

EFICIÊNCIA DO ETEFOM NA COLHEITA MECÂNICA DO CAFEIEIRO

TL Alves, AA Santos, EF Lemos, DE do Livramento, E Silva, GHM Teixeira.

O cafeeiro pertence à família das Rubiáceas e as espécies mais produzidas no Brasil são o *Coffea arabica* e *Coffea canephora*. O *C. arabica* é uma planta autógama, com apenas 10% de polinização cruzada e o *C. canephora* é uma planta alógama, apresentando incompatibilidade dos gametas de uma mesma planta (CARVALHO, 2008). A florada depende do genótipo e do fenótipo da planta, no *C. arabica* ela ocorre em diferentes épocas, vai de agosto a novembro, podendo suceder até mesmo em janeiro, devido às mudanças climáticas atuais. Desta forma, há problemas na uniformização dos grãos de café maduros, isto compromete o rendimento da colheita mecânica ou manual e como resultado elevado custo de produção (CAFÉPOINT, 2017).

Para determinar o ponto de colheita é necessário fazer uma avaliação da maturação dos frutos, sendo a faixa ideal para começar a colheita de 5 a 20 % de grãos verdes nas amostras (MESQUITA et al., 2016). A aplicação de reguladores de crescimento, a base de etileno, tem como benefício a maturação uniforme dos grãos e a antecipação da colheita dos frutos. Embora o cultivo de café seja salientado por manejo requintado, os estudos ainda não apresentam resultados conclusivos sobre o caso.

Neste estudo pretendeu verificar a eficiência do produto na uniformização da maturação dos frutos do cafeeiro, o percentual de queda de folhas da planta e seus benefícios para a colheita mecanizada, avaliando se ele pode ser uma alternativa para o produtor de café.

O estudo foi conduzido na Fazenda Aruã, situada no município de Piumhi, região oeste de Minas Gerais. A área possui altitude média de 840 m, temperatura média anual de 19 °C e precipitação média anual de 1.562,0 mm. O clima é classificado como Cwa (clima temperado úmido com inverno seco e verão quente) e a vegetação é nativa típica de cerrado, conforme classificação de Köppen.

As plantas utilizadas para este estudo são da variedade Mundo Novo (*Coffea arabica* L.), plantada em 2005, no espaçamento de 3,2m x 0,60m e população média de 5.208,33 plantas.ha⁻¹. O delineamento experimental adotado foi o delineamento em blocos casualizados com quatro tratamentos, sendo eles: T1 – Etefom (130 mL/100 L de água), T2 – tratamento controle (água), T3 – Etefom + redutor de pH (130 mL b + 40 mL/100L de água), T4 – Etefom + bioprotetor (130 mL + 285,71 gr/100 L de água); e 4 repetições, totalizando, 16 parcelas. Cada parcela era composta por 30 plantas, sendo úteis as 22 plantas centrais e as 4 plantas de cada extremidade consideradas como bordadura. Os blocos foram distribuídos na linha de café. Todas as aplicações foram feitas utilizando volume de calda de 700L.ha⁻¹, no dia 13/04/2017, momento em que as plantas apresentavam 90% de frutos fisiologicamente maduros, através de pulverizadores costais manuais, com capacidade de 20 litros e bico de jato cônico de baixa vazão.

Para determinar o percentual da queda de folhas do cafeeiro, foram realizadas quatro contagens de folhas da planta: antes de aplicar o produto, 15 dias após a aplicação do produto, antes da colheita mecanizada e após a colheita mecânica. Em cada parcela, foram marcados, com fitilho, quatro galhos de três plantas aleatórias dentro da área útil do trabalho, sendo dois galhos de cada lado da rua de café. O processo que leva à queda de uma folha está ligado ao rompimento da camada de abscisão existente na região do pecíolo, próxima ao ramo. Ela ocorre devido à alteração dos níveis de auxina e, principalmente, do etileno.

A colheita iniciou-se quando, aproximadamente, foram atingidos os seguintes percentuais de maturação: T1 - frutos cereja: 89,79% e frutos verdes: 10,21%; T2 - frutos cereja: 72,98% e frutos verdes: 27,01%; T3 - frutos cereja: 86,02% e frutos verdes: 13,97%; T4 - frutos cereja: 86,63% e frutos verdes: 13,37%. Ela foi feita com colheitadeira automotriz marca CASE, modelo 200, no dia 14/05/2017, 31 dias após a aplicação do produto, com velocidade operacional de 900 metros/hora e vibração das varetas de 850 rotações por minuto (rpm). Em seguida, foi feito a varrição, para aproveitamento de frutos caídos antes e durante o processo de colheita mecânica e logo após foi feito repasse manualmente, colhendo os frutos remanescentes da colheita mecânica.

Depois de colhidos em cada operação, os grãos de café foram medidos e passados em uma peneira com cortina de ar, para retirada de impurezas (folhas, pedra e pau). Em seguida, eles foram lavados em uma caixa contendo água e separados por diferentes pontos de maturação: grãos verdes, grãos cerejas e grãos secos (boia).

Devido às condições climáticas, nos primeiros dias após a colheita, os grãos ficaram secando à sombra em um galpão da propriedade e logo em seguida, quando não havia previsão de chuva, os lotes de grãos foram para o terreiro revestido por concreto, até secagem final (umidade 11,5%). O revolvimento das camadas foi feito, no mínimo dez vezes ao dia, para uniformizar a secagem. Depois de seco, os grãos passaram por um período de descanso e após foram beneficiados.

Os resultados obtidos foram tabulados em planilha eletrônica, para realização das análises estatísticas que foram efetuadas com auxílio do aplicativo computacional GENES, para identificar os tratamentos que serão superiores agronomicamente.

Observou-se, por meio dos quadrados médios, que o efeito de tratamento foi significativo a cinco por cento para o percentual de volume colhido pela colheita mecânica e não significativo para os percentuais de queda de folhas antes e depois da colheita mecânica (Tabela 1).

Tabela 1 – Análise de variância do percentual colhido na colheita mecânica (VCM) e do percentual de queda de folhas durante a ação do produto antes da colheita mecânica (QFAC) e o percentual de sobra de folhas depois da colheita mecânica (QFDC). Passos, 2017.

FV	GL	QM		
		VCM	QFAC	QFDC
Blocos	3	3,0696	0,1176	4,2026
Tratamentos	3	75,6471 *	0,3736 ns	187,6138 ns
Resíduos	9	15,0070	0,1716	85,4367
TOTAL	15			

Média	73,91	1,71	82,51
CV (%)	5,24	24,23	11,20

ns;*,**: não significativo, significativo a 5% e 1%, respectivamente, pelo Teste F.

Pode-se verificar que o uso do produto Etefom propiciou um percentual superior ao volume colhido na colheita mecânica, em relação ao tratamento controle. O tratamento de etefom com redutor de pH e etefom com bioprotetor propiciaram valores semelhantes ao do apenas Etefom, mas também foram superiores ao tratamento controle. Com relação à desfolha antes e depois da colheita mecânica, as médias dos tratamentos não diferiram (Tabela 2).

Tabela 2 – Médias do percentual colhido na colheita mecânica (VCM) e do percentual de queda de folhas (QFO). Passos, 2017.

Tratamento	Média		
	VCM	QFAC	QFDC
Etefom	75,03 a	1,73 a	79,82 a
Testemunha	67,60 b	1,30 a	91,00 a
Etefom + redutor	77,57 a	2,04 a	74,89 a
Etefom + bioprotetor	75,44 a	1,76 a	84,32 a

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott & Knott a 5% de probabilidade.

Se faz necessário ressaltar que durante o período em que o experimento esteve instalado a precipitação total foi de 104,5 mm. Verifica-se na literatura que o cafeeiro necessita de uma média anual de 1500 mm a 1800 mm, variando de região para região.

Ao final deste estudo concluiu-se que a utilização do produto etefom influenciou na maturação dos frutos do cafeeiro, aumentando a eficiência da colheita mecânica, reduzindo o número de frutos verdes por ocasião da colheita. O produto não influenciou no índice de desfolha das plantas, entretanto cafeeiros que receberam etefon associado a um bioprotetor apresentaram tendência de permanecer mais enfolhados.