

**11ª Jornada Científica e
Tecnológica do IFSULDEMINAS**
& **8º Simpósio de
Pós-Graduação**

**DOSES DO ACIDO INDOLBUTÍRICO EM DIFERENTES ÉPOCAS NA PROPAGAÇÃO
ASSEXUADA DE MIRTILO**

**Maria L. H. CARVALHO¹, Marcelo L. TEODORO¹, Tiago E. GUIMARÃES¹, Livia de F. C.
MACHADO¹, Milena S. M. REIS¹, Luis L. dos REIS²**

RESUMO

A frutífera do mirtilo é de origem de clima temperado que tem grande perspectiva para sua expansão de produção e consumo nacional pela sua alta taxa de antioxidantes presentes. Um dos limitantes para esta expansão é a dificuldade de sua propagação. O objetivo deste trabalho foi avaliar a aplicação de doses do ácido indolbutírico (AIB) na propagação assexuada de cultivares de Mirtilo de baixa exigência em frio nas estações outono e inverno. Foram utilizadas estacas semi-lenhosas de 15 e 5 cm do cultivar Climax que foram submetidas a cinco doses de AIB nas concentrações de 0 (água deionizada), 500, 1000, 1500, 3000 mg L⁻¹. As estacas tratadas foram transplantadas em bandejas contendo areia lavada e posteriormente mantidas em câmara úmida com nebulização intermitente por 90 dias. Para ambas as épocas foi avaliado o percentual de enraizamento das estacas. Para as condições em que o ensaio foi realizado, o enraizamento de estacas de mirtilo cultivar Climax é superior a 50% com utilização de AIB na concentração de 870 mg L⁻¹.

Palavras-chave: *Vaccinium myrtillus*. Mudas; Estaquia; Frutas vermelhas.

1. INTRODUÇÃO

A área cultivada de mirtilo no Brasil é superior a 150 hectares, e a destinação à produção vai para exportação, e parte é absorvida no mercado interno. O Rio Grande do Sul é o Estado que mais se destaca na produção de mirtilo, com 45 produtores rurais, ocupando uma área de 65 há com produção de 150 toneladas. Alguns fatores restringem o crescimento das áreas de cultivo no Brasil, tais como as condições de clima e solo, o crescimento lento da planta, as dificuldades no manejo da colheita e a falta de mudas, devido a dificuldades de propagação em algumas cultivares e o pouco conhecimento técnico sobre a cultura (PEÑA et.al, 2012). As mudas podem ser formadas via semente, enxertia ou a estaquia (que é a mais realizada). A estaquia é um método bem importante e difundido na multiplicação de plantas (HOFFMANN et al.,1995).

O uso de reguladores de crescimento para auxílio na formação de raízes é uma prática muito utilizada para vários métodos de propagação, sendo o AIB (ácido indolbutírico de maior eficiência). Contudo, bons resultados têm sido obtidos na micropropagação para a produção de mudas (ZHANG et al., 2006). O objetivo deste trabalho foi avaliar a aplicação do ácido indolbutírico (AIB) e tipos de

¹Discentes do Curso de Engenharia Agrônoma, IFSULDEMINAS – Campus Machado. E-mail: apenasmarialuiza@gmail.com.

² Professor/ Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Machado. E-mail: luis.reis@ifsuldeminas.edu.br.

estaca na propagação assexuada de Mirtileiro nas estações de outono e inverno.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido no período de abril de 2018 a janeiro de 2019 no IFSULDEMINAS-- Campus Machado, Latitude: 21°41'57,09" S e Longitude: 45°53'11,01" W, com altitude de 907m. O clima da região é Cfa, segundo a classificação de KOPPEN, apresenta temperatura média anual de 19,8°C e precipitação anual de 1590 mm. As estacas do tipo semi-lenhosa do cultivar climax, foram coletadas na Unidade de Pesquisa da Epamig localizada no município de Maria da Fé-MG nos meses de abril e outubro de 2018. Com o auxílio de tesoura de poda foi feita a fragmentação do material em estacas de 15 centímetros e 5 centímetros, deixando-se apenas 1 par de folhas com redução de área foliar em 50%. Para os tratamentos das estacas foram elaboradas 5 soluções hidroalcolicas contendo AIB nas concentrações 0 (água deionizada); 500 mg L⁻¹; 1000 mg L⁻¹; 1500 mg L⁻¹ e 3000 mg L⁻¹. Posteriormente as estacas foram submetidas à imersão nas soluções contendo AIB por 10 segundos. Em sequência as estacas tratadas foram transplantadas em bandejas plásticas de 40 centímetros de comprimento e 20 de largura, com altura de 5 centímetros, preenchidas com areia lavada. As bandejas foram mantidas em ambiente protegido (câmara úmida), com nebulização intermitente por 90 dias até a avaliação. O delineamento experimental usado foi inteiramente casualizado, em um arranjo fatorial de 2 x 5 x 2 (época x doses de AIB x tipo de estaca), com 4 repetições e 10 estacas por parcela. Após este 90 dias, para cada estação, as estacas foram retiradas das bandejas com o auxílio de uma espátula e em seguida lavagem para quantificação das estacas enraizadas, dados os valores em percentagem. Os dados foram submetidos a análise de variância pelo teste F, e quando significativo as médias das doses de AIB submetidas a análise de regressão ao nível de 5% de probabilidade. Quando significativo as médias dos fatores época e tipos de estaca foram submetidas ao teste de média Scott –Knott ao nível de 5% de probabilidade. O programa estatístico usado para os testes foi o SISVAR (Ferreira 2008).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com os dados apresentados na tabela 1, observa-se que não houve significância para interação dos fatores, apenas nos estudos isolados de concentração de ácido indolbutírico e estações do ano. Em relação as concentrações do ácido indolbutírico (AIB), a média de enraizamento das duas épocas estudadas foi de 56,08 % com 870 mg L⁻¹ de AIB (Figura 1). No entanto o percentual médio de estacas enraizadas do mirtileiro cultivar Climax, independente da utilização de AIB não superou aos 44,62%. Isso indica que os resultados são justificáveis, pois a aplicação de auxinas produzem efeito estimulante ao enraizamento até determinadas concentrações, a partir das quais passa a ser inibitório. Essa inibição é variável em raízes, caules e gemas, portanto a resposta à aplicação de

auxinas depende da natureza do tecido, da espécie e da concentração da substância presente (ALVARENGA e CARVALHO, 1983).

Tabela 1: Percentagem de enraizamento de estacas de mirtilheiro avaliados em diferentes estações do ano, tamanho de estacas e doses de ácido indolbutírico (AIB). Machado-MG, 2019.

Fonte de variação	Estacas Enraizadas (%)
Ácido Indolbutírico (AIB) – mg L⁻¹	
0 (água deionizada)	56,87
500	61,25
1000	53,12
1500	36,87
3000	18,12
Tipo de Estaca - cm (TE)	
15cm	45,75
5cm	44,75
Época (E)¹	
Outono	68,0 a
Inverno	22,5 b
TESTE F	
AIB	17,22**
TE	0,09 ^{NS}
E	32,97**
AIB x TE	3,81 ^{NS}
AIB x E	1,17 ^{NS}
TE x E	0,91 ^{NS}
AIB x TE x E	0,21 ^{NS}
CV(%)	46,00
Média Geral	44,62

¹ Médias seguidas por letras distintas, diferem pelo teste de Scott Knott ao nível de 5% de probabilidade.

Em relação a época em que as estacas foram submetidas na tabela 1, os melhores percentuais foram observados no outono, com 68 % das estacas enraizadas. Esses resultados contradiz o descrito por Hoffmann et al., (1995), em que as plantas se preparam para a entrada em dormência, com baixa atividade nos tecidos jovens do floema secundário, dos raios vasculares e do câmbio, e com maior acúmulo de fenóis e inibidores.

Diferentemente do verificado no presente trabalho, Fischer et al. (2008), em Pelotas, RS, obtiveram 67,5% de enraizamento com estaquia lenhosa sem utilização de auxina.

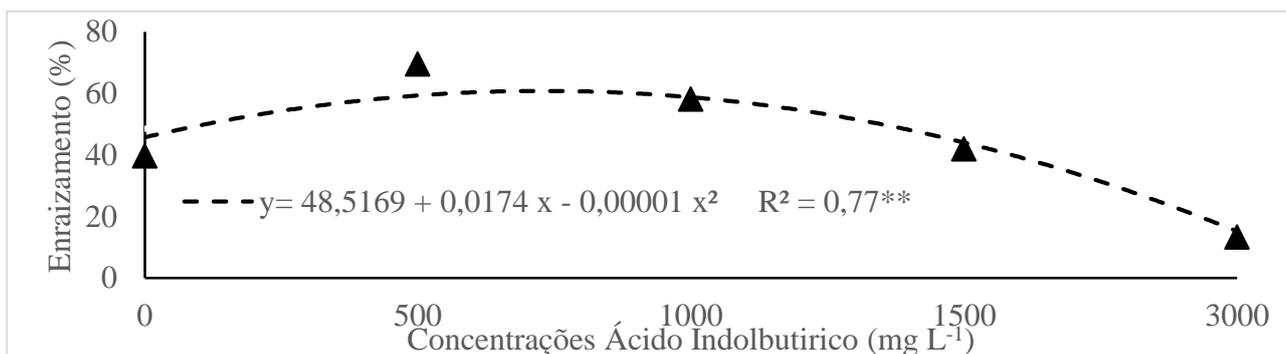


Figura 1. Médias do enraizamento de estacas de mirtilheiro obtidas nas estações de outono e inverno com utilização do ácido indolbutírico. Machado –MG, 2019.

4. CONCLUSÕES

Para as condições em que o ensaio foi realizado, o enraizamento de estacas de mirtilheiro cultivar Clímax é superior a 50% com utilização de AIB na concentração de 870 mg L⁻¹.

5. REFERÊNCIAS

ALVARENGA, L.R., CARVALHO, V.D. Uso de substâncias promotoras de enraizamento de estacas frutíferas. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 9, n. 101, p.47-55, 1983.

FERREIRA, D. F. SISVAR: um programa para análises e ensino de estatística. **Revista Científica Symposium**. Lavras, v. 6, n. 2, p. 36-41, jul./dez. 2008.

FISCHER, D.L. de O.; FACHINELLO, J.C.; ANTUNES, L.E.C.; TOMAZ, Z.F.P.; GIACOBBO, C.L. Efeito do ácido indolbutírico e da cultivar no enraizamento de estacas lenhosas de mirtilo. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.30, p.285-289, 2008.

HOFFMANN, A.; FACHINELLO, J.C.; SANTOS, A.M. dos. Propagação de mirtilo (*Vaccinium ashei* Reade) através de estacas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.30, p.231-236, 1995.

PEÑA, M. I. P.; GUBERT, C.; TAGLIANI, M. C.; BUENO, P. M. C.; BIASI L. A. Concentrações e formas de aplicação do ácido indolbutírico na propagação por estaquia dos mirtilheiros cvs. Flórida e Clímax. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 33, n. 1, p. 57-64, jan./mar. 2012.

ZHANG, Z.; LIU, H.; WU, L.; WU, L.; LI, Y. Technical system of blueberry micropropagation in China. **Acta Horticulturae**, v. 715, p.421-425, 2006.