AVALIAÇÃO DA EMERGÊNCIA DE DIFERENTES FENÓTIPOS DE NOGUEIRA-PECÃ PARA PRODUÇÃO DE PORTA-ENXERTOS.

Laisa Maria Moraes Silva [1]

Igor Poletto [2]

Resumo:

Atualmente são conhecidas centenas de variedades de nogueira-pecã com sua distinção baseada, principalmente, na morfologia do fruto. Para atender a demanda de produção alguns fatores como estabelecimento de critérios para seleção de mudas, escolha da melhor fenótipo a ser implantado no pomar e para uso em enxertos (cavalo), são de grande importância para o sucesso do pomar. Para tanto, são necessários estudos para conhecer as características das variedades existentes e fazer melhor escolha dependendo do seu fim. Portanto, o objetivo proposto neste trabalho foi avaliar a emergência e o vigor de diferentes fenótipos de nogueira-pecã pelo método de raiz nua, e assim verificar a viabilidade dos mesmos para a produção de porta-enxerto. Para tanto, foram coletadas nozes em 15 árvores adultas, com características fenotípicas distintas, em pomares localizados nos municípios de Anta Gorda, Arroio do Meio e São Gabriel e, em seguida, foram enviadas para o Laboratório de Controle Biológico e Proteção de Plantas da UNIPAMPA, Campus São Gabriel. As nozes permaneceram por 15 dias em bandejas plásticas para secar o excesso de umidade e em seguida colocadas para estratificar em potes plásticos com areia úmida e mantidas refrigeradas. Após esse período, 21 nozes de cada fenótipo foram semeadas diretamente no solo a uma profundidade de 4 cm. Dentre os fenótipos estudados, apenas um atingiu 90% de emergência, e além deste, outros 3 atingiram 80% de emergência. A maioria dos fenótipos apresentaram emergência em torno de 70% e 2 fenótipos ficaram com germinação abaixo de 40%. Em relação ao vigor, dos 15 fenótipos estudados, apenas dois apresentaram destaque entre os demais. Dois fenótipos apresentaram IVE extremamente baixos, porém um deles (45) apresentou boa porcentagem de emergência. Com os dados apresentados pode-se destacar quatro fenótipos de nogueira-pecã que se sobressaíram sobre os demais em quesito de emergência e vigor de plântulas, sendo assim os fenótipos 1, 20, 29 e 35 os que apresentaram maior potencial para a produção de porta-enxertos, apresentando boas características fisiológicas para desenvolvimento a campo.

Palavras-chave: Carya illinoinensis, Fenótipos, Emergência

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

AVALIAÇÃO DA EMERGÊNCIA DE DIFERENTES FENÓTIPOS DE NOGUEIRA-PECÃ PARA PRODUÇÃO DE PORTA-ENXERTOS.

[1] Aluno de graduação. laisa_maria_silva@hotmail.com. Autor principal

[2] Docente. igorpoletto@unipampa.edu.br. Orientador

AVALIAÇÃO DA EMERGÊNCIA DE DIFERENTES FENÓTIPOS DE NOGUEIRA-PECÃ PARA PRODUÇÃO DE PORTA-ENXERTOS.

1 INTRODUÇÃO

A *Carya illinoinensis* (Wangenh) C. Koch, conhecida popularmente como nogueira-pecã, pertence à família Junglandaceae, e ocorrência natural em áreas temperadas e subtropicais no Sul dos Estados Unidos até o México. No Brasil, foi introduzida por volta de 1970 por imigrantes norte-americanos, primeiramente, em São Paulo e de lá para o Rio Grande do Sul, onde hoje se encontram os as maiores extensões de plantios comerciais nos vales do Taquari, Rio Pardo e região Central do Estado do Rio Grande do Sul.

Atualmente são conhecidas centenas de variedades de nogueira-pecã com sua distinção baseada, principalmente, na morfologia do fruto. Os nomes mais conhecidos no Brasil são Barton, Mahan, Moneymaker, Desirable, Success, Wichita, Shawnee e Imperial, no entanto, em comparação com outros países e até entre regiões do Brasil, a morfologia do fruto é completamente diferente, mesmo sendo atribuído o mesmo nome.

Segundo dados do IBGE (2017) em 2015 o Rio Grande do Sul produziu 2.498.000 kg de frutos perfazendo 48% da produção nacional, sendo o valor da produção estimado em R$19.451.000. Mesmo com uma volumosa produção, estes valores ainda não suprem a demanda nacional, tendo que importar a maior parte do que é consumido. Mesmo sendo cultivada no Brasil há mais de um século e tendo um rendimento financeiro expressivo, houve pouco desenvolvimento tecnológico e inovações, em toda a cadeia produtiva da noz-pecã. A introdução de muitas variedades de nogueira-pecã oriundas dos Estados Unidos e México, juntamente com a multiplicação da espécie por meio de sementes cujas flores foram polinizadas ao acaso, gerou uma grande variabilidade genética, revelada na forma de resistência ou suscetibilidade à doenças, épocas de floração, forma da copa e do tronco, irregularidade de produção, etc., mas sobretudo, na morfologia de fruto.

Para atender a demanda, alguns fatores são imprescindíveis para o sucesso da implantação de plantios, como estabelecimento de critérios para seleção de mudas, escolha da melhor fenótipo a ser implantado no pomar e para uso em enxertos (cavalo). Para tanto, são necessários estudos para conhecer as características das variedades existentes e para fazer melhor escolha dependendo do seu fim.

Algumas características são importantes para a escolha correta da cultivar a ser implantada, tais como: produção regular, resistência a pragas e doenças, tamanho do fruto, percentagem de polpa (rendimento da amêndoa), exigência ao frio (adaptabilidade) e polinização (RASEIRA, 1990).

A qualidade das mudas reflete no crescimento futuro das árvores e, portanto, pode interferir na produtividade da floresta. Em qualquer dos sistemas de produção de mudas, a tecnologia utilizada deve ser adequada à obtenção de mudas de boa qualidade.

Em estudo anterior, Silva et al. (2017) obtiveram porcentagem de emergência média abaixo de 80% em 22 fenótipos de nogueira-pecã em experimento conduzido em casa de vegetação. Valores significativamente baixos quando comparados aos encontrados por Poletto et al. (2015) em experimento conduzidos em raiz nua.

Um dos métodos mais difundidos e o mais natural é o plantio de sementes em “raiz nua”, o que permite melhor implantação do sistema radicular, de acordo com as características do sistema radicular da própria espécie. Desde que não haja impedimento físico no solo, a raiz pode crescer naturalmente. Com isso, sem inibição resulta em maior crescimento da parte aérea e, por conseqüência, maior produção (SIMÕES, 1987).

A produção de mudas de raiz nua, no geral, é mais simples e mais barata. Permite a utilização de operações mecanizadas no viveiro, dispensa o uso de invólucros e terra,

economiza em manuseio e transporte além de facilitar a mecanização de todo o plantio no campo.

Depois que atingem um certo tamanho, as mudas de nogueira-pecã necessitam ser enxertadas antes de serem comercializadas. A enxertia é um método bastante utilizado na propagação vegetativa, é a principal forma de produção de mudas em fruticultura, entre as vantagens apresentadas por este método estão a obtenção de áreas uniformes, a possibilidade de combinação de diferentes plantas em uma única nova planta e, principalmente, reduzir a fase juvenil da planta, diminuindo também, sua fase improdutiva (FACHINELLO et al., 2005).

Geralmente, o porta-enxerto tem função apenas de apresentar bom desenvolvimento de sistema radicular para a sustentação da nova planta, porém, em muitas espécies, é também responsável por determinar características importantes às plantas, tais como vigor da copa e qualidade dos frutos. Em casos em que ainda não se tem conhecimento de cultivares ou clores superiores selecionados o processo de seleção da planta matriz é de extrema importância. Se a matriz for mal escolhida todas as novas plantas carregaram as mesmas características ruins da planta mãe (FRAZON et al., 2010).

Assim, o objetivo proposto neste trabalho foi avaliar a emergência e o vigor de quinze fenótipos de nogueira-pecã pelo método de raiz nua, e assim verificar a viabilidade dos mesmos para a produção de porta-enxerto.

2 METODOLOGIA

Para a realização do experimento, foram coletadas nozes em 15 árvores adultas, com características fenotípicas distintas, em pomares localizados nos municípios de Anta Gorda, Arroio do Meio e São Gabriel e, em seguida, foram enviadas para o Laboratório de Controle Biológico e Proteção de Plantas da UNIPAMPA, Campus São Gabriel.

Inicialmente, as nozes permaneceram por 15 dias em bandejas plásticas para secar o excesso de umidade. Em seguida, elas foram colocadas para estratificar em potes plásticos com areia úmida e mantidas refrigeradas em temperatura de 4 ºC (+-2) por 90 dias (POLETTO et al., 2015). Após esse período, 21 nozes de cada fenótipo foram semeadas diretamente no solo a uma profundidade de 4 cm. O solo da área do experimento foi previamente descompactado com auxílio de um subsolador, até 40 cm de profundidade e depois o solo foi revolvido com uma capinadeira mecanizada.

O delineamento experimental utilizado foi blocos ao acaso, com arranjo experimental com 15 tratamentos (fenótipos) e 3 blocos com 7 repetições (nozes) de cada. O espaçamento de semeadura foi de 20 cm na linha e 30 cm na entrelinha. Foi adicionado fertilizante NPK na linha para a correção do solo de acordo com a interpretação do laudo de análise química de solo. O manejo da área experimental foi feito quinzenalmente com capina manual e retirada de plantas espontâneas.

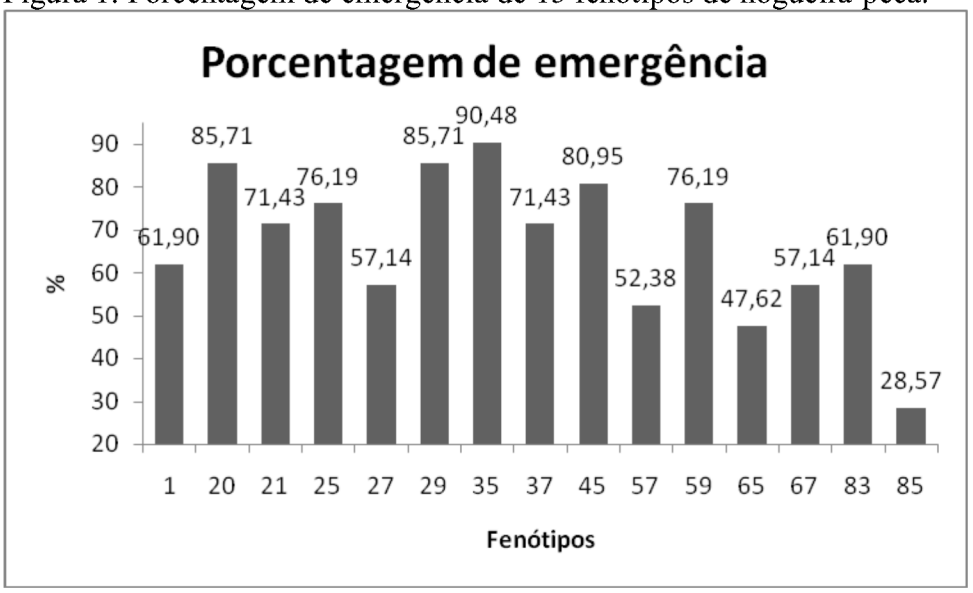
As avaliações de emergência foram realizadas semanalmente até a estabilização da emergência, sendo a última avaliação feita aos 67 dias após a semeadura. O número final de plântulas emergidas foi transformado em porcentagem de emergência. Foi avaliado também o índice de velocidade de emergência (IVE), segundo Ávila et al. (2005). Os dados foram submetidos à análise da variância ANOVA.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após analise de variância ANOVA não foi constatada diferença significativa entre os blocos, sendo assim, os dados foram analisados como Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC), considerando 15 tratamentos com 21 repetições cada.

Dentre os fenótipos estudados, apenas um atingiu 90% de emergência (Figura 1). Além deste, outros 3 atingiram 80% de emergência. Resultados semelhantes também foram encontrados por (POLETTO et al., 2015). A maioria dos fenótipos apresentaram emergência em torno de 70% e 2 fenótipos ficaram com germinação abaixo de 40%. Estes resultados são muito interessantes pois interferem diretamente na atividade de viveiristas. Este trabalho mostra claramente a importância de escolher a árvore matriz adequada para a coleta de sementes objetivando a produção de mudas.

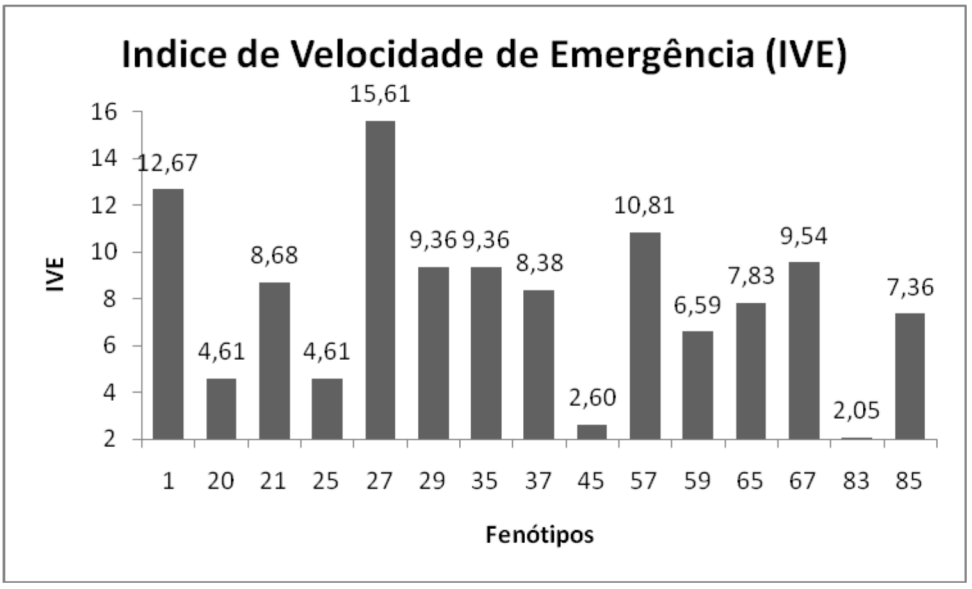
Figura 1: Porcentagem de emergência de 15 fenótipos de nogueira-pecã.



Apesar de ter baixa emegência, o fenótipo 85 ainda se destacou quando comparado ao mesmo teste em casa de vegetação, onde não se observou nenhuma emerência. Além deste, os fenótipos 59 e 83 também obtiveram emergência 15% maior em casa de vegetação. Entretanto, o fenótipo 45 obteve maior respostas quando semeado direto no solo, apresentando emergência 45% maior do que em tubetes (SILVA, 2017).

Dos 15 fenótipos estudados, apenas dois apresentaram destaque entre os demais, e assim, obtendo resultados semelhantes aos encontrados por Poletto et al. (2015). Dois fenótipos apresentaram IVE extremamente baixos, porém um deles (45) apresentou boa porcentagem de emergência, sugerindo, assim, a necessidade de maior tempo para o desenvolvimento de plântulas deste fenótipo (Figura 2).

Figura 2: Indice de velocidade de emergência de 15 fenotipos de nogueira-pecã ao final do periodo de 67 dias.



A maioria dos fenótipos obteve valores entre 4 e 10, valores baixos quando comparados aos encontrados por Poletto (2015), que observou IVE entre 12,0 e 18,0 em sete variedades testadas. Porém, ainda assim, os valores de IVE encontrados neste trabalho foram maiores quando comparados com experimento conduzido em casa de vegetação, onde a média observada foi de 2,09 (SILVA, 2017).

Estes dados são importantes pois estimam o tempo de produção de mudas, sendo assim importe a escolha de matriz com alto IVE para melhor e mais rápida rotação de culturas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os dados apresentados pode-se destacar quatro fenótipos de nogueira-pecã que se sobressaíram sobre os demais em quesito de emergência e vigor de plântulas, sendo assim os fenótipos 1, 20, 29 e 35 os que apresentaram maior potencial para a produção de porta-enxertos, apresentando boas características fisiológicas para desenvolvimento a campo.

REFERÊNCIAS

ÁVILA, M. R., BRACCINI, A. L., SCAPIM, C. A., MARTORELLI, D. T., ALBRECHT, L. P. Testes de laboratório em sementes de canola e a correlação com a emergência das plântulas em campo. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 27, n. 1, p. 62-70, 2005.

FACHINELLO, J. C., NACHTIGAL, J. C., HOFFMANN, A. Propagação de plantas frutíferas. Brasília, DF: **Embrapa Informação Tecnológica**, 2005. p. 141-147.

FRAZON, R. C., CARPENEDO, S. SILVA, J. C. S. Produção de mudas: principais técnicas utilizadas na propagação de fruteiras. Planaltina, DF: **Embrapa Cerrados**, 2010. p. 141-147.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estados**: Lavoura permanente 2015. Rio de Janeiro: 2017.

POLETTO, T., MUNIZ, M. F. B., POLETTO, I. Germination and development of pecan cultivar seedlings by seed stratification. **Pesquisa agropecuária brasileira**, v. 50, n. 12, p.1232-1235, dez. 2015.

RASEIRA, A. A cultura da Nogueira pecã. Comunicado Técnico. Pelotas: **EMBRAPA**, nº 63, p. 3, abr. 1990.

SILVA, L. M. M., POLETTO, I. POLETTO, T. Emergência de plântulas de diferentes fenótipos de nogueira-pecã. In: XIV SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA EXTENSÃO. Anais…, Santana do Livramento: UNIPAMPA, 2017.
SIMÕES, J. W. Problemática da produção de mudas em essências florestais. Piracicaba, SP: **Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais**, 1987. p. 1-29.