



DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE UM EQUIPAMENTO PARA SEMEADURA

DE *Sesamum indicum* L.

Pablo Radamés Cabral de França.¹; Odilon Reny Ribeiro Ferreira da Silva.²; Valdinei Sofiatti.³;
Leonardo dos Santos Alves.⁴

1. Bolsista da Embrapa Algodão, doutorando em Agronomia pelo PPGA/UFPB – pabloradames@hotmail.com; 2. Pesquisador da Embrapa Algodão, doutor em Mecanização Agrícola – odilon.silva@embrapa.br; 3. Pesquisador da Embrapa Algodão, doutor em Fitotecnia – valdinei@embrapa.br; 4. Graduando em Matemática pela UEPB – leonardoalves@gmail.com

RESUMO – A semeadura do gergelim (*Sesamum indicum* L.) é realizada principalmente por meio de equipamentos de pequeno porte, devido à cultura ser explorada em pequenas lavouras. A oferta de alternativas de equipamentos mais precisos e de maior capacidade, em especial para a semeadura é de fundamental importância para o incremento de novas técnicas de plantio. Objetivou-se com este trabalho em desenvolver e avaliar um equipamento de acionamento manual para a semeadura de duas linhas de gergelim. Inicialmente, o protótipo foi dimensionado no software AutoCAD[®] 2011. O equipamento é composto por um chassi de ferro que promove a sustentação dos seguintes componentes: 1) rabiça (barra de tração) para manuseio do mesmo. 2) duas rodas pneumáticas para o seu deslocamento e a. 3) dois cilindros perfurados (tubo de PVC 150 mm de diâmetro e 3 mm de espessura), os quais são reguláveis para espaçamentos entre linhas de 0,8 e 1,0 m. 4) dois dispositivos de recepção das sementes. 5) dois sulcadores articulados. 6) marcador de linha. 7) duas correntes soldadas. O funcionamento do protótipo ocorre a partir do aproveitamento do movimento dos pneus, que, simultaneamente, acionam os cilindros por meio de um eixo. Os cilindros contêm, na sua superfície de forma centralizada, 10 orifícios de 4 mm de diâmetro e, ao girarem, movimentam as sementes, que caem por gravidade através dos orifícios no dispositivo de recepção, conduzindo-as para o sulco, aberto pelo sulcador articulado; este regula a profundidade de abertura do sulco por meio de chapas de ferro que são agregadas ao equipamento dependendo do tipo de solo no qual será semeado; em seguida, as sementes são aterradas por meio das correntes. O marcador de linha funciona como um guia, passando sobre a linha já semeada, demarcando o local correto de plantio. Para avaliação da eficiência do equipamento, determinou-se o número de sementes distribuídas por metro linear, a velocidade de trabalho, o consumo de sementes por área e a capacidade de trabalho efetivo do equipamento sem parada. Utilizou-se cinco repetições, cada uma com 3 kg de sementes de gergelim cv. BRS Seda e as médias foram analisadas por meio do programa ASSISTAT Versão 7.6 beta – 2012. A distribuição de sementes por metro linear assim como a velocidade de trabalho foram adequadas para o processo de semeadura, distribuindo 29 sementes/m e 0,27 m/s, o que corresponde a uma capacidade de trabalho efetivo de 6,4 h/ha. Quanto ao consumo de sementes, verificou-se que o equipamento utiliza uma quantidade excelente, cerca de 3,2 kg/ha. Assim, por apresentar eficiência no processo de semeadura, recomenda-se o uso do equipamento para sementes de gergelim (*S. indicum* L.) da cv. BRS Seda.

Palavras-chave: Semeio, Gergelim, Máquina Agrícola.

Apoio: Embrapa Algodão, CAPES, PPGA/CCA/UFPB.