



ARMAZENAMENTO DE SEMENTES DE CHIA: VIGOR PELO CRESCIMENTO DE PLÂNTULAS

MACHADO, Alisson Ricardo Lima¹; DAMIANI, Fernanda²;
BORTOLOTTI, Rafael Pivotto³; KOEFENDER, Jana³;
ZAMBERLAN, João³; PASINATO, Ana Luísa⁴;
DELAZERI, Péricles⁴; LASCH, Chayane⁴

Palavras-Chave: *Salvia hispanica*. Qualidade Fisiológica. Testes.

INTRODUÇÃO

O interesse pelo cultivo da chia vem se antecipando à pesquisa e ocorre de forma desordenada e pautada pelo valor do grão no mercado ante a possibilidade de retorno financeiro frente aos cultivos tradicionais, que a cada safra diminuem a margem de lucro.

Informações detalhadas sobre a germinação das sementes são importantes para garantir o sucesso do cultivo, e assim, compreender o estabelecimento da cultura, a tolerância aos fatores abióticos como luz, temperatura e umidade (GORAI *et al.*, 2011).

As informações a respeito da cultura são escassas. A literatura se concentra em pesquisas relacionadas à composição nutricional das sementes, utilização na alimentação e aos benefícios gerados a saúde humana (SANDOVAL-OLIVEROS). Neste contexto o objetivo deste trabalho foi investigar o potencial fisiológico de sementes de chia em diferentes períodos de armazenamento relacionado ao crescimento de plântulas.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado no Laboratório de Pesquisa em Sementes do Pólo de Inovação tecnológica Alto Jacuí da Universidade de Cruz Alta – RS. Foram utilizadas sementes de chia (*Salvia hispanica*) provenientes de produtor de sementes da Região Noroeste

¹ Bolsista PIBIC-EM/CNPq/UNICRUZ. E-mail: alissonricardo27@hotmail.com

² Universidade de Cruz Alta, Acadêmico de Agronomia, bolsista PIBIC/CNPq/UNICRUZ. E-mail: fereluan.fd@gmail.com

³ Universidade de Cruz Alta, Professores. E-mail: rpbortolotto@unicruz.edu.br; jkoefender@unicruz.edu.br; jfzamberlan@unicruz.edu.br

⁴ Bolsista voluntário. E-mail: pasinatoanaluiza@gmail.com; pericles.d.muller@gmail.com; chayanelasch@gmail.com



do RS. A diferenciação dos tratamentos foi com base nos diferentes períodos de armazenamento (0, 30, 90, 120, 150, 180, 210 e 240 dias). Durante o período de armazenamento as sementes foram acondicionadas em garrafas pet em temperatura de 8°C. A avaliação da qualidade dos tratamentos foi determinada por meio dos testes indicados a seguir:

Germinação: Foram realizados com oito amostras de 50 sementes, sobre duas folhas de papel umedecidas com 2,5 vezes o seu peso em água, em caixa gerbox. As sementes levadas ao germinador à temperatura de 25°C durante o período de 14 dias (BRASIL, 2009). Os resultados foram expressos em porcentagem de plântulas normais.

Comprimento de plântula: foi utilizado comprimento médio de 10 plântulas normais e de suas partes (parte aérea e raiz) tomadas ao acaso. As sementes foram semeadas em papel toalha umedecido com água destilada na proporção de 2,5 vezes a massa do substrato, em quatro repetições de 20 sementes e levadas ao germinador à temperatura de 25°C. As sementes foram semeadas no terço superior do papel substrato no sentido longitudinal, sendo as avaliações realizadas aos sete dias após semeadura, com auxílio de uma régua graduada em milímetros. O comprimento médio das plântulas foi obtido somando-se as medidas de cada repetição e dividindo-se pelo número das plântulas mensuradas, com resultados expressos em centímetros (cm).

Massa seca de plântula: foi determinada em quatro repetições de 10 plântulas, provenientes do teste de comprimento de plântula, e mantida em sacos de papel, em estufa a 60 °C, por 48 horas. Em seguida, as plântulas foram pesadas em balança de precisão (0,001 g) e o valor obtido pela soma de cada repetição foi dividido pelo número de plântulas utilizadas. Os resultados foram expressos em g plântula⁻¹.

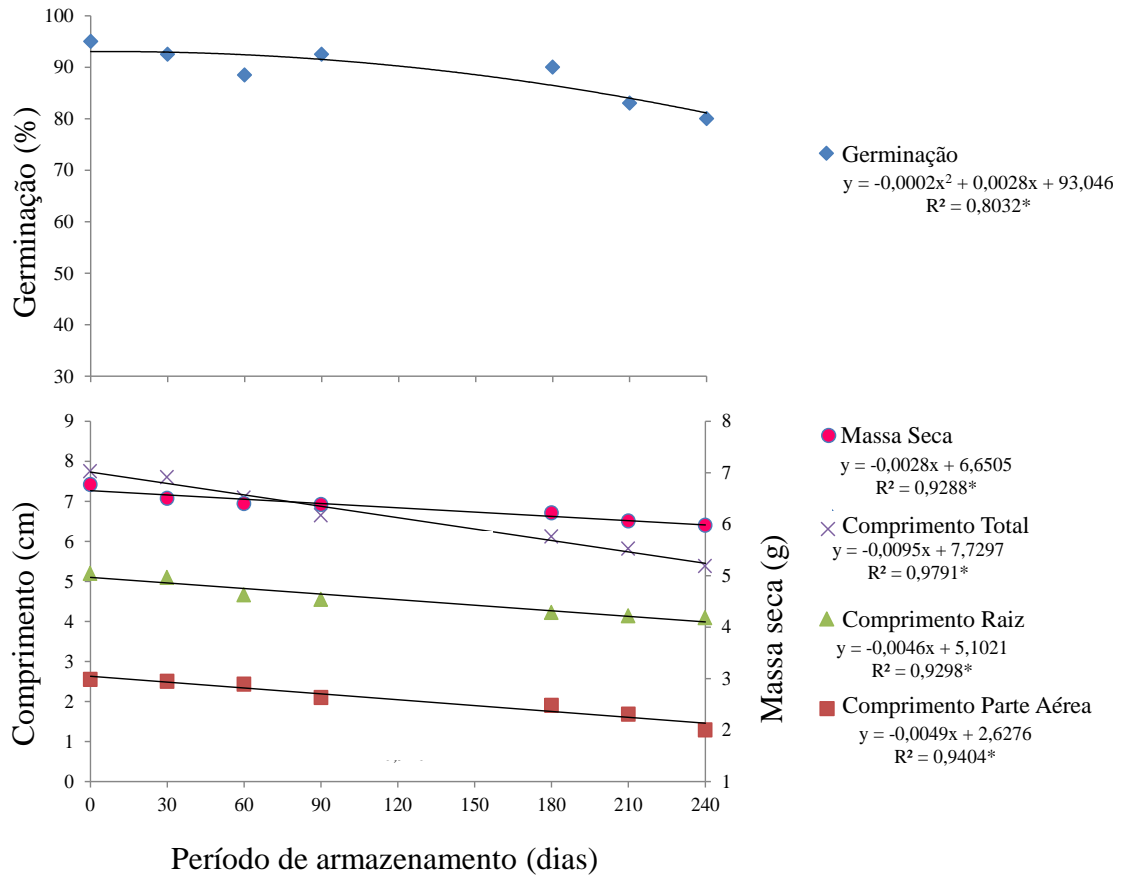
RESULTADOS E DISCUSSÕES

Através dos dados apresentados na Figura 1 é possível verificar os resultados encontrados para o teste de germinação, comprimento de plântulas e massa seca de plântulas.



Figura 1. Germinação e testes de vigor e sua relação com o período de armazenamento.

*Significativo $p < 0,05$.



O teste de germinação e primeira contagem revelaram diferenças sutis entre os períodos de armazenamento, com germinação superior a 80% ao final dos 240 dias de avaliação, onde a germinação foi decaindo com um comportamento quadrático de segundo grau.

Nos testes de comprimento de e massa seca de plântulas, o comportamento foi semelhante ao teste de germinação, decaindo com o passar do tempo, porém de maneira linear.



CONCLUSÃO

Os testes baseados no crescimento de plântulas foram eficientes para avaliação do vigor de sementes de chia.

O tempo de armazenamento das sementes chia acarretou influencia na germinação e vigor de acordo como período de armazenagem. Quanto menor for o tempo de armazenamento, maior foi o seu poder germinativo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília, DF: Mapa/ACS, 2009. 399p.

GORAI, M.; GASMI, H.; NEFFATI, M. Factors influencing seed germination of medicinal plant *Salvia aegyptiaca* L. (Lamiaceae). **Saudi Journal of Biological Sciences, Riade**, v. 18, n. 3, p. 255–260, 2011.

SANDOVAL-OLIVEROS, M.R.; PAREDES-LÓPES, O. Isolation and characterization of proteins from chia seeds (*Salvia hispanica* L.). **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v. 61, p. 193-201, 2013.