



PROTÓTIPO COM ROTOR DOSADOR 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 – Devido à semeadura do gergelim (*Sesamum indicum* L.) ser explorada principalmente por pequenos agricultores, o uso de equipamentos de pequeno porte é fundamental para a expansão da cultura, em especial para agricultura de base familiar. O objetivo deste trabalho foi desenvolver e avaliar um equipamento de impulsão manual para a semeadura de duas linhas de gergelim composto de rotores dosadores de sementes. 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 impulsão) para manuseio. 2) três rodas pneumáticas para o seu deslocamento. 3) dois alimentadores, os quais são reguláveis para espaçamentos entre linhas de 0,8 e 1,0 m. 4) sistema de distribuição das sementes por meio de rotores, confeccionados em madeira com 8 cm de diâmetro por 3 cm de espessura. 5) dois dispositivos de recepção das sementes. 6) dois sulcadores articulados com correntes soldadas. 7) marcador de linha. 8) sistema de tração, por meio de uma corrente e duas catracas, uma atrelada ao eixo dos rotores e outra à roda dianteira da máquina. O funcionamento do protótipo ocorre a partir do aproveitamento do movimento do pneu dianteiro, que, ligado ao eixo por meio da corrente promove o movimento dos rotores. Os rotores contêm, na sua superfície de forma centralizada, 4 orifícios de 0,4 cm de profundidade e, ao girarem, alojam determinada quantidade de sementes nos orifícios conduzindo-as para o dispositivo de recepção, que em seguida caem no 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 da semeadura das próximas duas linhas. 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 três tratamentos com variação na espessura do orifício (0,5; 0,8 e 1,0 cm), sendo 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 com 0,8 cm de espessura, distribuindo 29,6 sementes/m e 0,28 m/s, o que corresponde a uma capacidade de trabalho efetivo de 6,1 h/ha. Quanto ao consumo de sementes, também foi verificado que a espessura de 0,8 cm de diâmetro do orifício promoveu um consumo de sementes dentro dos padrões recomendados, cerca de 3,2 kg/ha. Por apresentar eficiência na semeadura, recomenda-se o uso do equipamento para sementes de gergelim.

Palavras-chave: Equipamento, Gergelim, Agricultura Familiar.

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