

EFEITO DE REGULADORES DE CRESCIMENTO NA QUALIDADE DE GRÃOS DE CAFÉ ARÁBICA

JPB Rodrigues¹, WS Silva², SJ Freitas³, PFM Cavalcanti Filho¹, LPS Soares², DC Baitelle⁴, WP Rodrigues⁵, GB Miranda⁶, IO Leite²¹ Mestres em Produção Vegetal-Departamento de Fitotecnia da Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF)² Graduandos em Agronomia-Departamento de Fitotecnia da Universidade Estadual do Norte Fluminense UENF³ Professor Dsc-Departamento de Fitotecnia da Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF)⁴ Mestrando em Produção Vegetal-Departamento de Fitotecnia da Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF)⁵ Doutor em Produção Vegetal-Departamento de Fisiologia Vegetal da Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF)⁶ Doutorando em Produção Vegetal-Departamento de Fitotecnia da Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF)

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. A aplicação de técnicas adequadas de colheita e o beneficiamento do café são fatores de extrema importância para proporcionar cafés de melhor qualidade e facilitar sua comercialização com maiores retornos econômico. 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. O ethephon pode proporcionar o aumento da respiração climatérica e conseqüente aceleração da maturação dos frutos. Já o mathuryTM (à base de acetato de potássio) apresenta ação oposta ao etileno, atuando como inibidor da sua biossíntese, permitindo a manutenção do fruto na planta por mais tempo. Este trabalho objetivou a obtenção de maior uniformidade na maturação dos frutos colhidos por meio da aplicação dos reguladores de crescimento ethephon e mathuryTM, visando à melhoria da qualidade das bebidas de café.

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 mathuryTM aos 113 (dias após a colheita) DAC; T2- Aplicação de mathuryTM aos 85 DAC; T3- Aplicação de mathuryTM 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: teor de sólidos solúveis; acidez titulável e extrato etéreo. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA). As médias foram comparadas utilizando o Teste de Tukey adotando-se o nível de 5% de probabilidade

De acordo com os resultados verifica-se que existe diferença significativa entre os valores médios de Acidez Titulável Total nos grãos de café em função dos diferentes tratamentos. As maiores médias foram proporcionadas pelos tratamentos T2, T4 e o T5, sendo que T2 e T5 não diferiram do T3. As médias de ATT proporcionadas pelo T1 foram significativamente inferiores aos demais tratamentos, a Acidez em grãos de café sofre interferência de uma série de fatores durante todo o ciclo de produção, podendo variar de acordo com os níveis de fermentação que ocorrem nos grãos, com os diferentes estádios de maturação dos frutos. Estes valores apresentam-se dentro da faixa de 211,20 mLNaOH 0,1N x100g⁻¹ para cafés de melhor qualidade a 284,50 mLNaOH 0,1N x 100g⁻¹ para cafés de pior qualidade, proposta por CARVALHO et al. (1994), que observaram que valores mais elevados de ATT indicam haver, nos cafés de pior qualidade, maior grau de fermentação.

Tabela 1 - Valores médios de Acidez Titulável, Sólidos Solúveis e Extrato Etéreo para os lotes de café em função dos tratamentos empregados

Tratamentos	Acidez Titulável Total	Sólidos Solúveis (%)	Extrato Etéreo (%)
1	193,18 c	40,24 a	10,34 a
2	227,18 ab	38,81 ab	8,91b
3	220,82 b	37,59 bc	10,23 a
4	236,53 a	36,13 c	8,90b
5	226,51 ab	36,01 c	8,89b
CV(%)	3,54	3,61	1,87

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

Em relação ao teor de sólidos solúveis (SST), o tratamento 1 proporcionou os maiores valores, não diferindo estatisticamente do tratamento 2. Os menores valores foram encontrados nos tratamentos 3, 4 e 5 (tabela 2). Uma maior quantidade de SST é desejada, tanto pelo ponto de vista do rendimento industrial, quanto pela sua contribuição para assegurar o corpo da bebida. Os valores de SST obtidos neste estudo ficaram acima dos valores de referência para o café arábica que é de 20,3 a 34,4% para café beneficiado grão cru, com teores de água de 11 a 13% (b.u.).

Para os valores de EE, os menores resultados foram observados nos tratamentos 2, 4 e 5 e os maiores valores foram observados nos tratamentos 1 e 3, os quais não diferem estatisticamente entre si. Os valores médios de EE dos grãos de café variaram de 8,89 a 10,34 %. Estes valores estão dentro da faixa de 8 a 17% de lipídios em grãos de café arábica (RAVINDRANATH et al. 1972).

Constatou-se alterações nas análises físico-químicas dos grãos de café, essas diferenças podem estar relacionadas à vários fatores como: quantidade de defeitos dos grãos e ação fermentativa (tanto química quanto microbiana), fatores estes que podem ter sido influenciados pela aplicação dos reguladores de crescimento testados.