

## UTILIZAÇÃO DO RETARDADOR DE AMADURECIMENTO (MATHURY) NA COLHEITA MECANIZADA DO CAFÉ.

SANTINATO, F. Engenheiro Agrônomo, Msc. Doutorando UNESP Jaboticabal, SP.; TAVARES, T.O. Engenheiro Agrônomo, Mestrando UNESP Jaboticabal, SP.; SILVA, R.O. Prof.Dr. UNESP Jaboticabal, SP.; COSTA, W.C.A. Acadêmico em Agronomia, UNIARAXÁ, Araxá, MG.; SANTINATO, R. Engenheiro Agrônomo, MAPA/Procafé, Campinas SP.

A desuniformidade dos estádios de maturação dos frutos de café é fator que reduz a eficiência da colheita mecanizada, eleva a porcentagem de frutos verdes colhidos e reduz o retorno financeiro para o cafeicultor. A desuniformidade ocorre na lavoura como um todo, onde se têm plantas maduras próximas de plantas ainda “verdes”, e também na própria planta, onde o amadurecimento é diferenciado entre os terços da planta, e entre as faces, devido à variações na exposição solar. Na teoria, a colheita deve ser iniciada quando a planta apresenta até 15% de frutos verdes, no entanto quando isso ocorre, boa parte do frutos situados no terço superior já se tornaram secos e caíram no chão, por conta da maior velocidade de amadurecimento. O produto Mathury é um retardador do amadurecimento. Atual nos frutos cereja, desacelerando a velocidade de amadurecimento para o estádio seco. Dessa forma os frutos que ainda estão verdes podem amadurecer para cereja, enquanto que os cereja permanecem no mesmo estádio. Objetivou-se com este trabalho investigar a eficiência do produto Mathury no aumento da quantidade de frutos cereja nas plantas, e se esse incremento acarreta em maior eficiência da operação mecanizada, já que frutos no estádio cereja se desprendem mais facilmente que frutos verdes e caem menos no chão que frutos secos.

O experimento foi realizado na Fazenda Gaúcha, localizada no município de Presidente Olegário, MG, região do Cerrado de Minas Gerais. Utilizou-se uma lavoura da cultivar Catuaí Vermelho IAC 144, com 8/9 anos de idade, e aproximadamente 3,8 m de altura.

Foram estudados sete tratamentos dispostos em delineamento experimental de blocos casualizados com quatro repetições, totalizando 28 parcelas. Cada parcela utilizou 20 plantas, sendo avaliadas somente as doze centrais.

Os tratamentos foram:

Tratamentos	Modo de aplicação	Dose de Mathury
T1	Ausência	Testemunha
T2	Planta inteira	10,0 L ha <sup>-1</sup>
T3	Planta inteira	5,0 L ha <sup>-1</sup>
T4	1/2 da planta	5,0 L ha <sup>-1</sup>
T5	1/2 da planta	2,5 L ha <sup>-1</sup>
T6	1/3 da planta	3,3 L ha <sup>-1</sup>
T7	1/3 da planta	1,7 L ha <sup>-1</sup>

Para a pulverização na planta inteira foram utilizados 24 bicos em todo o arco do pulverizador, para a pulverização em metade das plantas foram utilizados os 12 bicos da parte superior do implemento, e para a pulverização no terço das plantas foram utilizados somente os 8 bicos da parte superior do pulverizador. As aplicações foram realizadas nos meses de março e maio, quando parte dos frutos pendentes estavam no estádio de maturação cereja. Procedeu-se a colheita no mês de junho utilizando uma colhedora Jacto modelo KTR regulada para trabalhar em velocidade operacional de 1.000 m h<sup>-1</sup> e vibração das hastes de 850 rpm.

As avaliações consistiram na porcentagem de frutos cereja presentes no terço inferior, médio, superior e planta como um todo, produtividade, quantidade de café caído, remanescente e colhido após a operação da colhedora, eficiência de colheita e porcentagem de frutos no estádio cereja colhidos.

Realizou-se a análise de variância para os todas as variáveis estudadas e quando procedente, empregou-se o teste de médias de Duncan à 5% de probabilidade nas comparações entre linhas e teste de t, nas comparações entre colunas. Utilizou-se o programa estatístico SISVAR<sup>®</sup>.

### Resultados e conclusões:

A aplicação do Mathury não elevou a quantidade de café cereja nas plantas no terço inferior. Isto ocorreu somente neste terço, devido à pequena quantidade de frutos cereja presentes nesta localidade em relação aos demais terços. No terço médio, a aplicação do Mathury, direcionado na planta inteira, na maior dose promoveu acréscimo de 22,24% na quantidade de frutos cereja. No terço superior, o produto elevou a quantidade de frutos cereja em 27,7 e 28,2% quando aplicado na planta inteira nas doses de 10,0 e 5,0 L ha<sup>-1</sup>, respectivamente. Tal fato evidencia a ação do produto nos frutos cereja, mantendo-os neste estádio, notadamente no terço superior, onde o amadurecimento é mais acelerado.

As diferenças entre os tratamentos só foram verificadas através da avaliação de cada terço de forma individualizada, visto que na avaliação da planta inteira, não verificou-se alterações nos estádios de maturação entre os tratamentos aplicados. Isto evidencia a necessidade de avaliações mais criteriosas sobre o estádio de maturação dos frutos, que amadurecem com velocidades diferentes em cada um dos terços das plantas.

Houve maior quantidade de frutos cereja no terço médio das plantas em relação ao terço superior e inferior. Isto por que o amadurecimento ocorre de forma mais acelerada no terço superior, promovendo maior queda de frutos, o que reduz sua quantidade. Também pela menor velocidade do processo no terço inferior, devido à menor exposição à luz solar.

**Tabela 1.** Porcentagem de frutos cereja em função de doses e modos de aplicação de Mathury. Presidente Olegário, MG, 2014.

Tratamentos	Terço	Planta inteira
-------------	-------	----------------

	Inferior	Médio	Superior	
	-----%-----			
T1	16,93 aC	41,99 bA	27,82 bB	49,80 aA
T2	17,56 aC	54,00 aA	38,52 aB	53,17 aA
T3	16,84 aC	48,78 bA	38,75 aB	32,67 aB
T4	11,35 aC	42,95 bA	32,71 bB	48,19 aA
T5	16,87 aC	42,04 bA	28,77 bB	53,76 aA
T6	16,35 aC	43,04 bA	31,13 bB	36,08 aAB
T7	12,45 aC	44,93 bA	31,49 bB	35,74 aAB
CV(%)				26,1

\*Médias seguidas por mesmas letras minúsculas, comparadas nas colunas, e maiúsculas, comparadas nas linhas, não diferem entre si, pelo teste de Duncan à 5% de probabilidade.

Não houve diferença entre os tratamentos para a variável quantidade de café caído. No entanto verificou-se redução na porcentagem de frutos caídos com a aplicação na planta inteira de 5,0 L ha<sup>-1</sup>. Isto ocorreu pela ação do produto, atuando nos frutos cereja retardando o amadurecimento para o estágio seco. Dessa forma, a menor quantidade de frutos secos, reduz a quantidade de café caído, já que os frutos neste estágio se desprendem mais facilmente dos ramos.

Por preservar os frutos no estágio cereja, e estes se desprenderem mais facilmente que frutos no estágio verde, notou-se que a aplicação do Mathury na planta inteira, nas doses de 5,0 e 10,0 L ha<sup>-1</sup> elevou a eficiência de colheita em 7,47% em relação à testemunha. Isto também refletiu na redução da quantidade e porcentagem de café remanescente chegando ao valor médio de 3,87%, 4,17 % a menos que a testemunha. Essa diferença acarreta em menor demanda de mão de obra para proceder o repasse manual, reduzindo o custo do processo de colheita.

**Tabela 2.** Quantidades de café caído, remanescente, colhido e suas respectivas porcentagens em função de doses e modo de aplicação Mathury. Patos de Minas, MG, 2014.

Tratamentos	Quantidade de café (Sacas de café ben ha <sup>-1</sup> )						-----%-----		
	Caído	Re		Colhido	C	Re	Eficiência de colheita		
		m.	do					m.	
T1	4,19	2,82	28,06	1	8,04	79,98 b			
T2	3,21	1,34	30,34	9,	3,82	86,48 a			
T3	2,68	1,38	31,02	7,	3,93	88,42 a			
T4	3,82	1,92	29,33	1	5,47	83,61 ab			
T5	4,89	2,39	27,80	1	6,81	79,25 b			
T6	4,68	3,18	27,20	1	9,06	77,53 b			
T7	4,28	2,69	28,10	1	7,67	77,54 b			
CV	21,2	26,4	14,73	2	26,5	14,73			
(%)	3	5	14,73	1,23	0				

\*Médias seguidas por mesmas letras minúsculas, comparadas nas colunas não diferem entre si, pelo teste de Duncan à 5% de probabilidade.

Houve acréscimo na porcentagem de frutos no estágio cereja colhidos com a aplicação direcionada na planta inteira de 5,0 e 10,0 L ha<sup>-1</sup> de Mathury. O acréscimo foi de 12,43% em relação à testemunha. Notou-se tendência de aumento no tratamento T4, que aplicou 5,0 L ha<sup>-1</sup> em metade das plantas. No entanto, assim como verificado nas demais variáveis analisadas, a aplicação na planta inteira foi mais eficiente, sendo a mais recomendada.

A aplicação do Mathury em nenhum dos tratamentos elevou a produtividade do cafeeiro. Isto ocorreu pois suas aplicações (março e maio) ocorreram quando a produtividade da safra já estava definida. Notou-se tendência na elevação da produtividade, quando utilizou-se a maior dose direcionada na planta inteira. Tal fato pode estar associado à redução da quantidade de café seco, que se desprende mais facilmente das plantas e cai no chão antes do momento da colheita, reduzindo a produtividade no momento anterior à avaliação.

**Tabela 3.** Produtividade e porcentagem de frutos cereja colhido em função de doses e modo de aplicação Mathury. Patos de Minas, MG, 2014.

Tratamentos	Produtividade (Sacas de café ben ha <sup>-1</sup> )	Porcentagem de frutos cereja colhidos
T1	34,51 a	49,35 b
T2	39,47 a	64,40 a
T3	35,47 a	59,17 a
T4	33,58 a	54,34 ab
T5	34,91 a	51,59 b
T6	33,19 a	52,50 b
T7	33,96 a	53,30 b
CV	27,94	33,37
(%)		

\*Médias seguidas por mesmas letras minúsculas, comparadas nas colunas não diferem entre si, pelo teste de Duncan à 5% de probabilidade.

**Pode-se concluir que:**

1 – A aplicação do Mathury retarda a passagem do fruto cereja para seco, aumentando a disponibilidade que o fruto cereja tem para ser colhido, eleva a eficiência de colheita e a quantidade de frutos cereja colhidos.