

# SEMEADORA PARA PARCELA EXPERIMENTAL DE ARROZ

Redução do trabalho e melhoria da qualidade do plantio dos experimentos de arroz.

Tabela 1. Detalhamento dos componentes da máquina.

COMPONENTES	UNI	QUANT
<b>1. Caixa de Adubo</b>		
1.1. Caixas de adubos de material plástico duro 130cmx33,5cmx30cm	um	2
1.2. Suporte para caixa de adubo construído com chapa de ferro dobrada 1,50mx1,50m espessura 5mm	um	1
1.3. Ferro quadrado 5/8 para eixo do adubo comprimento 2,80m	um	1
1.4. Ferro redondo diâmetro 5/8 para abertura do adubo comprimento 2,80m	um	1
1.5. Tubos de mangueiras sanfonadas para queda do adubo	um	8
1.6. Botas plásticas das mangueiras do adubo	um	8
1.7. Ferro tipo cantoneira 1" ¼ x 1" 1/4 x 3/16" comprimento 2,80m	um	1
1.8. Tubo de ferro quadrado formado por duas cantoneiras fechadas 2"x2"x3/16" comprimento 2,80m	um	2
1.9. Parafusos 5/16 1" com porcas e arruelas lisa e arruelas de pressão	um	60
1.10. Parafusos ¼ x ¾ com porcas e arruelas lisa e arruelas de pressão	um	10
1.11. Parafusos 3/8 x 1" ¼ com porcas e arruelas lisa e arruelas de pressão	um	10
<b>2. Distribuidor de sementes</b>		
2.1. Eixos cardans dos distribuidores de sementes	um	2
2.2. Conjunto distribuidores de sementes com 48 células	um	2
2.3. Cones distribuidores de sementes	um	2
2.4. Suportes dos difusores de sementes	um	2
2.5. Mancais de encosto com rolamentos de ¾"	um	4
2.6. Tubo para queda de sementes	um	8
2.7. Botas plásticas para a conexão dos tubos	um	8
<b>3. Mecanismo de sulcadores</b>		
3.1. Carrinhos que fazem adubação e plantio pressionados por molas	um	8
3.2. Rodas compactadoras	um	8
3.3. Ferro redondo para fixação dos carrinhos sulcadores diâmetro 7/8 comprimento 1,40m	um	2
3.4. Adaptadores para suportes dos conjuntos dos carrinhos feitos com ferro chato de 6.5 cm x ½" de espessura (comprar peças cortadas de acordo com as medidas)	um	6
3.5. Grampos de ½" x 5 ¼" x 4" com porcas e arruelas de pressão	um	10
<b>4. Chassi</b>		
4.1. Barra dianteira de sustentação principal, tubo retangular 100mmx80mm espessura de ¼" e comprimento 3,20m	um	1
4.2. Suporte de fixação do 3º ponto feito com ferro chato 5/8"x4" comprimento 1,50m	um	1
4.3. Hastes de sustentação ferro chato ½" x 4" comprimento 1,30m	um	4
4.4. Chapas dobradas para as extremidades da máquina 4"x2" espessura 3/8" comprimento 1,30m	um	2
4.5. Tubos de ferro quadrado 6cmx6cm espessura 3/16" comprimento 2,70m	um	1
4.6. Chapa dobrada para suporte dos bancos e coisas mais na traseira da máquina 21cmx5cmx4cm (estilo perfil enrijecido) espessura 3/16" modelo anti-derrapante	um	1
4.7. Suporte dos bancos com cantoneiras fechadas 2 ½" x 2 ½" x ¼" comprimento 2,50m	um	2
4.8. Suporte das bandejas com metalon duplo 50mmx30mm comprimento 4,00m	um	2
4.9. Assentos Massey Ferguson para operadores	um	2
<b>5. Engrenagem</b>		
5.1. Eixo sextavado diâmetro 7/8" comprimento 35cm e 4 engrenagem	um	1
5.2. Eixo sextavado diâmetro 7/8" comprimento 35 cm e 3 engrenagem	um	1
5.3. Engrenagem pequena movida mais esticador	um	1
5.4. Correntes tamanhos variados	um	6
5.5. Correntes de elos grandes que transmitem movimentos das rodas	um	2
5.6. Engrenagens (duas de cada lado) intermediárias que recebem movimentos das rodas e transmitem para todo o mecanismo	um	4
5.7. Mancais para os eixos sextavados	um	4
5.8. Rodas de micro trator (aro 12)	um	2
5.9. Pneu para aro 12	um	2
5.10. Parafusos diversos		
5.11. Thinner	litros	10
5.12. Tinta	litros	5

Edição: Embrapa Arroz e Feijão/2004. Projeto: 2.000 experimentos-Produção: Marilene de Souza Benedito

## INTRODUÇÃO

As semeadoras convencionais de arroz são providas de diferentes mecanismos dosadores de sementes, sendo o mais comum o rotor acanalado. Este mecanismo não opera adequadamente em áreas experimentais por provocar misturas de sementes entre as parcelas, o que afeta a qualidade do plantio. Semeadoras especiais para área experimental possuem um único mecanismo dosador de sementes que atende todas linhas de plantio.

Pelo fato de descarregar todas sementes, num espaço determinado, esse mecanismo não mistura as sementes de uma parcela com a da outra. Muitos experimentos da Embrapa Arroz e Feijão são planejados para plantio de várias linhagens numa única parcela. As semeadoras para área experimental, com apenas um único dosador de sementes, não executam esses plantios. São necessários dosadores de sementes individualizados para cada linha ou conjunto de linhas de plantio.

Para realizar com eficiência e eficácia plantios de diferentes linhagens de arroz, numa mesma parcela experimental, desenvolveu-se na Embrapa Arroz e Feijão uma semeadora adubadora de linhagens de arroz com oito linhas de plantio e dois dosadores de sementes.

## CONSTITUIÇÃO

A semeadora foi projetada para realizar o plantio no sistema convencional de uma ou de duas linhagens de arroz, em cada operação de ida ou de volta. Deve ser tracionada por um trator que tenha potência superior a 90 cv. A máquina possui: a) oito linhas de plantio com sulcador de discos duplos, roda controladora de profundidade de plantio e compactador de sulco de rodas (Fig 1a); b) dois dosadores de sementes, um para cada quatro linhas de plantio, e dois acento para dois semeadores (Fig 1b); c) mecanismos de transmissão de movimentos por correntes, engrenagens e cardan das rodas para os distribuidores de sementes e adubo e dois depósitos de adubo, um para cada quatro dosadores de adubo (Fig. 1c). O detalhamento dos componentes da máquina estão apresentados na Tabela 1.



Fig. 1.A



Fig. 1.B



Fig. 1.C

## VANTAGENS DA SEMEADORA PARA PARCELA EXPERIMENTAL

- \*Permite o plantio de uma ou de duas linhagens numa única operação
- \*Apresenta excelente rendimento e qualidade de trabalho
- \*Opera em parcelas de 2 a 7,0 m de comprimento
- \*Não provoca mistura de sementes das linhagens entre as parcelas
- \*Fácil operação e manutenção

Fig. 1. Semeadora adubadora para parcela experimental com detalhes das linhas de plantio (Fig. 1.A); dos dosadores de sementes (Fig. 1.B) e dos mecanismos de transmissão de movimentos (Fig. 1.C).

## OPERAÇÃO

A máquina possui regulagem para plantar parcelas de 2 a 7 m de comprimento sem provocar mistura varietal e realiza plantio espaçados entre fileiras de 30 a 40 cm. Deve ser operada à velocidade de 1 a 3 km h<sup>-1</sup>. À velocidade de 3 km h<sup>-1</sup>, ela planta cerca de 420 parcelas de 5,0 m por hora de trabalho.

As sementes de cada linhagem são colocadas em cada um dos dois dosadores, regulados para dar um giro completo durante o deslocamento da máquina do início ao fim da parcela. Desta forma, todas as sementes de cada linhagem são distribuídas em quatro fileiras e dentro da parcela, evitando-se mistura entre elas. As sementes são depositadas dentro de sulcos de plantio, juntamente com o adubo distribuído pelos dosadores de rotores. Os sulcos são fechados e compactados pelas rodas compactadoras existentes na máquina.

Os materiais necessários para a construção da semeadora adubadora de parcela experimental encontram-se na tabela de Componentes.