

## REGULADORES DE CRESCIMENTO NA UNIFORMIDADE DE MATURAÇÃO E QUALIDADE DE BEBIDA DO CAFÉ

João Paulo Braga Rodrigues<sup>1</sup>; Diego Corona Baitelle<sup>1</sup>; Sílvio de Jesus Freitas<sup>1</sup>; Weverton Pereira Rodrigues<sup>1</sup>; Abraão Carlos Verdin-Filho<sup>1,2</sup>; Guilherme Bessa Miranda<sup>1</sup>; Laura Pereira Salomão Soares<sup>3</sup>; Waldinei Souza da Silva<sup>3</sup>.

1 - Programa de pós-graduação em produção vegetal - UENF - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. E-mail: dg.corona@gmail.com; freitassj@yahoo.com.br; gbm3009@hotmail.com. 2 - Pesquisador do Incaper – Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica, e Extensão Rural. E-mail: verdin.abcfilho@gmail.com. 3-Graduando em Agronomia - UENF - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. E-mail: laurapsalomaosoares@gmail.com, waldineisouza33@gmail.com.

Atualmente o Brasil é o maior produtor e exportador de café e tem o segundo maior mercado consumidor mundial. A qualidade da bebida depende, dentre muitas operações, do estágio de maturação dos grãos. A desuniformidade de maturação é uma das principais dificuldades a serem superadas durante a colheita. O café deve ser colhido no ponto ótimo de maturação (cereja), pois quando colhido verde ou seco, prejudicará muito a qualidade da bebida. A falta de homogeneidade é uma característica intrínseca do cafeeiro, devido às inúmeras floradas que podem ocorrer em um mesmo ciclo produtivo, o que dificulta a colheita, a qual deve ser iniciada quando a maior parte dos frutos (90%) estiver madura, com baixos teores de frutos verdes. Na tentativa de obter maior uniformidade na maturação dos frutos, pesquisas têm sido realizadas com aplicação de reguladores de crescimento agindo diretamente nos processos fisiológicos das plantas. Objetivou-se com o trabalho avaliar a uniformidade de maturação dos frutos de cafeeiro e a qualidade dos grãos colhidos por meio da aplicação dos reguladores de crescimento ethephon e mathury.

Foi utilizada a cultivar Tupi Amarelo (IAC 5162), plantado em dezembro de 2008, no espaçamento 2,2x0,5m. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, sendo empregadas quatro fileiras úteis (blocos), as quais receberam cinco tratamentos: T1- Aplicação de mathury™ aos 113 (dias após a colheita) DAC; T2- Aplicação de mathury™ aos 85 DAC; T3- Aplicação de mathury™ aos 57 DAC; T4- Aplicação de ethephon quando as plantas apresentavam 30% de frutos cereja e T5- Testemunha (sem aplicações). A colheita foi realizada pelo sistema de derriça manual no pano, estabelecendo como critério para colheita quando as plantas apresentassem em torno de 5% de frutos no estágio verde de maturação. Após a colheita dos frutos retirou-se amostras de um litro de café de cada lote para classificação dos diferentes estádios de maturação de acordo com a coloração do fruto: verde, verde cana, cereja e passa. O café cereja foi descascado e despulpado, secagem dos grãos foi realizada em terreiro de cimento até obter o teor de água próximo de 11% b.u., recomendado para o armazenamento, quando retirou-se amostras de 5 Kg dos lotes de café, as quais foram beneficiadas (descascadas em descascador de renda, modelo PA-AMO/300) essas foram armazenadas em sacos de náilon e posteriormente encaminhadas para a realização das seguintes análises: tamanho de peneira, número de defeitos, condutividade elétrica (CE), lixiviação de potássio (LK), acidez titulável (ATT), pH, sólidos solúveis totais (SST), extrato etéreo (EE), Açúcar não Redutor (ANR), Açúcar Redutor (AR), Açúcar Total (AT) e Análise sensorial (prova de xícara), feita por um avaliador profissional certificado pela ABIC. As médias foram comparadas utilizando o Teste de Tukey adotando-se o nível de 5% de probabilidade.

Verificou-se diferença significativa quanto à porcentagem de frutos cereja e o número de defeitos. O tratamento 4 (com ethephon) proporcionou maior porcentagem de frutos cereja, quando comparado com os demais tratamentos, verificando um aumento de 57% de frutos cereja e redução de 89% de frutos passa, quando comparado com a testemunha. Entre as médias dos demais tratamentos, não houve diferença significativa. Quando comparados isoladamente, verificou-se que todos os tratamentos proporcionaram maiores porcentagens de frutos cereja. A porcentagem de frutos verde e verde cana foi estatisticamente igual para todos os tratamentos. Em relação ao tamanho dos grãos não houve efeitos significativos em nenhum tratamento. O maior número de defeitos foi observado no tratamento 5 (testemunha) seguido pelo tratamento 2 (tabela 1).

Tabela 1- Valores médios de classificação quanto ao estágio de maturação dos frutos do cafeeiro no momento da colheita, quanto à peneira e quanto a quantidade de defeitos, em função dos tratamentos empregados

Tratamentos	Classificação				% Peneira acima 16	Defeitos
	Verde	Verde Cana	Cereja	Passa		
T1	5,05 b C	1,77b C	64,62bA	28,52b B	78,0 a	18 c
T2	4,67b C	2,51b C	65,86bA	26,86b B	78,3 a	25 b
T3	4,26b C	1,85b C	64,90bA	28,94b B	78,0 a	19 c
T4	3,55b B	1,30b B	91,61 aA	3,49 a B	79,0 a	20 c
T5	4,83b C	3,52b C	58,20 bA	33,42b B	77,8 a	30 a
C.V(%)	45,5	45,6	11,3	36,2	18,4	6,4

Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na linha e minúscula na coluna não diferem entre si, pelo teste de Tukey em 5% de probabilidade. T1 (mathury™ 113 DAC)- T2 (mathury™ 85 DAC)- T3(mathury™ 57DAC)- T4(ethephon)- T5(testemunha).

Em relação às denais variáveis, verifica-se que o tratamento com aplicação de ethephon (tratamento 4) proporcionou as maiores médias de condutividade elétrica (CE) e de lixiviação de potássio (LK), e o tratamento 1 (mathury™ aos 113 dias anteriores à colheita) apresentou as menores médias (tabela 2).

Tabela 2- Valores médios de condutividade elétrica (CE), lixiviação de potássio (LK), acidez titulável (ATT), pH, sólidos solúveis totais (SST), extrato etéreo (EE), Açúcar não Redutor (ANR), Açúcar Redutor (AR), Açúcar Total (AT) e classificação pela prova de xícara para os lotes de café em função dos tratamentos empregados.

Trat.	CE	LK	ATT	pH	SST	EE	ANR	AR	AT	Bebida
1	123,40d	44,16d	193,18c	5,86a	40,24a	10,34a	11,49a	0,43a	12,54a	Dura
2	159,69b	62,10b	227,18ab	5,88a	38,81ab	8,91b	7,82d	0,33bc	8,51d	Dura
3	149,75c	49,69c	220,82b	5,87a	37,59bc	10,23a	9,17b	0,35b	10,01b	Dura
4	213,19a	81,79a	236,53a	5,78b	36,13c	8,90b	8,13cd	0,32bc	8,89cd	Dura
5	164,03b	59,54b	226,51ab	5,87a	36,01c	8,89b	8,71bc	0,31c	9,49bc	Dura
CV (%)	2,25	2,70	3,54	0,42	3,61	1,87	3,76	5,87	3,51	-

Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si, pelo teste de Tukey em 5% de probabilidade. T1 (mathury™ 113 DAC)- T2 (mathury™ 85 DAC)- T3(mathury™ 57DAC)- T4(ethephon)- T5(testemunha). CE ( $\mu\text{S cm}^{-1} \text{ g}^{-1}$ ); LK ( $\text{ppm.g}^{-1}$  de amostra); SST (%); EE (%); ANR (%); AR (%); AT (%).

Conclui-se que há um aumento de 57% da porcentagem de frutos cereja e uma redução de 89% de frutos “passa” quando aplicado o ethephon. Constatou-se que as épocas de aplicação do mathury utilizadas não proporcionaram atraso na maturação dos frutos, em contrapartida, a aplicação do ethephon propiciou uma antecipação da colheita em 30 dias, frente aos demais tratamentos. Verificou-se também diferenças significativas nas análises físico-químicas; no entanto, os resultados obtidos apontam que tais diferenças sejam ocasionadas por diversos outros fatores, como: quantidade de defeitos dos grãos e ação fermentativa (tanto química quanto microbiana), e não em função da aplicação dos produtos testados. Embora diferenças significativas ocorreram tanto na porcentagem de maturação dos frutos, quanto nas análises físico-químicas, conclui-se que tais diferenças não influenciaram na qualidade da bebida de café, uma vez que obteve o mesmo padrão de classificação (bebida dura) na análise sensorial.