



DESEMPENHO DE UM PROTÓTIPO PARA O BENEFICIAMENTO DE *Ricinus communis* L. CULTIVAR BRS PARAGUAÇÚ

Pablo Radamés Cabral de França.¹; Odilon Reny Ribeiro Ferreira da Silva.²;
Francisco de Assis Cardoso Almeida.³; Jeane Ferreira Jerônimo.⁴

1. Bolsista da Embrapa Algodão, doutorando em Agronomia pelo PPGA/UFPB – pablradames@hotmail.com; 2. Pesquisador da Embrapa Algodão, doutor em Mecanização Agrícola – odilon.silva@embrapa.br; Professor da UFCG, doutor em Agronomia – almeida@deag.ufcg.edu.br; 4. Doutora em Engenharia Agrícola – janermi@gmail.com

RESUMO – O cultivo da mamoneira no Nordeste para a produção de biodiesel representa uma alternativa de renda para os agricultores familiares; porém, apesar da grande importância socioeconômica a cultura apresenta algumas limitações, como tecnologias para aumentar a força de trabalho dos agricultores de base familiar, em especial no beneficiamento da mamona. Assim, objetivou-se determinar um espaçamento adequado entre os discos para o beneficiamento dos frutos de *Ricinus communis* L. cv. BRS Paraguaçu em uma máquina de acionamento por pedal. O beneficiamento foi realizado por meio de um protótipo desenvolvido pelos autores na Embrapa Algodão, cujo descascamento ocorre a partir de dois discos de ferro, revestidos com borracha tipo lonada e outro com borracha tipo EVA, que em movimento, promove o descascamento pelo atrito entre os discos e o fruto. Os tratamentos foram determinados a partir de uma análise biométrica das cápsulas dos frutos e das sementes; atribuindo assim os tratamentos com regulagens de: 1,0; 1,5 e 2,0 cm de espaçamento entre os discos. Utilizou-se 20 kg de frutos de mamona da cultivar BRS Energia para cada tratamento, os quais foram secados ao sol até atingirem grau de umidade em torno de 4%. Depois da exposição ao sol, os frutos foram colocados na máquina, sendo cronometrado o tempo gasto, determinando a capacidade efetiva do descascamento. Avaliou-se o descascamento quanto à eficiência das regulagens por meio dos percentuais de: sementes descascadas; sementes com casca (marinheiros) e; sementes danificadas. O delineamento experimental utilizado foi um DIC com quatro repetições, submetendo os dados à análise de variância e comparação das médias pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, por meio do programa ASSISTAT Versão 7.6 beta – 2012. Os resultados referentes ao percentual de sementes beneficiadas mostraram que o processo mais eficiente foi o dos frutos descascados com regulagem de 2 cm, o que possibilitou um percentual de 94,69%. Para o percentual de sementes com cascas, a regulagem adotada de 2,0 cm, promoveu o menor valor percentual (0,09%), demonstrando maior eficiência no beneficiamento. Quanto ao percentual de sementes danificadas, observaram-se menores valores para a regulagem de 2,0 cm, ademais, apresentou diferença significativa com relação aos outros tratamentos. Referente à capacidade efetiva do processo de beneficiamento, verificou-se uma eficiência de 72 kg/hora de frutos de mamona, demonstrando que apesar de não ser um processo motorizado promoveu excelente resultado. Recomenda-se para o beneficiamento de *R. communis* cv. BRS Paraguaçu, a regulagem de 2,0 cm entre discos no protótipo utilizado.

Palavras-chave: Mamona, Descascamento, Regulagem Mecânica.

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