanta Fiorin	Engº Agrº - FECOTRIGO
6 - Gilberto Cesar Bochi	Engº Agrº - SEC.AGR.
7 - Helder Bulcão de Souza	Engº Agrº - FECOTRIGO
8 - João Luis S. Pillow	Engº Agrº - FECOTRIGO
9 - João Ronaldo Passos de Oliveira	Engº Agrº - ASCAR
10 - José Antônio Bulcão de Souza	Engº Agrº - FECOTRIGO
11 - José Ladislau Silveira Thedy	Engº Agrº - FECOTRIGO
12 - José Mario Freitas	Engº Agrº - FECOTRIGO

13 - Joycemar Marques Carpes	Engº Agrº - FECOTRIGO
14 - Lauro Holzschuh Leitão	Engº Agrº - ASCAR
15 - Luiz Carlos R. de Souza	Engº Agrº - FECOTRIGO
16 - Mario Nunes da Silva	Engº Agrº - ASCAR
17 - Ney da Rosa Vieira	Engº Agrº - ESCR.PARTIC
18 - Romario Arend Saul	Engº Agrº - ASCAR
19 - Romualdo Escobar Vieira	Engº Agrº - FECOTRIGO
20 - Renato dos Santos Iuva	Engº Agrº - ASCAR
21 - Silvino Seifert	Engº Agrº - ASCAR

### Produtores

1 - Americo Feltão	Produtor
2 - Evaldo Morari	Produtor
3 - Helio Antonio Javares	Produtor
4 - Idevino Leopoldo Dorl	Produtor
5 - Jordão Gonçalves Bertolazi	Produtor
6 - Jorge Araujo	Produtor
7 - Luiz Carlos V. L. de Almeida	Produtor
8 - Nelson Vieira	Produtor
9 - Nino Amaral Berni	Produtor
10 - Viriato Surreaux Vargas	Produtor
11 - Werner Antonio Prade	Produtor
Celso Luiz de Moraes Rangel	Engº Agrº - EMBRAPA
João Carlos Medeiros Madail	Economista - EMBRAPA