

## ÁCIDO INDOLBUTÍRICO NA PROPAGAÇÃO VEGETATIVA DE NOGUEIRA-PECÃ (*Carya illinoensis* K. KOCH)

ANTÔNIO DAVI VAZ LIMA<sup>1</sup>; RAFAELA SCHMIDT DE SOUZA<sup>2</sup>; GUILHERME FERREIRA DA SILVA<sup>3</sup>; RUDINEI DE MARCO<sup>4</sup>; PAULO DE MELLO FARIAS<sup>5</sup>; CARLOS ROBERTO MARTINS<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas-UFPEL – e-mail: antoniodv.lima@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas-UFPEL – e-mail: souzarafaela15@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas-UFPEL – e-mail: guilhermefdsilva@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas-UFPEL – e-mail: rudineidemarco@hotmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas-UFPEL – e-mail: mellofarias@yahoo.com.br

<sup>6</sup>Embrapa Clima Temperado – e-mail: carlos.r.martins@embrapa.br

### 1. INTRODUÇÃO

A noqueira-pecã (*Carya illinoensis* K. Koch) é uma frutífera pertencente à família Juglandaceae, a planta apresenta um porte grande, podendo atingir até 60 metros de altura, produz fruto denominado de noz-pecã. Além da produção de frutos que podem ser comercializados *in natura* ou processados, também a madeira poderá ser utilizada para a confecção de móveis nobres, e não apenas para fornecer energia, devido à sua alta capacidade de envergamento (MARTINS, et al., 2017; DE MARCO et al, 2018).

A pecanicultura vem despertando um interesse crescente entre os produtores de muitas regiões que cogitam a ideia de iniciar a atividade com essa cultura, sendo uma possibilidade de diversificação dentro da propriedade (FILIPPIN, 2012; GIROTTO et al., 2016).

Com o aumento da demanda por frutos e produtos derivados da noz-pecã, que vem ocorrendo nos últimos anos, provavelmente levará a necessidade de incremento de área nos atuais produtores e a entrada de novos produtores na cadeia produtiva. Conseqüentemente, aumentará procura por mudas de noqueira-pecã para implantação destes pomares. A propagação da pecaneira poderá ser realizada de forma sexuada através de sementes (neste caso é muito utilizado em porta enxertos) e vegetativa. A propagação vegetativa geralmente utilizada é do tipo enxertia de placa ou garfagem para a multiplicação das cultivares, redução da juvenilidade, precocidade e a uniformidade das mudas (FRONZA & HAMMAN, 2015; GIROTTO et al., 2016).

Outra forma que poderia ser utilizada para a produção de mudas é através da estaquia, no entanto, a espécie apresenta dificuldades de enraizamento de estacas. Uma maneira para aumentar a porcentagem de enraizamento de estacas de plantas, tem sido a utilização de reguladores de crescimento sintéticos do grupo das auxinas como o AIB, que tem como função estimular a formação de raízes, sendo de grande interesse para à fruticultura, pois com sua utilização, quase sempre ocorre um aumento na porcentagem de enraizamento de estacas (PETRI et al, 2016).

Os estudos relacionados à propagação da noqueira-pecã ainda são precários, havendo a necessidade de estudos para obter talvez alternativas de multiplicação viáveis. Com isso, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a propagação vegetativa de noqueira-pecã com a utilização de ácido indolbutírico.

## 2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido dentro de casa de vegetação localizada na Estação Experimental da Cascata (EEC), no município de Pelotas, com as seguintes coordenadas geográficas: latitude 31°37'9" S, longitude 52°31'33" O e altitude de 170 m. O clima da região é subtropical úmido – Cfa conforme Köppen. A precipitação é bem distribuída durante o ano, às temperaturas durante o verão ficam na faixa de no máximo 34°C e 36°C, e no período de inverno, a temperatura média das mínimas do ano fica entre -2°C e 0°C, com ocorrências de geadas.

As plantas matrizes apresentavam oito anos de idade e estavam situadas em um pomar localizado no interior do município de Canguçu. Foram coletadas estacas herbáceas com 10 cm de comprimento e colocadas em caixa térmica com água gelada, como forma de diminuir a atividade metabólica até a inserção das estacas nas bandejas. As estacas foram dispostas em bandejas de polietileno (1,7 litros), contendo o substrato vermiculita. Posteriormente, essas bandejas foram levadas para uma casa de vegetação com sistema de irrigação manual.

A cultivar utilizada foi a Barton, e os tratamentos foram os seguintes: T0=0 (sem a utilização de AIB), T1= 1000, T2= 2000 e T3= 3000 ppm do regulador, sendo o tempo de imersão de 3 segundos.

O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizados, com cinco repetições, contendo 10 estacas herbáceas cada.

Depois de 49 dias foram avaliados o comprimento de parte aérea (cm), porcentagem de estacas enraizadas (%), porcentagem de estacas com a formação de calos (%), sobrevivência (%) e retenção foliar (%). Os dados foram submetidos à análise de variância e comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade de erro, utilizado o programa Sisvar®.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foi observada diferença significativa entre as variáveis avaliadas (Tabela 1).

**Tabela 1.** As médias de Comprimento de parte aérea (CPA), estacas enraizadas, formação de calos, sobrevivência e retenção foliar de estacas de noqueira-pecã. Pelotas-RS, 2018.

| Tratamento | CPA (cm) | Estacas Enraizadas (%) | Estacas com calos (%) | Sobrevivência (%) | Retenção foliar (%) |
|------------|----------|------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|
| Sem AIB    | 8,0 ns   | -                      | 10 ns                 | 10 ns             | 10 ns               |
| 1000ppm    | 10,2     | -                      | 10                    | 10                | 10                  |
| 2000ppm    | 9,5      | -                      | 20                    | 20                | -                   |
| 3000ppm    | 10,8     | 10                     | 20                    | 20                | 20                  |

\*ns – não significativo. Foi aplicado o teste Tukey a 5% de probabilidade de erro.

O tratamento T3 (3000 ppm), foi o que apresentou maiores resultados nas variáveis avaliadas, porém não diferiu estatisticamente dos demais tratamentos devido aos baixos valores obtidos como resposta ao tratamento.

Segundo WARREN (2015), a propagação vegetativa de noqueira-pecã tem um elevado potencial a ser realizado, porém com a necessidade do auxílio de um hormônio vegetal. De acordo com WHATHEY et al. (1996) o potencial de enraizamento de estacas de noqueira-pecã seria maior se fosse utilizado uma concentração maior do que a utilizada, essa concentração seria em torno de 5000 e 10000 ppm.

Foram observadas nas estacas coletadas após o período experimental, que a maioria delas estavam oxidadas, podendo ser uma das possibilidades do baixo índice de sobrevivência e enraizamento das mesmas. De acordo com FACHINELLO et al. (1995) essa oxidação de compostos fenólicos que acabam sendo responsáveis pela liberação de exsudados prejudiciais a planta, sendo um fator que diminui a capacidade de formação do sistema radicular. Porém, existem outros fatores que podem influenciar no processo de formação das raízes, como por exemplo, época de coleta do material propagativo, condições fisiológicas da planta-matriz, idade da planta, temperatura entre outras (HARTMANN et al., 2011; PARAJARA, 2015).

#### 4. CONCLUSÕES

A propagação vegetativa através de estacas herbáceas de noqueira-pecã, com concentração de até 3000 ppm de AIB, não tiveram resultados com diferenças significativas no enraizamento de estacas.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DE MARCO, R.; LIMA A.D.V.; MARTINS C.R. Cultura da noz-pecã para a agricultura familiar: alternativa de diversificação de renda in: WOLFF, L. F.; MEDEIROS C. A. B.; **Alternativas para a diversificação da agricultura familiar de base ecológica**. Embrapa Clima Temperado- Pelotas, Documento 443, págs. 25-29 Pelotas-RS, 2018.

FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, F.C.; KERSTEN, E.; FORTES, G. R. L. **Propagação de plantas de Clima Temperado**. Pelotas: UFPel, 179p. 1995.

FILIPPIN, I. L. **Viabilidade econômica do cultivo de noqueira pecã em áreas de reserva legal e de preservação permanente**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel na Universidade Federal de Pelotas-UFPel, 74f.: il. Pelotas, 2012.

FRONZA, D.; HAMANN, J. J. **Viveiros e propagação de mudas**. Santa Maria : UFSM, Colégio Politécnico 142 p. 2015

GIROTTI, K.; OLIVEIRA, G. A.; LIMA, J. D. **Estudo de viabilidade econômica da produção de noz-pecã em pequenas propriedades rurais**. XXXVI Encontro Nacional de Engenharia, João Pessoa-PB, out./ 2016.

HARTMANN, H. T.; KESTER, D. E.; JUNIOR DAVIES, F. T.; GENEVE, R. L.; Plant propagation: principles and practices. 8 th. **Ed. New Jersey: Englewood clippis**, p.900, 2011.

MARTINS C. R.; FRONZA D.; MALGARIM M. B.; BILHARVA M. G.; DE MARCO R.; HAMANN J. J. Cultura da noz-pecã para a agricultura familiar in: WOLFF, L. F.; MEDEIROS C. A. B.; **Alternativas para a diversificação da agricultura familiar de base ecológica**. Embrapa Clima Temperado- Pelotas, Documento 443, págs. 65-81 Pelotas-RS, 2017.

PARAJARA F.C. **Propagação vegetativa e desenvolvimento de mudas de espécies nativas por estaquia de ramos herbáceos**. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 71 p. il, São Paulo, 2015.

PETRI, J.L.; HAWERROTH, F.J.; LEITE, G.B.; SEZERINO, A.A.; COUTO, M. **Reguladores de crescimento para frutíferas de clima temperado**. Florianópolis: Epagri, 141p, 2016.

WARREN, C. J. **EVALUATION OF DIFFERENT PROPAGATION METHODS (BUDDING, GRAFTING AND CUTTINGS) FOR PECAN**. Mestrado Departamento de Pós-Graduação e estudos profissionais do Texas. 2015.

Whatley, B.T., S.O. Thompson, and J.H. Jefferson. **Propagation of *Carya illinoensis* (pecan) from cuttings**. Comb. Proc. Intl. Prop. Soc 16:205-209. 1996.