

# AValiação DA QUEDA NATURAL COM O USO DO INIBIDOR DA BIOSsÍNTESE DE ETILENO

REBA Dias- Doutorando em Fitotecnia/UFLA; FM Silva – Professor Titular – Departamento de Engenharia/UFLA; JPB Cunha - Doutorando Engenharia Agrícola/UFLA; FC Fernandes – Graduando em Agronomia/UFLA

Toda perda caracterizada por frutos que caem ao chão, antes durante ou após o processo de colheita, provenientes da carga pendente da planta de café, pela ação dos ventos, chuvas, maturação, são denominadas queda natural. A queda natural de frutos maduros no solo pela ação da chuva ou maturação resulta no defeito dos grãos pretos, enquanto os defeitos dos verdes provem dos frutos não maduros que caem, e em contato com o solo estão sujeitos à fermentação (DELIZA et al., 2005). Silva et al. (2011) afirmam que a queda natural dos frutos do café, ocorrem em diferentes etapas, perdendo qualidade estando em contato com a umidade do solo. Uma das questões a ser tratada no processo produtivo do café é a perda de frutos caracterizada como café de chão, que está diretamente correlacionada com o grau de maturação e é intensificada pelas chuvas. Dentro deste contexto o presente estudo teve como objetivo avaliar a queda natural dos frutos com o uso do inibidor da biossintese do etileno. O experimento foi desenvolvido na Fazenda Ouro Verde em Lavras/MG localizada nas coordenadas geográficas latitude 21° 16' S, longitude 45° 16' W no ano de 2013. Em lavoura de Acaia Cerrado MG 1474 implantada em 2004 no espaçamento 3,6 metros entre linhas e 0,6 metros entre plantas. Foi utilizado o produto comercial MATHURY® inibidor da biossintese de etileno a base de Acetato de Potássio nas doses de 0, 5 e 5+5 litros por hectare (Tratamento 1, Tratamento 2 e Tratamento 3) respectivamente, onde o Tratamento 1 não recebeu aplicação do inibidor da biossintese de etileno (Testemunha), aplicado no estágio de fruto verde cana.

A determinação da queda natural foi realizada em parcelas formadas por sete plantas, sendo as cinco plantas centrais consideradas úteis, posteriormente o café em cada parcela foi abanado e medido em recipiente graduado em décimos de litros expressando os valores em litros/planta, em cinco parcelas de cada tratamento, quinzenalmente durante o período de colheita expressando em épocas de avaliação no ano de 2013. Para a análise das variáveis foi adotado o delineamento em blocos casualizados (DBC), em esquema de faixa. Ao proceder a análise das pré-suposições básicas para realizar ANAVA, verificou-se para todas as variáveis, a dependência dos erros, a não homogeneidade da variância e a não normalidade. Impossibilitando a análise convencional, por isso foi adotado o teste não paramétrico de Kruska – Wallis que serve ao propósito de comparar a diferença entre grupos de tratamentos. As análises estatísticas dos resultados foram realizadas por meio do software R (2013), sendo utilizado teste de grupos Kruska – Wallis para as variáveis.

## Resultados e conclusões-

Com relação à queda natural na cultivar Acaia Cerrado MG 1474, verificou-se na safra de 2013 (Tabela 1) diferença significativa, apresentando o Tratamento 3 menor queda em relação ao Tratamento 1 nas Épocas 2, 3, 4 e 5. Conforme descrito por Gomes e Barbosa (2013), produtos a base de acetato de potássio permitem a manutenção do fruto na planta por mais tempo, através da inibição da síntese do etileno. No presente trabalho, a aplicação do produto a base de acetato de potássio pode ter causado um atraso no amolecimento dos tecidos, mantendo os frutos com uma maior força de desprendimento, o que explica a menor queda natural observada no Tratamento 3.

Tais resultados são semelhantes a diferentes estudos sobre a ação da biossintese de etileno na abscisão de frutos, para o pêssego (RASORI et al., 2002; RUPERTI et al., 2002), caqui (NAKANO et al., 2003) e maçã (DAL CIN et al., 2005; LI; YUAN, 2008). Para as demais variáveis analisadas não foi observada diferença significativa (Tabela 7).

**Com base nos resultados obtidos no presente trabalho, conclui-se que** - a aplicação de duas doses do inibidor de etileno (5 + 5 litros por hectare) diminui a queda natural para a cultivar Acaia Cerrado MG 1474

**Tabela 1** – Carga pendente (L planta<sup>-1</sup>), índice de maturação (%) e queda de frutos (L planta<sup>-1</sup> e % planta<sup>-1</sup>), para o ano de 2013 na cultivar Acaia Cerrado MG 1474.

	Época	Trat.	Carga Pendente (L/Planta)	Índice de Maturação %	Queda de Frutos (L/Planta)	Queda de Frutos (%/Planta)
ACAIÁ	0	1	9,7	3,4	0,00	0,00
		2	-	-	-	-
		3	-	-	-	-
	1	1	8,3 a	22,3 a	0,002 a	0,02 a
		2	9,2 a	12,0 a	0,001 a	0,01 a
		3	-	-	-	-
	2	1	10,3 a	49,2 a	0,03 ab	0,26 ab
		2	10,5 a	45,3 a	0,05 a	0,43 a
		3	10,2 a	46,1 a	0,02 b	0,17 b
	3	1	8,7 a	80,6 a	0,34 a	3,88 a
		2	8,5 a	62,0 a	0,45 ab	5,32 ab
		3	9,7 a	71,2 a	0,17 b	1,78 b
	4	1	7,5 a	68,9 a	0,20 ab	2,72 ab
		2	6,7 a	74,5 a	0,23 a	3,43 a
		3	7,2 a	67,9 a	0,12 b	1,70 b
5	1	8,7 a	81,1 a	0,188 a	2,17 ab	
	2	8,0 a	84,7 a	0,186 ab	2,33 a	

	3	8,3 a	74,2 a	0,114 b	1,37 b
	1	8,8 a	70,0 a	0,2 a	2,3 a
Média	2	8,4 a	66,6 a	0,2 a	2,9 a
	3	8,8 a	64,9 a	0,1 a	1,3 a

Médias seguidas de mesma letra na coluna, não diferem entre si a 5% de significância pelo teste Kruska-Wallis