

EFICIÊNCIA DE DERRIÇA DA COLHEDORA AUTOMOTRIZ EM CULTIVARES DE CAFÉ

Rogner C Avelar, bolsista do Consórcio Brasileiro de Pesquisas e Desenvolvimento do Café, e-mail: avelarcafe@yahoo.com.br; Fábio M da Silva, Prof. Dr. Departamento de Engenharia - UFLA, Cesar E Botelho, pesquisador da Epamig; Gladyston R Carvalho, pesquisador da Epamig; Élberis P Botrel, Dr. Prof. Adjunto II do Departamento de Agricultura – UFLA; Adriano A de P Custódio, Dr em Agronomia; Rodrigo E A Dias, Tecnólogo em Cafeicultura

A colheita mecanizada do café está em expansão entre os produtores, cujos benefícios técnicos e econômicos se comprovam a cada safra. O emprego da colheita seletiva com duas passadas da colhedora automotriz ou tracionada é uma tecnologia que começou a ser utilizada nos últimos anos, possibilitando acréscimo significativo no volume de frutos cereja colhidos, responsável por ganhos em qualidade. Este trabalho objetivou avaliar a eficiência de derriça de colhedora automotriz em diferentes cultivares de café, para identificar variedades mais aptas a colheita mecanizada.

O trabalho foi realizado na fazenda experimental da Epamig em Três Pontas/MG (FETP). Os ensaios foram realizados em 3 repetições com delineamento experimental em blocos casualizados, sendo os tratamentos constituídos por oito cultivares de café e duas regulagens de vibração da colhedora, formando assim um fatorial 8x2. As cultivares utilizadas foram: Araponga MG1, Catiguá MG2, MGS Travessia, Paraíso MG H419-1, Pau Brasil MG1, Sacramento MG1, Topázio MG1190 e Acaiaí Cerrado como testemunha, por se tratar de variedade conhecida facilmente de ser colhida mecanicamente. As vibrações utilizadas foram de 750 ciclos/min. e 950 ciclos/min. A colheita mecanizada foi realizada em 2 passadas na lavoura, utilizando a colhedora automotriz modelo Eletron/TDI, com velocidade operacional de 1300m/h. Foram avaliados os volumes de frutos colhido em litros, o volume caído no chão (perdas) e o volume remanescente de frutos na planta, colhido pelo repasse manual. A eficiência de derriça foi determinada somando-se o volume colhido mais o volume caído no chão (perdas), que reflete o volume derriçado da planta pela ação da vibração da colhedora.

Os resultados demonstram que houve interação significativa entre os tratamentos (Tabela 1).

Tabela - 1 Eficiência de derriça média (%) na primeira passada da colhedora, realizada no dia 23/6/2011.

Cultivares	750 (ciclos/min.)	950 (ciclos/min.)
MGS Travessia	26,23 cB	57,12 bA
Sacramento MG1	33,44 cB	50,51 bA
Pau Brasil MG1	33,63 cB	58,81 bA
Paraíso MG H419-1	39,07 cbB	55,67 bA
Catiguá MG2	51,64 baB	55,14 bB
Acaiaí Cerrado (Testemunha)	55,66 aB	77,95 aA
Araponga MG1	58,70 aB	56,46 bB
Topázio MG1190	61,87 aB	56,29 bB

CV (%) = 11,69 Letras minúscula mede a diferenças entre cultivares e maiúscula entre as vibrações. Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey ao nível de significância 5%.

Para a vibração de 750 ciclos/min., as cultivares Topázio, Araponga e Catiguá não diferiram da testemunha obtendo as maiores eficiências de derriça. Entretanto para a vibração de 950 ciclos/min., a cultivar Acaiaí Cerrado apresentou a maior eficiência de derriça com 77,95%. Na comparação entre as duas vibrações utilizadas no trabalho, houve diferenças entre as cultivares Acaiaí Cerrado, Paraíso, Pau Brasil, Sacramento e Travessia. Oliveira et al. (2007), avaliaram diferentes vibrações e velocidades de uma colhedora em uma lavoura da cultivar Acaiaí e verificaram que o volume de café colhido, na primeira passada foi proporcional ao aumento da vibração, estando de acordo com os resultados obtidos.

Houve também interação significativa entre os tratamentos quanto à eficiência da derriça total (Tabela 2). Na vibração de 750 ciclos/min. a maior eficiência de derriça também ocorreu para as cultivares Acaiaí, Topázio, Paraíso e Araponga, com 91,24; 88,14; 87,49 e 81,84% respectivamente.

Entretanto na vibração de 950 ciclos/min., a eficiência foi maior para as cultivares Acaiaí, Topázio, Paraíso, Araponga, Pau Brasil e Sacramento. Oliveira (2006), avaliando maiores velocidades operacionais utilizando uma colhedora tracionada modelo KTR, obteve eficiência de derriça de 97% sobre a cultivar Acaiaí.

Tabela – 2 Eficiência média de derriça total (%), realizada no dia 05/8/2011.

Tratamentos	750 (ciclos/min.)	950 (ciclos/min.)
MGS Travessia	26,23 d B	57,12 cA
Sacramento MG1	58,89 c B	98,40 aA
Pau Brasil MG1	59,91 c B	81,78 b aA
Catiguá MG2	66,69 c b B	69,09 c bB
Araponga MG1	81,84 b aB	85,73 b aB
Paraíso MG H419-1	87,49 b aB	96,21 aB
Topázio MG1190	88,14 b aB	95,67 aB
Acaiaí Cerrado (Testemunha)	91,24 aB	98,27 aB

CV (%) = 10,56 Letras minúscula mede a diferenças entre cultivares e maiúscula entre as vibrações. Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey ao nível de significância 5%.

De modo geral a colhedora automotriz mostrou-se eficaz para colher os frutos nas duas vibrações experimentadas. Contudo, utilizando a vibração de 950 ciclos/min. as cultivares Acaiaí Cerrado, Topázio, Paraíso e Sacramento apresentaram ótimos resultados de eficiência de derriça, sendo superior a 95% da carga pendente, destacando a cultivar Acaiaí Cerrado com 98,27% e a cultivar Sacramento com 98,40%, que possibilitaram inclusive dispensar o repasse manual. Entre as cultivares avaliadas houve diferenças significativas na eficiência de derriça obtida pela colhedora, para a mesma vibração empregada, demonstrando a maior aptidão para a colheita mecanizada nas cultivares Acaiaí Cerrado, Sacramento, Paraíso e Topázio.