

INIBIÇÃO DA BROTAÇÃO DE CAFÉ COM APLICAÇÃO DE ÁCIDO INDOLACÉTICO¹

Roniel Geraldo Avila²; Cleide Nascimento Campos³; Jacqueline Oliveira dos Santos⁴; Amauri Alves de Alvarenga⁵; Debora Valim da Silva⁶; Lorena Gabriela Almeida⁷

¹Trabalho financiado pelo Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

²Doutorando, Agronomia/Fisiologia Vegetal, UFLA, Lavras-MG, ronielgeraldo@yahoo.com.br

³Mestranda, Agronomia/Fisiologia Vegetal, UFLA, Lavras-MG, cleidecampos@hotmail.com

⁴Doutorando, Agronomia/Fisiologia Vegetal, UFLA, Lavras-MG, jack_oliver3@hotmail.com

⁵Professor Doutor, UFLA, Lavras-MG, amauriaa@dbi.ufla.br

⁶Bióloga, IFSULDEMINAS - *Campus* Muzambinho, debora.valims@hotmail.com

⁷Doutoranda, Agronomia/Fisiologia Vegetal, UFLA, Lavras-MG, lorenagabrielalg@hotmail.com

RESUMO: O presente estudo teve o intuito de inibir a brotação de café recepado com a aplicação do regulador de crescimento ácido indolacético (AIA). Para tanto, plantas de café recepadas a pós a segunda desbrota receberam aplicação de diferentes concentrações de AIA, sendo elas, 0, 1, 3 e 5 g L⁻¹. Após trinta dias da aplicação foi avaliado número de brotações, massa seca das brotações e comprimento de brotações. Observou-se que as concentrações de 1 e 3 g L⁻¹ de AIA promoveram maiores reduções no número de brotações, matéria seca e comprimento de brotações, sendo observado um aumento nessas variáveis com a aplicação de 5 g L⁻¹ de AIA.

PALAVRAS-CHAVE: desbrota, café, AIA

COFFEE SPROUTING INHIBITION WITH APPLICATION OF INDOLE ACETIC ACID

ABSTRACT: This study aimed to inhibit sprouting recepado coffee with the application of indol acetic acid (IAA) growth regulator. Therefore, coffee plants recepadas post the second thinning received application of different concentrations of IAA as follows, 0, 1, 3 and g L⁻¹. Thirty days after the application was evaluated number of shoots, dry weight of shoots and length of shoots. It was observed that the concentrations of 1 and 3 g L⁻¹ AIA promoted greater reductions in shoot number, dry matter and length of shoots, being observed an increase in these variables with the application of 5 g L⁻¹ of IAA.

KEYWORDS: sprouting, coffee, IAA

INTRODUÇÃO

A cafeicultura moderna considera a poda como uma prática no manejo dos cafezais, dentre as técnicas de poda, destaca-se a arecepa, uma poda baixa, drástica, que promove a renovação quase total da copa dos cafeeiros, sendo indicada para lavouras ou plantas que perderam seus ramos produtivos inferiores, na saia, devido ao avançado grau de fechamento. É recomendada, ainda, na renovação da copa de cafeeiros depauperados, em recuperação após períodos de maus tratamentos ou devido a problemas climáticos (MATIELLO; GARCIA; ALMEIDA, 2007). Após a arecepa (retirada da parte aérea da planta), ocorre a perda de dominância apical, pois com a remoção da gema apical, ocorre uma redução dos níveis de auxina e aumento nos níveis de citocininas nas gemas laterais, promovendo a ativação dessas seguido de crescimento de inúmeros brotos, os quais irão originar a nova copa da planta (PIO et al., 2006). Aproximadamente 60 dias após a arecepa, os brotos atingem o tamanho de 15-20 cm e inicia-se a primeira desbrota, essa que é feita deixando na planta, dependendo do espaçamento da lavoura e da distância da linha, aproximadamente de 1-2 brotos/plantas, sendo escolhidos brotos com melhores vigores (MATIELLO; GARCIA; ALMEIDA, 2007). Após a primeira desbrota e seleção dos brotos há novamente o crescimento de inúmeros brotos, pois a dominância apical da planta ainda não está completamente estabelecida, fazendo-se necessário uma segunda desbrota. Torna-se importante ressaltar, que a desbrota é um processo manual, sendo, portanto, um problema, principalmente para grandes cafeicultores que possuem técnicas de cultivos automatizadas, uma vez que seria necessária a contratação de grande número de funcionários, que muitas vezes possuem pouco conhecimento acerca da atividade a ser exercida. Desse modo, o uso de produtos que inibem a segunda brotação beneficiará a cafeicultura uma vez que reduz a mão de obra, o tempo e os custos para a produção. Sendo a auxina responsável pela dominância apical, o fornecimento exógeno de uma auxina sintética (Ácido Indolacético - AIA), poderá aumentar às concentrações endógenas desse hormônio próximo às gemas laterais inibindo-as de desenvolverem, não havendo assim a formação de brotações. Diante do exposto, objetivou-se com esse trabalho inibir a brotação de recepado após a segunda desbrota com a aplicação do regulador de crescimento AIA.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido na área experimental do Setor de Cafeicultura da Universidade Federal de Lavras (UFLA), município de Lavras, Minas Gerais, a uma latitude sul de 21° 14'00", longitude oeste de 45° 00'00" e altitude de 918 m, em uma lavoura cafeeira de 9 anos de idade da cultivar Bourbon Amarelo implantada no espaçamento de 1,80 x 0,70 m. A poda do tipo recepa foi tardia, realizada no mês de janeiro, e a primeira desbrota foi realizada 60 dias após a recepa, uma vez que as brotações atingiram comprimento de 15-20 cm, nesse momento foi selecionado dois brotos por planta. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado com 4 tratamentos e 15 repetições, sendo os tratamentos, 0,1 g L⁻¹, 3 g L⁻¹ e 5 g L⁻¹ de AIA. A aplicação foi realizada com auxílio de um pulverizador portátil de 1,5 L, sendo esse procedimento realizado em toda a planta, e imediatamente após a desbrota. Ao passo de 30 dias da aplicação foi feita a contagem do número de brotações, com o auxílio de uma régua foi aferido o comprimento das brotações e em seguida as mesmas foram submetidas a secagem em estufa de circulação forçada de ar a 100 C° durante um período de 72 horas para obtenção dos valores de massa seca. Após a obtenção dos dados, esses foram submetidos a análise de regressão sendo escolhido o modelo polinomial por ser o modelo que forneceu o melhor ajuste dos valores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todas as concentrações de AIA reduziram o número de brotos em relação ao controle, no entanto, as concentrações de 1 e 3 g L⁻¹ do aplicação do regulador de crescimento AIA foram as que promoveram maiores reduções no número de brotos (Figura 1). A auxina é um importante hormônio para manutenção da dominância apical, de modo que quando as concentrações endógenas de auxina próximas as gemas são altas, ocorre uma mudança da razão auxina/citocinina e incrementos nos níveis de ácido abscísico, levando as gemas a um estado de dormência (Taiz; Zeiger, 2004). Assim, a aplicação de AIA, pode ter promovido aumento nos níveis endógenos de auxinas, promovendo inibição das gemas laterais, o que promoveu redução no número de brotações.

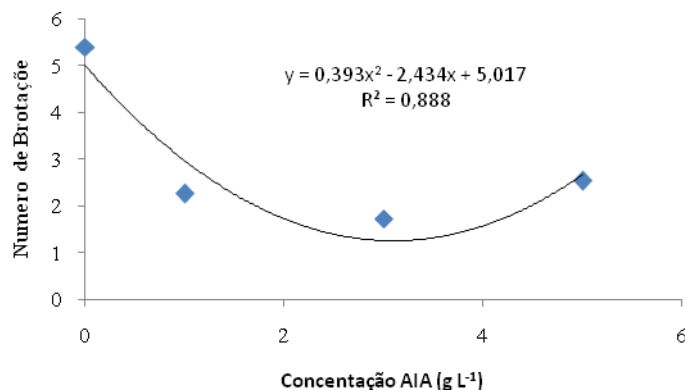


Figura 1. Número de brotações de café recepado tratados com diferentes concentrações do regulador crescimento AIA, após a primeira desbrota. Lavras. MG/UFLA

Na figura 2, pode-se observar que a aplicação de AIA promoveu redução acentuada no comprimento de brotações até a concentração de 3 g L⁻¹ tendo um ligeiro aumento na concentração de 5 g L⁻¹. É importante ressaltar, que o crescimento do vegetal é regulado pelo balanço hormonal, sendo a brotação controlada principalmente pelo balanço entre auxina e citocinina. Assim, a concentração de 3 g L⁻¹ de AIA promoveu um balanço positivo inibindo as gemas laterais e retardando o crescimento de brotações. Entretanto, a concentração de 5 g L⁻¹ de AIA apesar de ter inibido as brotações em relação ao controle (Figura 1), favoreceu o crescimento das brotações que não tiveram suas gemas inibidas.

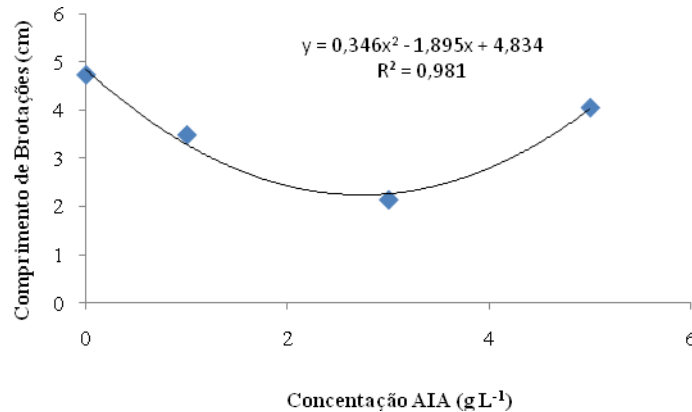


Figura 2. Crescimento de brotações (cm) de café recepado tratados com diferentes concentrações do regulador crescimento AIA, após a primeira desbrota. Lavras_MG/UFLA.

A aplicação de 3g L⁻¹ de AIA promoveu a maior redução da massa seca das brotações de café, seguido da concentração de 1g L⁻¹, havendo incrementos na massa seca para a concentração de 5g L⁻¹ (figura 3). Pode ser observado ainda, que a variável massa seca teve o mesmo comportamento que as variáveis número de brotações (figura 1) e comprimento de brotações (figura 2), sugerindo que os tratamentos de 1 e 3 g L⁻¹ de AIA, possivelmente inibiram o desenvolvimento de gemas que estavam em estádios iniciais, e atrasou o desenvolvimento de gemas que estavam em estágio mais avançado de formação do broto, refletindo em menor número de brotações pela inibição e redução no comprimento das brotações pelo atraso. Sendo, portanto, a menor massa seca obtida nos tratamentos com 1 e 3 g L⁻¹ de AIA resultado do menor número e comprimento de brotações.

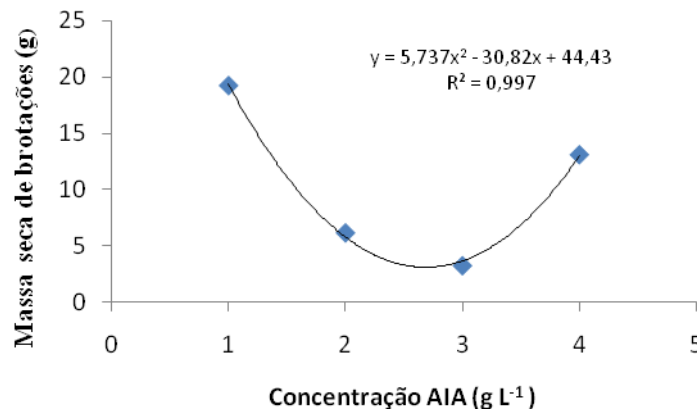


Figura 3. Massa seca de brotações (g) de café recepado tratados com diferentes concentrações do regulador de crescimento AIA, após a primeira desbrota. Lavras, MG/UFLA.

CONCLUSÕES

A aplicação de AIA na concentração de 3g L⁻¹ após a segunda desbrota em plantas de caférecepado reduz o número, comprimento e massa seca de brotações.

AGRADECIMENTO

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Universidade Federal de Lavras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PIO, R.; RAMOS, J. D.; CHALFUN, N. N. J.; GONTIJO, T. C. A.; MENDONÇA, V.; CARRIJO, E. P.; CHAGAS, E. A. Propagação de estacas apicais de figueira: diferentes ambientes, ácido indolbutírico e tipo de estaca. *Ciência e Agrotecnologia*, Lavras, v. 30, n. 5, p. 1021-1026, 2006.

MATIELLO, J.B.; GARCIA, A.W.R.; ALMEIDA S.R. Revista de Tecnologia Cafeeira. COFFEA. A poda em cafezais. Fundação Procafé. Convênio MAPA/FUNPROCAFÉ/UFLA. Ano 4 - nº 11 janeiro-abril/2007.
TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. Porto Alegre: Artmed, 2004. p.449-484.