

DESEMPENHO OPERACIONAL DE UMA COLHEDORA MOTORIZADA MANUAL DE ALGODÃO

Odilon Reny Ribeiro Ferreira da Silva ¹, Waltemilton Vieira Cartaxo Vieira Cartaxo ¹, Gilvan Barbosa Ferreira ¹, Gonzalo Tejada ², Mirian Cervantes Zapana ², Valdinei Sofiatti ¹, Jose Wellington dos Santos ¹

¹Embrapa Algodão - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (R. Osvaldo Cruz, 1143, Centenário, 58428-095. Campina Grande, Paraíba, Brasil), ² Proyecto +Algodón-FAOPE - Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (Lima, Peru)

RESUMO

Na região Nordeste, o algodão sempre foi a principal opção de cultivo para o pequeno agricultor, entretanto, o custo de produção, em especial a colheita, tornou a cultura praticamente inviável. Na China, onde o perfil das lavouras de algodão se aproxima com as do semiárido brasileiro, foram desenvolvidas várias máquinas de pequeno porte para atender a demanda do seu produtor. Hoje, essas máquinas estão sendo disponibilizadas e comercializadas em todas as regiões do mundo, porém seu desempenho e eficiência operacional requerem ser medidos para os diferentes sistemas de produção de cada país ou região, como é o caso do Nordeste do Brasil. Frente a essa realidade, a Embrapa, no âmbito do Projeto de Cooperação Sul-Sul Trilateral “Más Algodón” (ABC/MRE-FAO-Países), e o Sid. Algodão - FIEC (Federação da Indústria do Estado do Ceará) buscam novas tecnologias que possam facilitar a colheita do algodão, em pequenas áreas. O objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade, a eficiência operacional e os custos do algodão colhido por uma colhedora manual motorizada frente à colheita manual de cultivares em uso no Brasil. Essa máquina é constituída de um motor de dois tempos com potência de 1,18 Kw (1,7 cv), que aciona um ventilador central a uma velocidade de 5500 RPM, para gerar uma sucção transmitida a um mangote sanfonado com um bocal de plástico na extremidade para a extração dos capulhos das plantas de algodão, de forma individualizada. Uma estrutura feita em cantoneira de ferro, tipo caixa e coberta de tela plástica, com duas rodas simples, suporta a máquina e recebe no seu interior o algodão colhido. O processo de colheita é pneumático e ocorre por meio de um operador que direcionar o bocal ao capulho do algodão para a extração do mesmo. Ele deve ser treinado, habilidoso e rápido, tendo o cuidado de não recolher folhas verdes ou secas para evitar impurezas na fibra. Para avaliação, utilizou-se quatro áreas plantadas com cultivares de algodão da Embrapa, sendo duas transgênicas sem desfolha e duas convencionais com desfolha, com a altura média das plantas de 0,98 cm, 15 capulhos por planta e 7 plantas/m. O tamanho da parcela foi de 5 m² de área e o algodão estava em ponto de colheita. O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso com classificação hierárquica e cinco repetições. As variáveis avaliadas foram: velocidade de deslocamento em operação; capacidade de colheita por hora e por turno de trabalho; perdas do algodão na planta (%); perdas do algodão no solo (%); perda total (%); eficiência de colheita (%) e custo operacional da colheita. Sobre os resultados, verificou-se que a quantidade de algodão colhido por hora ou por dia com a máquina foi significativamente superior à quantidade obtida com colheita manual, as perdas de algodão com a máquina, na planta e no solo estão dentro de níveis aceitáveis, os custos da colheita por quilo ou por turno de trabalho são similares aos da colheita manual, desconsiderando os custos de aquisição da máquina e sua manutenção. A busca de alternativas para a colheita manual em pequenas áreas é um desafio presente não só no Brasil, mas em inúmeros países da América Latina que participam da Cooperação Sul-Sul +Algodão, a exemplo do Paraguai, Peru, Colômbia, Bolívia e Equador.

Palavras-chaves: Colhedora manual motorizada, capacidade operacional, custos.