



EMBRAPA

Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro de Pesquisa Agropecuária
do Trópico Semi-Árido (CPATSA)
BR-428 – Km 152
Rodovia Petrolina/Lagoa Grande
Fone: (081) 961 - 0122 *
Telex (081) 1878
Cx. Postal, 23
56.300 - PETROLINA – PE

ISSN 0100-6061

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 66, mar/96, p.1-7

ADAPTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE UMA SEMEADORA COM TRACÇÃO MOTORA PARA CAPIM BÚFEL

José Barbosa dos Anjos¹

Elisaldo da Luz Pires²

INTRODUÇÃO

A falta de equipamentos específicos para a semeadura de capim búfel (*Cenchrus ciliaris* L.) tem contribuído para a adaptação e/ou concepções de novas máquinas. Convém salientar que a implantação dessa gramínea não é uma tarefa fácil de se executar, devido à presença de gluma (pelos) nas sementes, o que impede a sua distribuição através de sistemas convencionais de semeadura mecanizada.

A necessidade de melhorar as condições dos rebanhos na região semi-árida do Nordeste brasileiro, tem requerido um crescente aumento das áreas de pastagens formadas com capim búfel.

Na semeadura manual a lanço, a quantidade de sementes não está bem definida. Lima (1974) recomenda 10 kg/ha, enquanto que Gadelha (1974) e Alves (1979) citam 15 kg/ha. Outros trabalhos indicam que a quantidade varia de 5 a 10 kg/ha para a semeadura a lanço e de 3 a 7 kg/ha se o plantio for em covas (Oliveira, 1981). Estas variações estão em função da qualidade das sementes.

¹Engº Agrº, M.Sc., Pesquisador em Mecanização Agrícola, EMBRAPA-Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), Cx. Postal 23, CEP 56300-000 Petrolina-PE.

²Engº Agrº, EMBRAPA-Serviço de Produção de Sementes Básicas (SPSB), Gerência de Petrolina-PE.

CT/66, CPATSA, mar/96, p.2

O presente trabalho teve como objetivo adaptar e avaliar o mecanismo da semeadora Semeato modelo Plantadeira de Linhas - PL (Figura 1) acoplável aos 3 pontos do sistema hidráulico do trator de pneus, para a distribuição de sementes de capim búfel.

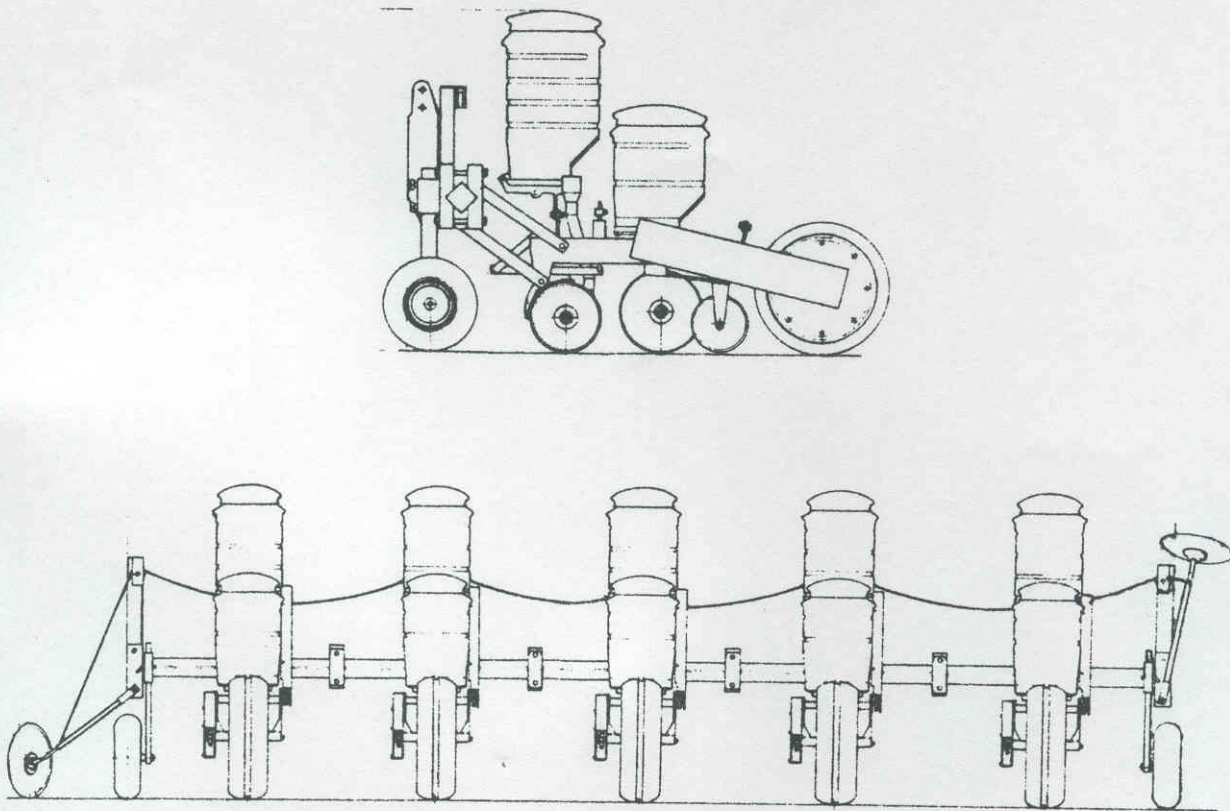


FIG. 1. Vista lateral e frontal da semeadora Semeato modelo-pl.

PROCEDIMENTOS PARA SEMEADURA

A distribuição de sementes de capim búfel é efetuada utilizando-se os mesmos acessórios recomendados para a semeadura de algodão (sementes com linter). A descrição dos componentes permite entender o funcionamento do mecanismo distribuidor de sementes e a adaptação efetuada (Figura 2).

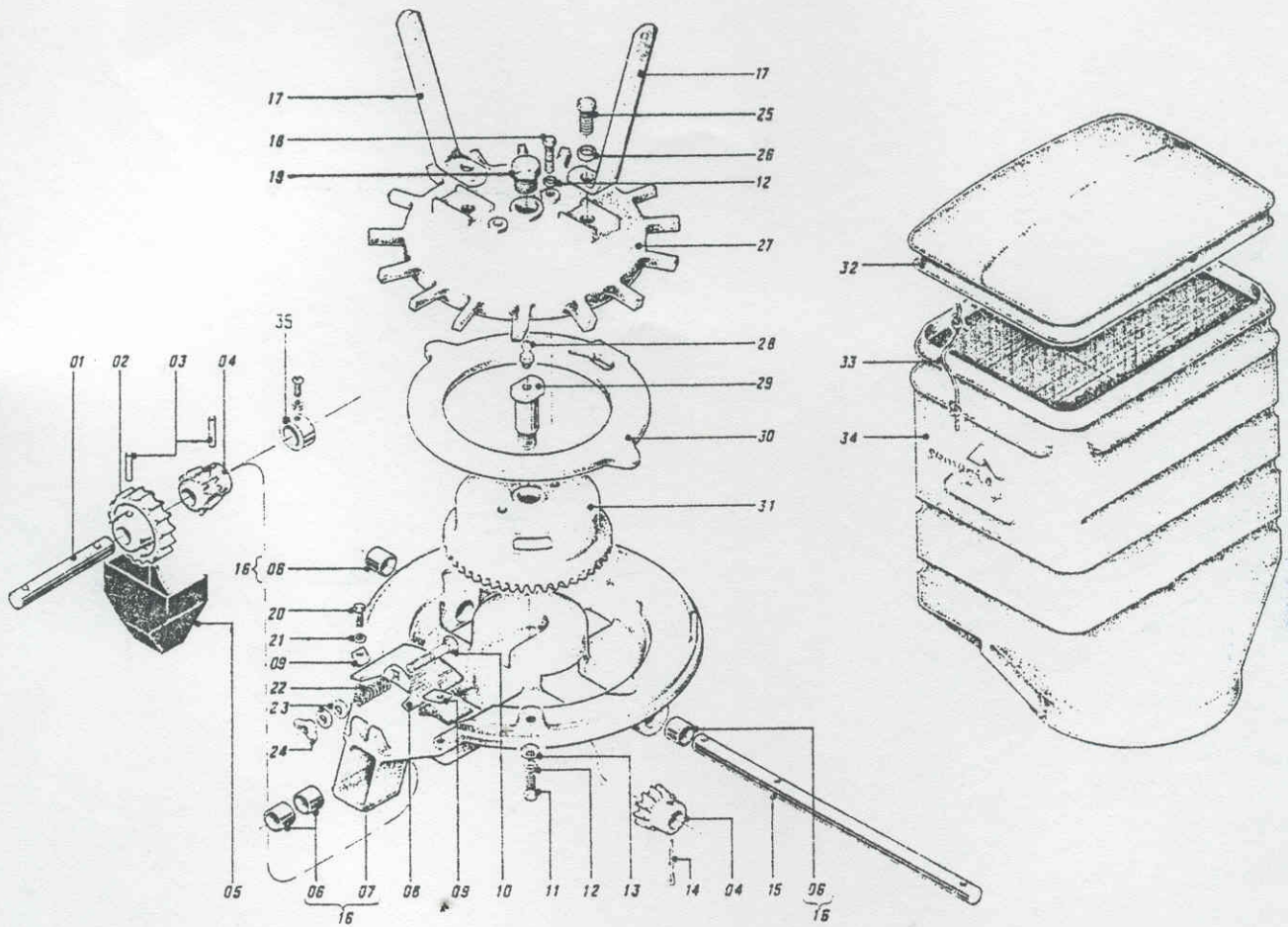


FIG. 2. Conjunto semeadora Semeato modelo PL. para sementes de algodão e adaptação efetuada para a distribuição de sementes de capim búfel.

Obs.: ver legenda na próxima página.

CT/66, CPATSA, mar/96, p.4

Descrição dos componentes do conjunto - semeadora Semeato-pl, para sementes de algodão e a adaptação efetuada (referente à Figura 2).

REFERÊNCIA	DENOMINAÇÃO
01	Eixo de apoio do rotor
02	Rotor de distribuição de sementes
03	Pino de elástico 6 x 30 mm
04	Engrenagem Z - 12
05	Condutor algodão
06	Bucha auto-lubrificante
07	Extremidade
08	Chapa metálica para regulagem de abertura
09	Orientador do regulador
10	Parafuso francês 1/4" x 2"
11	Parafuso sextavado 5/16" x 5/8"
12	Arruela pressão 5/16"
13	Distanciador liso 5/16"
14	Contrapino 3/16" x 1.1/2"
15	Apoio
16	Conjunto extremidade
17	Agitador de sementes
18	Parafuso sextavado 5/16" x 1.1/4"
19	Obstaculizador do rotor
20	Parafuso sextavado 3/16" x 1/2"
21	Arruela pressão 3/16"
22	Mola
23	Distanciador liso 1/4"
24	Porca borboleta 1/4"
25	Parafuso sextavado 3/8" x 7/8"
26	Arruela pressão 3/8"
27	Disco movimentador maior
28	Graxeira reta 1/4"
29	Articulador do movimentador
30	Disco separador
31	Coroa dentada Z - 40
32	Tampa do reservatório
33	Presilha
34	Reservatório
35	Bucha metálica (Adaptação)

CT/66, CPATSA, mar/96, p.5

Caso exista excesso de folga lateral no rotor distribuidor de sementes (referência 02 da Figura 2), é necessário colocar uma bucha de bronze ou de ferro na extremidade da engrenagem Z-12 (ref. 04), com as seguintes dimensões: diâmetro externo - 25 mm; diâmetro interno - 19 mm e comprimento de 15 mm fixada ao eixo de apoio do rotor (referência 01), por meio de um parafuso de $\frac{1}{4} \times 1$ polegada*, rosqueado na referida bucha, travada com porca, de maneira que permita a ajustagem desejada. Esta adaptação permite uma melhor uniformidade na distribuição de sementes na linha de semeadura (referência 35 da Figura 2).

Por ocasião do reabastecimento dos depósitos de sementes, é necessário retirar as impurezas (talos e folhas) que foram separadas através dos agitadores (referência 17 da Figura 2).

DETERMINAÇÃO DA QUANTIDADE DE SEMENTES DISTRIBUÍDAS POR METRO LINEAR

Através de amostragem, avaliou-se o peso médio das sementes distribuídas por metro linear, utilizando-se regulagens de 20, 40, 60, 80 e 100% de abertura da chapa reguladora de sementes, que liberaram, respectivamente, 0,012, 0,096, 0,127, 0,234 e 0,254 grama por metro linear na linha de plantio.

As sementes utilizadas no referido experimento apresentaram um peso médio de 1,98 grama por lote de 1.000 sementes, o que possibilitou estimar a densidade média de sementes de capim distribuídas por metro linear (Tabela 1).

TABELA 1. Médias de peso e de número de sementes de capim búfel distribuídas por metro linear, nas aberturas de 20, 40, 60, 80 e 100% do regulador de sementes da semeadora Semcato.

Abertura do regulador de sementes (%)	Peso médio (g) das sementes por metro linear	Número médio de sementes por metro linear
20	0,012	6,06
40	0,096	48,48
60	0,127	64,14
80	0,234	118,18
100	0,254	128,28

*uma polegada = 25.4 mm.

CT/66, CPATSA, mar/96, p.6

Nos testes de densidade de semeadura, foram utilizadas a maior rotação do distribuidor de sementes (relação de transmissão 18/8) e velocidade de deslocamento do conjunto trator-máquina de 7,5 km/h.

A maior densidade de semeadura foi conseguida suprimindo a chapa de ajuste da regulagem (ref. 08 da Figura 2), obtendo-se, com este procedimento, uma média de 171,32 sementes (0,339 grama) por metro linear.

Segundo Oliveira (1981), se a germinação atingir 20%, a semente de capim búfel pode ser considerada satisfatória. Isto implica que, no caso de plantio mecanizado, o sistema de distribuição deve ter uma ampla faixa de regulagem da quantidade de sementes liberadas por metro linear.

Na semeadura em linhas, há sempre indicações dos espaçamentos adotados entre elas, mas a quantidade de sementes por metro linear fica omissa; daí a dificuldade de se determinar o consumo em kg/ha. Lima (1974) recomenda de 1,0 a 1,2 m entre linhas, enquanto que Alves (1979) sugere 0,80 m. Oliveira (1993) recomenda espaçamento entre linhas de 0,50 a 1,0 m e 70 sementes por metro linear.

Adotando-se um espaçamento de 0,50 m entre linhas e uma abertura de 75% no regulador de sementes da semeadora Semeato, obtém-se uma média de 70 sementes por metro linear, o que corresponde a 2,77 kg/ha, em se tratando de sementes isentas de impurezas. Na prática, o consumo é duas ou três vezes maior, devido à presença de terra, talos e folhas; daí a variação da quantidade de sementes (kg/ha) que encontramos na literatura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, A.Q.; ARAÚJO, B.F. **O capim-búfel e seu consórcio com leguminosas nativas.** João Pessoa: EMATER-PB, 1979. 25p.
- GADELHA, J.A.; ARAÚJO FILHO, J.A. de; VIANA, O.J.; MENDONÇA, H.L. **Pastoreio protelado rotativo em pastagens nativas do Sertão Central do Ceará.** Fortaleza, CE: Universidade Federal do Ceará, 1974. 5p.

CT/66, CPATSA, mar/96, p.7

LIMA, J.O.A. de A. **Buffel grass**: forrageira promissora para as zonas secas. Salvador, BA: Secretaria da Agricultura, Coordenação de Pesquisa e Extensão Rural, 1974. 16p. il.

OLIVEIRA, M.C. de. **O capim buffel nas regiões secas do Nordeste**. Petrolina, PE: EMBRAPA-CPATSA, 1981. 19p. (EMBRAPA-CPATSA. Circular Técnica, 5).

OLIVEIRA, M.C. de. **Capim buffel**: produção e manejo nas regiões secas do Nordeste. Petrolina, PE: EMBRAPA-CPATSA, 1993. 18p. (EMBRAPA-CPATSA. Circular Técnica, 27).

Revisão Editorial: Eduardo Assis Menezes

Composição Nivaldo Torres dos Santos

Normalização Bibliográfica: Edineide Maria Machado Maia

Tiragem: 500 exemplares.