



EFEITO DA TEMPERATURA SOBRE A GERMINAÇÃO EM SEMENTES DE *PIPER HISPIDINERVUM* C. DC.

Fabiana Karla de Araújo Américo

Aldemiro Sousa Jorge Júnior; Jennifer Carine Rodrigues da Costa Molina Barbosa; Cássio Curi ; Solange Carvalho Barrios Roveri José ; Leonel Neto ; Ana Paula Queiroz

Fabiana Karla de Araújo Américo Faculdade Anhanguera JK, Ciências Biológicas, Brasília, DF. Biakarla2@ig.com.br;

INTRODUÇÃO

A pimenta longa (*Piper hispidinervum* C. DC.) é uma planta da família Piperaceae, nativa da região Amazônica, possui alto percentual de safrol (94,72%) em seu óleo essencial (ESTRELA *et al.*, , 2006), que é utilizado como precursor na fabricação de inseticidas biodegradáveis, de cosméticos e de produtos farmacêuticos. (SILVA *et al.*, , 2000; FAZOLIN *et al.*, , 2007). Uma das grandes vantagens da *Piper hispidinervum* C. DC. está no fato de que o óleo essencial se encontra nos galhos finos e folhas, evitando a destruição da planta, que se recompõe por meio de brotações (SILVA *et al.*, , 2000), abrindo perspectivas para o cultivo e exploração econômica sustentável através da extração do óleo. Para tanto é necessário o desenvolvimento de técnicas que possibilitem a multiplicação comercial da espécie.

O estudo do comportamento germinativo da espécie visa subsidiar o desenvolvimento de protocolos para produção de mudas saudáveis. Conforme as Regras para Análise de Sementes (RAS) (BRASIL, 2009), a germinação é a capacidade da semente de produzir uma plântula que apresente as suas estruturas essenciais (sistema radicular, parte aérea), que se demonstre apta a produzir uma planta normal sob condições favoráveis de campo. São fatores que influenciam a expressão da máxima germinação a umidade, temperatura, oxigênio e substrato, mas algumas espécies dormentes exigem ainda luz ou outros tratamentos pré - germinativos (POPINIGIS, 1985), para a maioria das espécies tropicais, a temperatura ótima de germinação encontra-se entre 15°C e 30°C (IPEF, 1998). As sementes de algumas espécies germinam melhor no regime de

temperatura constante, enquanto outras necessitam de temperaturas alternadas, que segundo Borges e Rena (1993), tal exigência de alternância da temperatura corresponde a uma adaptação às flutuações naturais do ambiente.

OBJETIVOS

Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes temperaturas na viabilidade e vigor de sementes de pimenta longa (*Piper hispidinervum* C. DC.).

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Laboratório de Controle de Qualidade e Fisiologia de Sementes, da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Brasília, DF) entre os anos de 2009 e 2010. As sementes utilizadas nos testes foram provenientes do Banco Ativo de Germoplasma de *Piper* da Embrapa Acre (Rio Branco AC). O teor de umidade das sementes de *Piper hispidinervum* C. DC. no início dos testes eram de 11,2%.

Temperatura e Fotoperíodo: Foram testadas três temperaturas diferentes de germinação: 25°C, 27°C e temperatura alternada 20 - 30°C, sendo 30°C durante o dia (16 horas) e 20°C durante a noite (8 horas), na proporção de 4 repetições de 100 sementes para cada temperatura. Todos os tratamentos foram submetidos a fotoperíodo de 16 horas/luz.

Teste de germinação: O teste foi conduzido em caixas acrílicas tipo gerbox (115x115x35mm), sobre substrato

de papel mata borrão, contendo duas folhas pré embebidas em água destilada/deionizada, retirado excesso de água. As caixas permaneceram em câmaras de germinação tipo B.O.D. nas três temperaturas testadas. As avaliações foram realizadas aos 15, 25 e 35 dias após o início do teste, onde foram contabilizados o total de plântulas normais.

Variáveis Analisadas: Foram avaliados a Germinação Percentual (G%) e o vigor através do Índice de Velocidade de Germinação (IVG), calculado por meio da fórmula de Maguire (1962), citado por Viera e Carvalho (1994).

Análise Estatística: Os dados foram interpretados estatisticamente por meio da análise de variância e as médias, comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. As análises foram realizadas no programa estatístico Sisvar (FERREIRA, 2000).

RESULTADOS

Não houve efeito da temperatura na G%, embora os resultados absolutos foram superiores nas temperaturas constante, na seguinte proporção, 58%, 57% e 47% para as temperaturas 25°C, 27°C e 20 - 30°C, respectivamente, resultado semelhante foi encontrado por Bergo e Silva (2010) onde não houve uma diferença significativa entre os tratamentos para G%, destacando - se aquelas sob maiores temperatura. O teste com temperatura alternada afetou significativamente o vigor das sementes, sendo que, o resultado foi inferior ao obtido com temperaturas constantes. O IVG foi de 3,19; 3,23 e 2,34 para as temperaturas 25°C, 27°C e 20 - 30°C, respectivamente.

CONCLUSÃO

As temperaturas constantes de 25°C e 27°C proporcionaram uma maior velocidade de germinação. O uso de temperatura alternada reduziu o vigor das sementes de *Piper hispidinervum* C. DC. no teste de germinação.

REFERÊNCIAS

- BORGES, E.E.L.; RENA, A.B. Germinação de sementes. In Sementes florestais tropicais (I.B. Aguiar, F.C.M. Piña - Rodrigues & M.B. Figliolia, eds.). Abrazes, Brasília, p.83 - 135. 1993.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Regras para análise de sementes. 365 p. Brasília, 2009.
- BERGO, C.L.; SILVA, R.C; OHLSON, O.C.; BIASI, L.A.; PANOBIANCO, M. Luz e temperatura na germinação de sementes de pimenta longa (*Piper hispidinervum*) e pimenta de macaco (*Piper aduncum*). Revista Brasileira de sementes. v.32, n°3, p.170 - 176, 2010
- ESTRELA, J. L. V. et al., . Toxicidade de óleos essenciais de *Piper aduncum* e *Piper hispidinervum* em *Sitophilus zeamais*. Pesquisa Agropecuária brasileira, Brasília, v.41, n.2, p.217 - 222, fevereiro, 2006.
- FAZOLIN, M. et al., . Propriedade inseticida dos óleos essenciais de *Piper hispidinervum* C. DC.; *Piper aduncum* L. e *Tanaecium nocturnum* (Barb. Rodr.) Bur. & K. Shum sobre *Tenebrio molitor* L., 1758(1). Ciênc. agrotec., Lavras, v. 31, n. 1, p. 113 - 120, jan./fev., 2007.
- FERREIRA, D. F. Análises estatísticas por meio do Sisvar para Windows versão 4. 0. In: Reunião anual da região brasileira da sociedade internacional de biometria, v.45, p. 255 - 258, programas e resumos... São Carlos, SP: UFSCar, 2000.
- IPEF. Informativo sementes IPEF Abril/98. 1999. 2 p. Disponível em: <http://www.ipef.br/tecsementes/germinacao.as>. Acesso em: 13 Set. 2010.
- POPINIGIS, F. Fisiologia da semente. Brasília, 2. ed. AGIPLAN, 289 p. 1985.
- SILVA, A.C.P.R. da; OLIVEIRA, M.N. de. Caracterização botânica e química de três espécies do gênero *Piper* no acre. Rio Branco: Embrapa Acre, 2000. 13p (Embrapa Acre. Boletim de pesquisa, 23).
- VIEIRA, R.D. & CARVALHO, N.M. Testes de vigor em sementes. 164p. Jaboticabal, FUNEP, 1994.