

PROPAGAÇÃO VEGETATIVA DO CAFEIEIRO *Coffea arabica* L., UTILIZANDO A TÉCNICA DE ALPORQUIA E USO DE HORMÔNIO DE ENRAIZAMENTO ANA

Antonio DECARLOS NETO¹, E-mail: adecarlos@pop.com.br; Henrique PALMA NETO²; Gabriel José M. VIEIRA²; Wander de Faria PEREIRA²; Mauro S. MARTINI²

¹Professor Dr. do Curso Superior de Tecnologia em Cafeicultura da Escola Agrotécnica Federal de Muzambinho (EAFMuz); ²Acadêmico do Curso Superior de Tecnologia em Cafeicultura da Escola Agrotécnica Federal de Muzambinho (EAFMuz).

Resumo:

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a capacidade de enraizamento do ramo ortotrópico do cafeeiro *Coffea arabica*, L. cv “Paraíso”, através da propagação vegetativa de alporquia, juntamente com o uso do hormônio de crescimento ácido naftaleno acético (ANA), em diferentes concentrações. Este método tem como finalidade, de tornar viável e com maior rapidez a propagação de materiais genéticos, provenientes de programas de melhoramento genético do cafeeiro. O experimento teve como tratamento a aplicação de soluções com 0; 10 e 20mg/l do hormônio ANA aplicada diretamente no substrato, no momento da realização da alporquia. Os resultados mostraram que não houve efeito dos tratamentos sobre a formação de “calo”, nos ramos ortotrópicos que receberam os tratamentos, sendo que não houve enraizamento dos ramos que receberam a alporquia.

Palavras-chave: Café, Propagação Vegetativa, Hormônio

VEGETATIVE PROPAGATION OF THE COFFEE PLANT *Coffea arabica* L. BY MEANS METHOD OF ALPORQUIA, ALONG WITH THE USE OF THE NAFHTALEN ACID FAST GROWING HORMONE (ANA)

Abstract:

The current study has the goal to evaluate the rooting capacity for the ortotropic branch of the coffee plant *Coffea arabica* L. cv “Paraíso”, by means of the vegetative propagation of alporquia, along with the use of the naphthalen acid fast growing hormone (ANA) in different concentrations. This method has the goal to make feasible the propagation of genetic materials, from coffee genetic improvement programs. The experiment used as treatment the application of solutions with 0, 10 and 20 mg/l of the ANA hormone, applied directly to the substrate, at the moment of the alporquia procedure. The results showed no effect of the treatment over the formation of “callosity”, on the ortotropic branches which received the treatment, since there wasn't rooting by the branches which were propagated by the alporquia process.

Key-Words: Coffee, Vegetative Propagation, Hormone

Introdução:

Na cafeicultura atual são utilizados duas espécies comercialmente importantes *Coffea arabica* L. e *Coffea canephora*, sendo que existe um predomínio do cultivo do *Coffea arabica*, nas principais regiões brasileiras produtoras de café. Por ter uma alta taxa de fecundação cruzada (alógama), a espécie *C. canephora* já dispõe de metodologia para sua multiplicação a partir de fragmentos de ramos, caracterizando uma propagação assexuada, com altos índices de sucesso no “pegamento”.

Segundo Bergo & Mendes (2000) a propagação de *C. arabica* é predominantemente por sementes, por se tratar de planta autógama, cujas progênies em gerações avançadas mantêm a cultivar com um mínimo de variabilidade, a exemplo da Catuaí, Mundo Novo e Rubi, dentre outras. Sua propagação por via assexuada não tem sido praticada em grande escala. Entretanto estes autores relatam que recentemente trabalhos realizados com híbridos F1, obtidos a partir dos cruzamentos as cultivares Icatu x Catimor, Icatu x Catuaí e Catuaí x Híbrido de Timor, despertaram o interesse pela propagação vegetativa desse material, em escala comercial, visando a manter a heterose para produtividade e a expressão favorável para caracteres de interesse como a resistência à ferrugem.

Para Bordignon & Medina Filho (2003) uma das mais importantes atividades do melhoramento das plantas cultivadas consiste na obtenção e na manutenção de uma ampla diversidade genética. Essa diversidade, para o cafeeiro, é representada por indivíduos de diferentes espécies, híbridos entre elas, variedades, mutantes e variações de forma, cor, produtividade, resistência a pragas e doenças e outros atributos de interesse econômico imediato ou futuro. Segundo esses mesmos autores, a manutenção dessa diversidade genética viva representa, portanto, um verdadeiro seguro biológico que, estrategicamente, preserva o alicerce de futuras pesquisas agrônomicas e tecnológicas necessárias para assegurar a competitividade em quantidade, preço e qualidade do café brasileiro.

A alporquia é um processo de simples propagação vegetativa, no qual as plantas formam raízes adventícias a partir dos ramos. Comparado a outros processos de propagação vegetativa, como a estaquia, a alporquia é um processo

menos drástico e que requer menos cuidados com o ambiente no momento da propagação (Sylvain et. al., 1979; Hartmann et. al., 1990).

Para Bordigon & Medina Filho (2003), a alporquia consiste num tipo de estaquia, na qual o calo inicial e a subsequente formação de raízes ocorrem no ramo, antes de se destacado da planta-mãe. Retira-se primeiro um anel da casca do ramo que é então, envolto em esfagno úmido (substrato). Coloca-se, em seguida, um filme plástico transparente firmemente amarrado nas extremidades. Dessa forma, o fluxo de seiva contendo hormônios e os nutrientes que normalmente segue da extremidade do ramo para as raízes é interrompido e se concentra logo acima desse anel induzindo, nessa região, a formação de calos e depois, de raízes (Bordigon & Medina Filho, 2003).

Dentre várias substâncias fitoreguladoras do crescimento, o ácido naftaleno acético (ANA) pode ser usado para promover o enraizamento. Portanto este estudo teve como objetivo o de obter mudas de *Coffea arabica* L., obtidas a partir da propagação vegetativa, utilizando a técnica de alporquia em ramos ortotrópicos, testando diferentes doses do hormônio ácido naftaleno acético (ANA) como promotores do enraizamento.

Material e Método

O experimento foi conduzido a partir de novembro de 2006, numa lavoura de *Coffea arabica* L. cv “Paraíso”, implantada a três anos, com espaçamento de 1,80 x 0,8 m, com uma planta por cova, localizada na área experimental da ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE MUZAMBINHO em Muzambinho – MG.

Foram utilizados ramos ortotrópicos secundários do cafeeiro, de consistência herbácea e com diâmetro de 7 a 10 milímetros, servindo como material propagativo. A realização das alporquias nos ramos constou da retirada do invólucro exterior do caule (casca) na forma de um anel (Figura 1A), que foi então envolto por um substrato, composto de 50 % de pó de serra e 50% de vermiculita expandida (Figura 1B). O substrato foi umedecido numa proporção de 40 dm³ de solução tratada com fitoregulador (ANA), para cada 100 dm³ de substrato. Portanto como tratamento, o experimento contou com 3 diferentes concentrações de solução contendo 0; 10; 20 mg de ácido naftaleno acético (ANA) por litro de solução, o que caracterizou o fator de variação do experimento. Em seguida o substrato do alporque foi coberto por um filme plástico firmemente amarrado nas duas extremidades (Figura 2B).

Foi utilizado um delineamento inteiramente casualizado (DIC) com 30 repetições. O experimento contou com um fator de variação com 3 níveis $T_1 = 0$; $T_2 = 10$; $T_3 = 20$ mg/L de uma solução contendo ácido naftaleno acético (ANA). No total o experimento contou com 90 alporques no total. As avaliações do experimento foram efetuadas 100 dias após a instalação do experimento, considerando-se as seguintes características: formação de calo, percentual de plantas que obtiveram sucesso no enraizamento.



Figura 1 : Anelamento do ramo ortotrópico para realização do alporque (A). Substrato utilizado no alporque (B).

Resultados e Discussões

Os resultados obtidos no experimento mostram que aos 100 dias após a realização dos alporques, não foi observada a formação de “calo” em nenhum dos 90 alporques dos três tratamentos ($T_1 - T_2 - T_3$) do experimento, conforme é mostrado nas Figuras 2A. Portanto a alporquia associada à utilização de ácido naftaleno acético (ANA) umedecido em solução, junto ao substrato, mostrou não ser eficiente na formação do “calo” que normalmente forma no ramo que sofreu a alporquia. Não foi observada a formação de raízes adventícias em nenhum dos 90 alporques realizado no experimento, conforme é mostrado nas Figuras 3A e 3B. Portanto a alporquia associada à utilização de ácido naftaleno

acético (ANA), em solução adicionada ao substrato, não mostrou ser eficiente no auxílio da formação de raízes adventícias, nos ramos que sofreram a alporquia.

Os resultados deste experimento não comprovaram o que foi descrito por Bordigon & Medina Filho (2003), onde estes autores relatam que a alporquia, promovem enraizamento considerável de raízes adventícias em cafeeiro. Entretanto a falta de sucesso no enraizamento dos ramos, pelo processo de alporquia, ocorrido neste experimento, pode ter sido pelo fato de não ter utilizado como substrato dos alporque, o esfagno que é comprovadamente, um substrato que auxilia no processo de enraizamento do ramo ortotrópico do cafeeiro.



Figura 2 : Detalhe do ramo ortotrópico, 100 dias após o anelamento (A), alporque pronto (B)

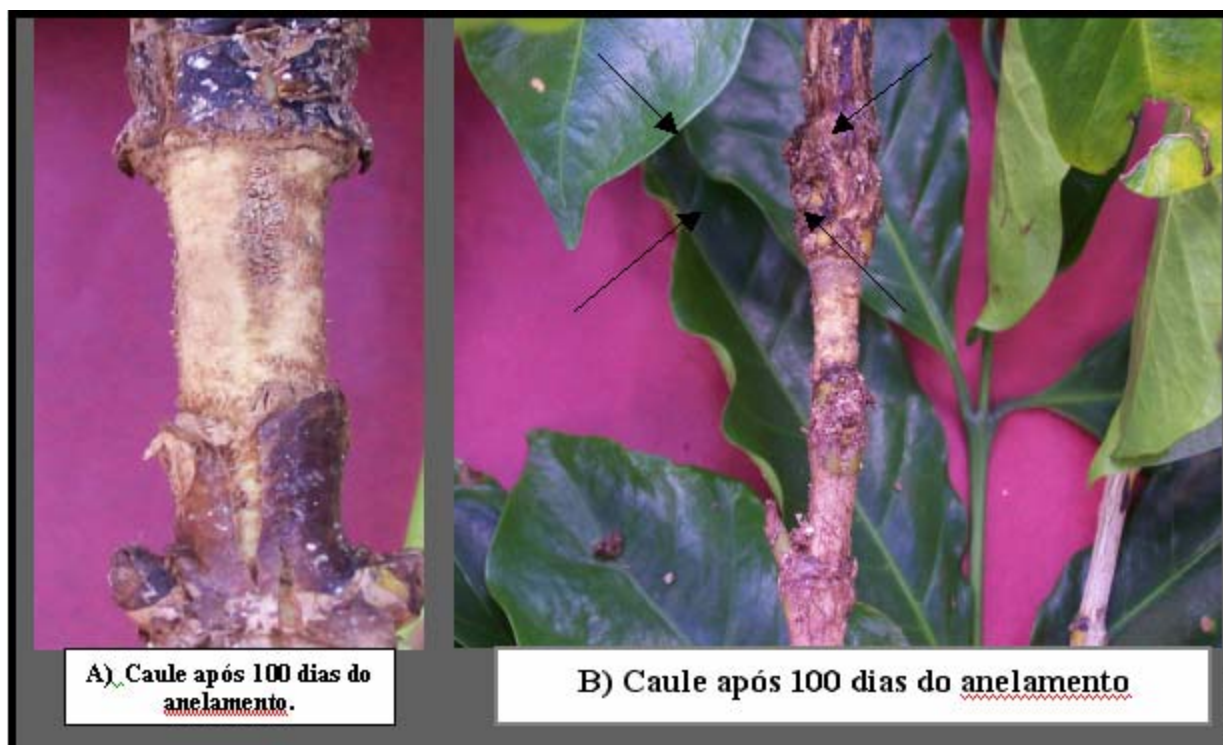


Figura 3 : Detalhe do ramo ortotrópico aos 100 dias após o anelamento, por ocasião do encerramento do experimento (A e B).

Conclusões

Após 100 dias do início do experimento, os resultados obtidos mostram que a realização da alporquia, associada à utilização de ácido naftaleno acético (ANA), umidecido em solução junto ao substrato do alporque, mostrou não influenciar na formação do “calo” e na formação de raízes adventícias nos alporques realizados nos ramos ortotrópicos do cafeeiro.

Referências Bibliográficas

Bordignon R. e Filho H. P. M (2003), O Agrônomo, boletim técnico-informativo do instituto agrônomo –pág. 10 e 11 – vol. 5 – nº2-série técnica apta-issn0365-2726

Sylvain, P. G. Inovaciones agrotecnicas in cafeicultura. [S.1.]: Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas/OEA, 1979. 34p. (Publication Miscelania, 202).

Hartmann, H. T.; Kester, D. E.; Davies Junior, F. T. Plant propagation: principles and practices. 5.ed. New York: Englewood Clippis/Prentice-Hall, 1990. 647p

Bergo, C. L. & Mendes, A. N. G. Propagação Vegetativa do Cafeeiro (*Coffea arabica* L.) Por Meio de Enraizamento de Estacas. Ciênc. agrotec., v.24, n.2, p.392-398, abr./jun., 2000.