

DESEMPENHO OPERACIONAL DE DIFERENTES ROÇADORAS COSTAIS UTILIZADAS NO CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS EM CAFEZAIS

Letícia M. NUNES¹, Vanderson R. de PAULA²; Alison Á. da COSTA³;

RESUMO

Durante o período de chuva o cafeeiro sofre com a interferência de plantas daninhas, sendo necessário o seu controle, que pode ser efetuado de forma manual, mecânico ou químico. O método mecânico de controle feito através de roçadoras costais vem sendo bastante utilizado, em vista da sua agilidade, flexibilidade de operação e baixo custo. Este trabalho avaliou diferentes marcas de roçadeiras, comparando seu desempenho e custo de operação. A roçadora da marca Stihl, modelo 85, obteve o melhor desempenho operacional, porém com maior custo operacional. A roçadora da marca Makita, embora não obtendo os melhores resultados de desempenho operacional, mostrou-se como a melhor opção econômica devido ao seu menor custo operacional. O trabalho demonstra a necessidade de executar ensaios com máquinas agrícolas, facilitando a escolha na hora da aquisição.

Palavras-chave: Mecanização agrícola; Controle de plantas daninhas; Cultivo mecanizado; Custo operacional.

1. INTRODUÇÃO

A interferência causada por plantas daninhas prejudica o desenvolvimento das lavouras de café, que competem em água, nutrientes e luz. Segundo Silva (2008), a competição das plantas daninhas com o café é mais severa durante a formação da lavoura (primeiro e segundo ano após a implantação) e também nos meses de outubro a março (época das águas), período que coincide com a frutificação do cafeeiro. O manejo adequado de plantas daninhas é fundamental para a conservação da produção, sem que haja comprometimento dos custos da produção e do funcionamento do solo.

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Machado. Machado/MG - E-mail: leticia_maduronunes@hotmail.com

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Machado. Machado/MG. E-mail: vanderson.paula@ifsuldeminas.edu.br

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Machado. Machado/MG. E-mail: alison10alvarocosta@hotmail.com

Segundo Meloni et al., o controle com capinas químicas (herbicidas) e mecânicas (roçadoras e trinchas) se tornam práticas essenciais para o bom desenvolvimento da lavoura cafeeira, que caso feita sem preocupações conservacionistas pode levar a perdas das propriedades do solo.

De acordo com Ronchi (2001) a roçadora é mais eficiente e que requer menor esforço do operador, comparado ao método da capina manual para o controle de plantas invasoras, mas para assegurar sua eficácia é preciso que seja feita antes que as plantas daninhas produzam sementes. Outra vantagem da roçada é a permanência do material na área, que faz recobrimento do solo melhorando sua qualidade.

Objetivou-se com este trabalho determinar o desempenho operacional de diferentes modelos de roçadoras costais acionadas por motores a combustão interna, utilizadas no controle de plantas daninhas em cafezais.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado em uma propriedade no distrito de Paiolinho, município de Poço Fundo - MG, no talhão 03 cultivado com café (*Coffea arábica*) da variedade Catuaí Vermelho, com idade de 10 anos, em um estande de 4500 plantas com espaçamento 3,0 m x 1,0 m, e com declividade média de 8%, onde foram avaliados o desempenho e o custo operacional na operação de roçada, e apenas um operador para as três roçadoras. A tabela 1 demonstra os tratamentos utilizados no experimento.

Tabela1. Descrição dos tratamentos.

| Tratamentos | Descrição |
|--------------|---|
| Tratamento 1 | Roçadora Stihl modelo 85 com motor de 2 tempos com potência de 0,95/1,27(KW/HP) e cilindradas de 25,4cm ³ |
| Tratamento 3 | Roçadora Makita modelo Corporation RBC 2510 com motor de 2 tempos com potência de 0,73/0,98(KW/HP) e cilindrada de 24,5 cm ³ |
| Tratamento 2 | Roçadora Shindaiwa modelo DC- 230 com motor de 2 tempos com potência de 0,89/1,2 (kW/HP) e cilindrada de 23cm ³ |

Em cada tratamento, foi realizada a roçada das plantas daninhas em parcelas experimentais de 20 m de comprimento por 3 m de largura com 04 repetições para cada tratamento, totalizando 12 parcelas experimentais, e foi utilizado a mesma velocidade em todas as parcelas na operação roçada. As repetições para cada tratamento foram sorteadas aleatoriamente constituindo um delineamento inteiramente casualizado DIC.

A plantas daninhas presente nas parcelas foram caracterizadas através das diferentes espécies e número de plantas existentes em uma área de 0,5m² em cada parcela experimental.

As roçadoras foram abastecidas durante os ensaios com 0,25 L medidos com uma proveta. Ao final de cada parcela o volume era verificado, esvaziando o tanque da máquina e medindo o volume restante.

Na determinação dos custos do combustível, considerou que para cada litro de gasolina utiliza-se 20 ml de óleo lubrificante para motores 2 tempos.

Todos os resultados foram submetidos à análise estatística através do software SISVAR e, posteriormente, analisados pelo teste de Tukey com nível de significância de 95%.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As plantas daninhas caracterizadas na área experimental foram serralha (*Sonchus oleraceus*), picão preto (*Bidens pilosa*), poejo (*Mentha pulegium*), caruru (*Amaranthus spp.*), mastruço (*Dysphania ambrosioides*).

Os resultados da capacidade de campo operacional das três roçadoras nas parcelas experimentais são exibidos na Tabela 2. A análise de variância de todos os tratamentos indicou diferenças significativas. O tratamento 1 obteve a maior capacidade de campo operacional, enquanto, o tratamento 3 obteve a menor capacidade de campo operacional.

Os resultados médios obtidos para os custos operacionais são exibidos na Tabela 2. Para a determinação do custo operacional foi considerado o custo do combustível e custo da mão de obra. De acordo com a análise de variância, houve diferença significativa entre os tratamentos. O tratamento 2 obteve o maior custo operacional, por outro lado, o tratamento 3 obteve o menor custo.

Tabela 2: Análise de variância para a capacidade de campo operacional e custos operacionais obtidas em todos os tratamentos.

| Tratamentos | Capacidade de campo operacional (ha h ⁻¹) | Custo operacional (R\$ ha-1) |
|-------------|---|------------------------------|
| 1 | 0,046 a | 255,33 b |
| 2 | 0,040 b | 276,68 a |
| 3 | 0,036 c | 247,09 c |

Diferentes letras nas linhas indicam que houve diferença significativa entre os tratamentos, a um nível de significância de 95%.

5. CONCLUSÕES

Mesmo não obtendo os melhores resultados de desempenho operacional, a roçadora Makita obteve os melhores resultados para consumo de combustível e custo operacional se destacando como melhor opção econômica entre as três máquinas avaliadas. Os resultados obtidos reforçam a importância e a necessidade da realização de ensaios de desempenho em máquinas agrícolas como ferramenta de auxílio aos consumidores, no tocante à escolha do equipamento, e aos fabricantes, na busca pela melhoria de seus produtos.

REFERÊNCIAS

MELLONI, R.; BELLEZE, G.; PINTO, A. M. S.; DIAS, L. B. P.; SILVE, E. M.; MELLONI, E. G. P.; ALVARENGA, M. I. N.; ALCÂNTARA, E. N. Métodos de controle de plantas daninhas e seus impactos na qualidade microbiana de solo sob cafeeiro. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**. vol. 37. n.1. Viçosa. 2013

RONCHI, C. P., SILVA A. A., FERREIRA L.R. Manejo de plantas daninhas nas principais culturas perenes do Brasil. **Manejo de plantas daninhas nas culturas agrícolas**. Viçosa: Suprema Gráfica e Editora (2001).

SILVA, A. A. et al. Manejo integrado de plantas daninhas em lavouras de café. In: TOMAZ, M. A. et al. (Eds.). **Seminário para a sustentabilidade da cafeicultura**. Alegre: UFES, 2008. p. 251-268.