



GERMINAÇÃO E VIGOR DE SEMENTES DE JENIPAPO EM FUNÇÃO DE SEU PESO

Ana Carolina M. C. Costa^{*1}(IC), Vinícios Eduardo V. Barbosa²(IC), Leandro Henrique Ramos²(IC), Nayara R. Cardoso²(IC), Héria de F. Teles³(PQ)

^{*1} Discente do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Goiás, Campus Palmeiras de Goiás, email: ana_carolmanso@hotmail.com

² Discente do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Goiás, Campus Palmeiras de Goiás.

³ Docente da Universidade Estadual de Goiás, Campus Palmeiras de Goiás.

Resumo: Por suportar longos períodos sob condições de alagamento, o jenipapo tem sido utilizado como espécie promissora em modelos de recuperação de áreas degradadas em ambientes de mata ciliar no Estado de São Paulo. O objetivo deste trabalho é avaliar a influência dos métodos de semeadura e peso de sementes de *Genipa americana* sobre a germinação e o vigor. Deste modo, as sementes foram divididas por faixas de peso em dois lotes (menor e maior peso) e posteriormente submetidas a teste de germinação em dois métodos de semeadura, sendo sobre papel e rolo de papel, conduzidos à temperatura constante de 30 °C, por 26 dias, analisando as variáveis de massa verde, comprimento da parte aérea, primeira contagem de germinação, germinação final e índice de velocidade de germinação. Com os resultados obtidos, conclui-se que as sementes de maior peso se desenvolveram melhor para o fator massa verde das plântulas, utilizando-se o método de semeadura em rolo de papel.

Palavras-chave: Reflorestamento. Tamanho. *Genipa americana*.

Introdução

A exploração desordenada de espécies florestais vem acarretando vários problemas ao meio ambiente, com isso tem-se a busca por formas de reflorestar áreas degradadas, com o intuito de recupera-las.

A espécie *Genipa americana* L., conhecida popularmente como Jenipapo ou Jenipá, é uma arbórea heliófita, semidecídua, com ampla distribuição pelas regiões tropicais úmidas e subtropicais da América Latina. Por suportar longos períodos sob condições de alagamento, o jenipapo tem sido utilizado como espécie promissora



em modelos de recuperação de áreas degradadas em ambientes de mata ciliar no Estado de São Paulo (BARBOSA et al., 1989 citado por CAMPOS, 2015).

Alguns estudos realizados com outras espécies têm demonstrado o efeito do tamanho das sementes sobre a germinação e o vigor, apresentando efeitos no desempenho de seus lotes, o que contribui desfavoravelmente para a sua homogeneidade. Frazão et al. (1983) demonstraram esta influência em guaraná, tendo verificado que sementes grandes apresentaram maior germinação e vigor do que sementes pequenas.

O presente trabalho tem como objetivo avaliar a influência dos métodos de semeadura e peso de sementes de *Genipa americana* sobre a germinação e o vigor.

Material e Métodos

As sementes de Jenipapo (*Genipa americana*) foram coletadas nas regiões de Caturai (Goiás) em setembro de 2017. Após a coleta, os frutos foram armazenados em geladeira e, posteriormente, as sementes foram extraídas e beneficiadas no Laboratório de Sementes da UEG, Campus de Palmeiras de Goiás. Excluíram-se as sementes danificadas e as demais foram selecionadas ao acaso para a composição dos tratamentos.

Determinou-se o peso individual das sementes, de uma amostra aleatória de cem sementes, obtido tanto para as sementes logo após a extração dos frutos (sementes úmidas) e após tempo de secagem de 72 horas à sombra (sementes secas); o grau de umidade, que foi realizado pelo método de secagem em estufa a 105 °C por 24 horas (BRASIL, 2009); e o peso de mil sementes foi realizado seguindo a metodologia da RAS (BRASIL, 2009).

Posteriormente, as sementes secas, foram divididas por faixa de peso em dois lotes (maior e menor peso), e submetidos ao teste de germinação. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado em esquema fatorial (2 x 2), sendo duas faixas de peso e dois métodos de semeadura (sobre papel e entre papel), conduzidos em temperatura constante à 30 °C, com 4 repetições de 25 sementes.

Avaliou-se a primeira contagem de germinação aos 10 dias e avaliação final aos 26 dias. Ao final, avaliou-se o comprimento da parte aérea e peso da massa verde total de todas as plântulas normais de cada repetição.

As análises de variância foram obtidas pelo teste F, usando transformações angulares e de raiz quadrática, a partir do programa estatístico Sasm-Agri.

Resultados e Discussão

O peso individual de sementes variou entre 0,042 g e 0,128 g, possuindo peso médio equivalente a 0,094 g para as sementes úmidas. Para as sementes secas, o peso mínimo foi de 0,016 g e o peso máximo 0,077 g, com peso médio de 0,058 g. O PMS (Peso de Mil Sementes) e o Grau de Umidade foram realizados apenas com as sementes úmidas, sendo de 57,33g e 55,5%, respectivamente.

As sementes secas foram divididas em duas faixas de peso: Faixa 1 (0,040 – 0,052 g) e Faixa 2 (0,053 – 0,065 g) para posterior montagem do experimento de germinação.

Após as avaliações foram observados que houve significância somente para o fator semeadura para primeira contagem de germinação (PCG) e para massa verde (MV), e a interação entre os fatores peso e semeadura somente para a variável analisada MV (Tabela 1).

Tabela 1. Valores de F obtidos na análise de variância para germinação e vigor de jenipapo (*Genipa americana*). Palmeiras de Goiás, 2017.

Causas da variação	PCG ¹	GF	IVG	CP	MV
Peso (P)	0,01 ^{ns}	2,89 ^{ns}	0,21 ^{ns}	1,12 ^{ns}	15,62 ^{ns}
Semeadura (S)	8,26*	0,72 ^{ns}	4,36 ^{ns}	1,99 ^{ns}	41,80**
Interação P x S	2,01 ^{ns}	2,00 ^{ns}	0,02 ^{ns}	0,09 ^{ns}	10,68**
CV (%)	24,62	8,71	13,23	12,18	12,66

* Significativo a 5% de probabilidade; ** Significativo a 1% de probabilidade; ^{ns} não-significativo;

¹ PCG –Primeira Contagem de Germinação; GF – Germinação Final; IVG – Índice de Velocidade de Germinação; CP – Comprimento de plântula ; MV – Massa Verde de plântula.

Tabela 2. Interação entre faixas de peso e métodos de semeadura para massa verde de plântulas de jenipapo (*Genipa americana*). Palmeiras de Goiás, 2017.

Método de semeadura	Faixa de peso	
	Menor peso	Maior peso
Sobre papel	6,38 aB	6,74 aB
Rolo de papel	8,05 bA	11,83 aA

*Médias seguidas de mesma *letra* não diferem estatisticamente entre si, *maiúscula* na *coluna* e *minúscula* na *linha*, pelo teste de Scott-Knott.



Observa-se de acordo com a tabela 2 que o método de semeadura Rolo de Papel das sementes com maior peso proporcionou maior massa verde de plântulas normais. Frazão et al. (1983) também demonstraram comportamento similar em guaraná, tendo verificado que sementes grandes apresentaram maior germinação e vigor do que sementes pequenas. Carvalho (2000) ressalta que as sementes de maior tamanho são bem mais nutridas durante o seu desenvolvimento, possuindo embrião bem formado e com maior quantidade de substância de reserva, e com isso permitindo a sua sobrevivência por maior tempo em condições favoráveis.

Observa-se que a germinação apresentou variação comparando do início (PCG) com a germinação final. Os dados mostram que para Primeira Contagem de Germinação a semeadura sobre papel teve melhor desempenho (5,75%) que a semeadura em rolo de papel (2,87%). E, já para a germinação final, não houve diferença entre a semeadura sobre papel (82,5%) com a semeadura rolo de papel (79,5%).

Para massa verde (tabela 3), na semeadura em rolo de papel houve maior desenvolvimento das plântulas, proporcionando um maior crescimento e, conseqüentemente, maior massa verde. De acordo com as especificações da AOSA (1983), amostras de sementes que originam plântulas com maior comprimento da parte aérea e massa de matéria verde ou seca, são consideradas mais vigorosas, sendo estes parâmetros também utilizados como testes de vigor.

Tabela 3. Primeira contagem de germinação (PCG) e Massa verde de plântulas normais (MV) para diferentes métodos de semeadura de jenipapo (*Genipa americana*). Palmeiras de Goiás, 2017.

Métodos de semeadura	PCG (%)	MV (g)
Sobre Papel	5,75 a	1,64 b
Rolo de Papel	2,87 b	2,48 a
C.V. (%)	21,87	20,18

*Médias seguidas de mesma *letra* (coluna) não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Scott-Knott.



Considerações Finais

Para a espécie de Jenipapo (*Genipa americana*) as sementes de maior peso se desenvolveram melhor que as de menor peso, para o fator massa verde das plântulas, utilizando-se o método de semeadura em rolo de papel. A germinação final foi de 82,5% aos 23 dias após a semeadura. Apresentando o PMS (Peso de Mil Sementes) de 57,33g e com 55,5% de umidade.

Agradecimentos

Agradecemos à Universidade Estadual de Goiás pela oportunidade de ser Bolsista Voluntário de Iniciação Científica (Pvic), aos colegas participantes do Grupo de Estudos em Sementes e Mudas (GESEM) do campus Palmeiras de Goiás e a orientadora prof. Dra. Héria de Freitas Teles.

Referências

- ASSOCIATION OF OFFICIAL SEED ANALYSTS. **Seed vigour testing handbook**. East Lasing, 1983. 88p. (To the Handbook on Seed Testing. Contribution, 32).
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para Análise de Sementes**. Brasília: Mapa/ACS, 2009. 395 p.
- CAMPOS, R. M. **Desenvolvimento inicial do jenipapo em Zona Riparia Degradada**. In: Cáceres, v. 2, n. 1, p. 124-128. 2015.
- CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência tecnologia e produção**. 4.ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588p.
- FRAZÃO, D. A. C. et al. Tamanho da semente de guaraná e sua influência na emergência e no vigor. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 5, n. 1, p. 81-91.1983.

REALIZAÇÃO