

GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *Eugenia uniflora* L. EM DIFERENTES TIPOS DE TRATAMENTOS

Kleyton Andrade de Lima¹, Muriel da Silva Foll², Isabela Carreiro Silva³, José Carlos Lopes⁴

¹⁻⁴ Universidade Federal do Espírito Santo – Centro de Ciências Agrárias – Departamento de Fitotecnia, CP 16, 29500-000 Alegre-ES. jclopes@cca.ufes.br

Resumo- A pitangueira (*Eugenia uniflora* L. – Myrtaceae) é uma árvore frutífera que pode ser utilizada no paisagismo, podendo ainda, ser utilizada para plantio em reflorestamentos heterogêneos destinados à recomposição de áreas degradadas de preservação. O objetivo do trabalho foi avaliar a capacidade germinativa das sementes de pitanga sob diferentes tratamentos: soluções de Ácido Giberélico à 0,5 g L⁻¹, Peróxido de Hidrogênio, Hipoclorito de Sódio à 2 g L⁻¹, Benomyl à 0,25 g L⁻¹, Nitrato de potássio a 0,2 g L⁻¹, além de sementes sob condições intactas. Para isto foram utilizadas 4 repetições de 100 sementes por tratamento. O uso de Nitrato de potássio comparado com os demais tratamentos foi o que apresentou os maiores valores de germinação e índice de velocidade de germinação. O tratamento das sementes não influenciou no desenvolvimento das plântulas, pois os valores de matéria fresca e matéria seca não diferiram significativamente entre os tratamentos.

Palavras-chave: *Eugenia uniflora* L., germinação, sementes, tratamentos pré-germinativos

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias

Introdução

A pitangueira (*Eugenia uniflora* L. – Myrtaceae) é uma árvore frutífera medindo cerca de 6 – 12 metros de altura, podendo ser utilizada no paisagismo ou cultivada em pomares domésticos. A madeira é empregada na confecção de cabos de ferramentas e outros instrumentos agrícolas. É recomendável seu plantio em reflorestamentos heterogêneos destinados à recomposição de áreas degradadas de preservação. Floresce entre agosto e novembro e os frutos do tipo drupa globosa e sulcada, brilhante, vermelha, amarela ou preta, amadurecem entre outubro e janeiro. Sua ocorrência vai do Estado de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, na floresta semidecídua do planalto e da Bacia do Rio Paraná [1]

A germinação é o processo que se inicia quando a semente seca é plantada em solo úmido e termina quando a plântula emerge do solo. Do ponto de vista fisiológico, a germinação consiste no processo que se inicia com o suprimento de água à semente seca e termina quando o crescimento da plântula se inicia, sendo este momento mais comumente considerado quando há a saída de radícula através do tegumento. Todavia do ponto de vista da tecnologia de sementes, considera-se final de germinação o instante que se tem uma plântula completa em condições de se desenvolver autotroficamente [2].

Durante a germinação das sementes, o ácido giberélico interage de maneira delicada. Depois que a semente capturar água, o embrião produz giberilina, que aciona a síntese de enzimas responsáveis pela produção da auxina. A giberilina também promove o alongamento da raiz primária

ao mesmo tempo em que os níveis mais altos de auxinas fazem com que o tegumento da semente enfraqueça e a planta embrionária cresça.

Tratamentos químicos, entre os quais as aplicações de nitrato de potássio no substrato, são fatores que afetam a germinação de sementes [3]; [4], além disso, podem revelar diversos mecanismos de dormência, exigindo técnicas específicas para sua superação [5].

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a capacidade germinativa das sementes de pitanga sob diferentes tratamentos.

Material e Métodos

O trabalho foi conduzido no Laboratório de Tecnologia e Análise de Sementes do Departamento de Fitotecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo, CCA-UFES, em Alegre – ES, no período de janeiro a fevereiro de 2005. Foram utilizadas sementes de pitanga (*E. uniflora* L.), provenientes da Reserva Ecológica Municipal Restinga de Camburi, localizada em Vitória – ES.

A semeadura foi realizada em placas de petri com papel substrato em delineamento de blocos casualizados, com 6 tratamentos (soluções de ácido giberélico à 0,5 g L⁻¹, peróxido de hidrogênio, hipoclorito de sódio à 2 g L⁻¹, benomyl à 0,25 g L⁻¹, nitrato de potássio a 0,2 g L⁻¹, além de sementes sob condições intactas), em 4 repetições de 100 sementes por tratamento, perfazendo um total de 600 sementes.

A cada dia, durante aproximadamente um mês, foram realizadas contagens das sementes germinadas, para uma posterior obtenção do

índice de velocidade de germinação e matéria fresca e matéria seca de plântulas de pitanga (*E. uniflora* L.), sendo consideradas germinadas as sementes que apresentaram protrusão da raiz primária com extensão igual ou maior que 2 mm. Essas raízes foram pesadas em uma balança de precisão Marte AL 200 determinando o seu peso fresco, e em seguida levadas a Estufa de Secagem e Esterilização MOD 320 – SE à aproximadamente 80°C por 72 horas e novamente pesadas, determinando-se o peso seco dentro de cada repetição, ambas para posterior estimativa da média dentro do tratamento.

Resultados

Tabela 1: Germinação (G%) e Índice de Velocidade de Germinação (IVG) de sementes e Matéria Fresca (MF- mg plântula⁻¹) e Matéria Seca (MS- mg plântula⁻¹) de plântulas de pitanga, Laboratório de Tecnologia e Análise de Sementes,

Trat.	G(%)	IVG	MF	MS
Intacta	52 A	1,28 AB	407 A	84,7 A
GA ₃	56 A	1,54 AB	357,2 A	81,5 A
KNO ₃	58 A	2,20 A	588,8 A	125,5 A
H ₂ O ₂	13 B	0,25 B	22,3 A	5,5 A
NaClO	53 A	0,80 AB	191 A	31,8 A
Benomyl	55 A	1,55 AB	653,7 A	129,5 A

CCA – UFES, Alegre – ES, 2005.

* Média seguida pela mesma letra maiúscula na coluna não diferem significativamente entre si pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro.

Discussão

A Tabela 1 mostra os valores de germinação e índice de velocidade de germinação de sementes e matéria fresca e matéria seca de plântulas de pitanga (*E. uniflora* L.).

Os valores de matéria fresca e matéria seca mostram que não houve diferença significativa entre os tratamentos. Para os valores de germinação e índice de velocidade de germinação o tratamento 3 (Nitrato de potássio à 0,2 g L⁻¹) foi o que obteve maiores médias.

O tratamento das sementes não influenciou no desenvolvimento das plântulas, pois os valores de matéria fresca e matéria seca não diferiram significativamente entre os tratamentos.

As menores médias foram observadas no tratamento 4 (Peróxido de hidrogênio) para valores de germinação e índice de velocidade de germinação assim como matéria fresca e matéria seca.

O tratamento 3 (Nitrato de potássio à 0,2g L⁻¹) apresentou os maiores valores de germinação e índice de velocidade de germinação comparado com os demais tratamentos. Pode-se atribuir o fato dessas sementes estarem sob condições ideais de

germinação e/ou livre de dormência apesar de não ter uma diferença tão significativa em relação aos valores de germinação dos tratamentos aplicados no trabalho.

[6] estudando sementes de *Peltophorum dubium* verificou que as sementes previamente embebidas em GA₃ apresentaram os maiores valores numéricos de todos os parâmetros avaliados (germinação, peso seco e IVG). Assim a embebição com GA₃ aumentou significativamente o desempenho das sementes. Este resultado concorda com os resultados obtidos com sementes de pitanga, onde a porcentagem de germinação e o IVG aumentaram para as sementes que foram previamente embebidas em GA₃.

As sementes de pitanga (*E. uniflora* L.) intactas, apresentaram 52% de germinação e índice de velocidade de germinação de 1,27,. Esses dados sugerem que as condições em que o teste de germinação foi conduzido, não foram plenamente satisfatórios para a germinação das sementes, pois um teste de germinação para ser considerado bom, teria que apresentar um valor acima de 60% de germinação.

Conclusão

O uso do nitrato de potássio à 0,2 g L⁻¹ foi eficiente para as sementes de pitanga, pois comparados com outros tratamentos obteve maiores médias de germinação e índice de velocidade de germinação.

Não é recomendado o uso de sementes em peróxido de hidrogênio, pois a germinação foi de apenas 13%.

Referências

- [1] LORENZI, H.; **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil**, vol.1; 4ª ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002.
- [2] CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J.; **Sementes: Ciência, Tecnologia e Produção**. Campinas: Fundação Cargill, 1980. 100p.
- [3] POPIGINIS, F.; **Fisiologia da semente**. 2.ed. Brasília; s. ed. 1985. 289p.
- [4] CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J.; **Sementes: Ciência, Tecnologia e Produção**. Campinas: Fundação Cargill, 1988. 429p.

[5] KHAN,A.A.; **The physiology and biochemistry of seed dormancy and germination.** Amsterdam: EL sevier/ North – Holland, 1977. 447p.

[6] PEREZ, S.C.J.G.A.; FANTI, S.C.; CASALI, C.A. Influência do armazenamento, substrato, envelhecimento precoce e profundidade de semeadura na germinação de canafístula. **Bragantia**, Campinas, v.58, n.1, p.143-146, 1999