

Eixo Temático: Biologia Aplicada

ET-09-009

ANÁLISE DO VIGOR DE SEMENTES DE *Sesamum indicum* L.

Ladyanny Nyelly Campos¹, Maria de Fátima de Souza Guilherme¹, Habyhabanny Maia de Oliveira², Valdelúcia de França Costa¹, Edevaldo da Silva³

¹Graduandas do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Campina Grande - UFCG/CSTR - Patos-PB, E-mail: nyelly.tcc@hotmail.com; ²Engenheiro Florestal, mestrando da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG/CSTR - Patos-PB, E-mail: haby_habanne@hotmail.com; ³Professor Adjunto da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG/CSTR - Patos-PB, E-mail: edevaldos@yahoo.com.br.

RESUMO

O gergelim (*Sesamum indicum* L.) é uma semente oleaginosa, de distribuição tropical e subtropical, tolerante à seca, e sua produção é proveniente de pequenos e médios agricultores, exercendo, portanto, uma apreciável função social. O objetivo deste trabalho foi avaliar o vigor fisiológico das sementes de *Sesamum indicum* L. Foram avaliadas sementes da cultivar IAC China, adquiridas pelo Instituto Agrônomo (IAC China, São Paulo). O vigor fisiológico foi avaliado por meio do teste de germinação (G%), do tempo médio de germinação (TMG) e avaliação do crescimento das plântulas no período de 24 h, 72 h, 120 h e 168 h, quantificando o crescimento da parte aérea (PA) e da parte da raiz (PR). As sementes de gergelim, cultivar IAC China, reportaram bom vigor fisiológico, apresentando alto percentual de germinação e de tempo médio de germinação. Sua germinação acontece entre o primeiro e o terceiro dia depois de semeados sendo o período de crescimento acelerado da parte da raiz e da parte aérea.

Palavras-chave: Cultivar; Agricultura; Morfometria.

INTRODUÇÃO

O gergelim *Sesamum indicum* L. apresenta grande adaptação a condições edafoclimáticas na região Nordeste, além de ser uma cultura com grande demanda de mercado interno e externo, apresentando também compensadores para seu cultivo (MAGALHÃES et al., 2010). Suas sementes exibem um comportamento germinativo tolerante à diferentes faixas de temperatura, com rápida e uniforme germinação. Além disso, as sementes são afotoblásticas, conseguindo germinar na presença ou ausência de luz e apresenta amplo espectro germinativo quanto à temperatura (CARVALHO et al., 2001).

O potencial fisiológico é representado pela germinação e vigor, determinado pela capacidade da semente produzir plântula normais. Esse vigor é representado por várias características como potencial para germinar, emergir de forma rápida e uniforme sob ampla diversidade de condições ambientais (DIAS et al., 2010).

A qualidade de sementes e seu vigor pode ser influenciada pela presença de maior quantidade de nutrientes disponíveis. Dessa forma, as sementes maiores são geralmente mais vigorosas por que possuem maior quantidade de substâncias de reservas e embriões bem formados (CARVALHO; NAKAGAWA, 2000).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o vigor fisiológico das sementes de *Sesamum indicum* L.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliadas sementes de *Sesamum indicum* L. (cultivar IAC China), adquiridas no Instituto Agrônomo (IAC China, São Paulo). A pesquisa foi realizada no laboratório de Ciências Ambientais da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus de Patos, Paraíba.

O vigor fisiológico foi avaliado por meio do teste de germinação (G%), do tempo médio de germinação (TMG) e avaliação do crescimento da plântulas no período de 24 h, 72 h, 120 h e 168 h, quantificando o crescimento da parte aérea (PA) e da parte da raiz (PR).

O teste de germinação foi realizado em placas de Petri forrada com camada dupla de papel para germinação (germitest), umedecido com água destilada em quantidade três vezes maior ao peso do papel utilizado na placa (BRASIL, 2009). Os testes foram realizados em quadruplicatas, com 50 sementes em cada placa e o tempo médio de germinação (TMG) foi quantificado segundo Maguire (1962). A observação da germinação foi realizada durante sete dias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As sementes IAC China apresentaram percentual de germinação e de tempo médio de germinação, apresentando valores respectivamente iguais a 96,0%, 2,5 dia⁻¹. Esses resultados demonstra que as sementes apresentaram alto percentual germinativo e vigor germinativo, onde todas as sementes viáveis germinaram em um tempo médio de 2,5 dias. Isso pode ser verificado na Figura 1, onde observa-se que no primeiro dia já houve a germinação de 94% das sementes e, no terceiro dia, a germinação atinge o número constante de sementes germinadas.

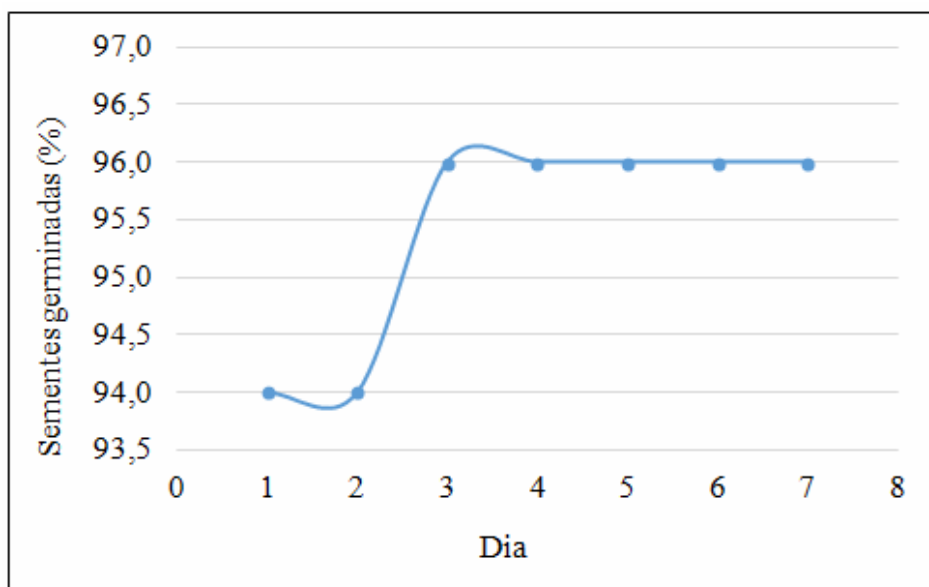


Figura 1. Frequência percentual da germinação de sementes de durante sete dias após a semeadura.

Os resultados do crescimento médio da parte aérea (PA) e da parte da raiz (PR) dos cultivares do gergelim em 24 h, 72 h, 120 h e 168 h depois da semeadura estão descritos na Tabela 1. Observou-se que a parte aérea só emergiu depois de 24 h de semeadura. Enquanto que a parte da raiz emergiu no primeiro dia de semeadura.

Tabela 1. Crescimento médio (Média \pm SD) da parte aérea (PA) e da raiz (PR) das sementes de gergelim em 24h, 72h, 120h e 168h dia depois de semeado.

| | 24h | 72h | 120h | 168h |
|--------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| PR | 5,06 \pm 0,30 | 38,28 \pm 2,68 | 43,35 \pm 4,46 | 43,87 \pm 5,73 |
| CV (%) | 5,89 | 7,01 | 10,28 | 13,06 |
| PA | nd | 20,19 \pm 1,19 | 26,24 \pm 2,86 | 26,41 \pm 2,54 |
| CV (%) | - | 5,91 | 10,89 | 9,99 |

nd – não desenvolvido.

O crescimento da parte aérea e da raiz foi mais rápido nas primeiras 72 h, após esse período verificou-se uma diminuição no ritmo de crescimento de ambas as partes. Essa variação na velocidade de crescimento das partes aéreas e da raiz é bem explicada pelo modelo de regressão polinomial, onde reporta valores de R^2 iguais a 0,97 e 0,78, respectivamente.

CONCLUSÕES

As sementes de gergelim, cultivar IAC China, reportaram bom vigor fisiológico, apresentando alto percentual de germinação e de tempo médio de germinação. Sua germinação acontece entre o primeiro e o terceiro dia depois de semeados sendo o período de crescimento acelerado da parte da raiz e da parte aérea.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Brasília: MAPA/ACS, 2009.
- CARVALHO, P. G. B.; BORGHEHI, F.; BUCKERIDGE, M. S.; MORTHY, L.; FERREIRA-FILHO, E. X. F. Temperature-dependent germination and endo-b-mannase activity in sesame seeds. **Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal**, v. 13, n. 2, p. 139-148, 2001.
- CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: Ciência tecnologia e produção**. 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000.
- DIAS, M. A. N.; MONDO, V. H.; CICERO, S. M. Vigor de sementes de milho associado à mato-competição. **Revista Brasileira de Sementes**, Piracicaba, v. 32, n. 2, p. 93-101, 2010.
- MAGALHAES, I. D.; COSTA, F. E.; ALVES, G. M. R.; ALMEIDA, A. E. S. A.; SILVA, S. D.; SOARES, C. S. Qualidade de Sementes de Gergelim (*Sesamum indicum* L.) provenientes de plantas adubadas com esterco bovino. IV Congresso Brasileiro de Mamona, I Simpósio Internacional de Oleaginosas Energéticas. João Pessoa. Inclusão Social e Energia: **Anais...** Campina Grande: Embrapa Algodão, 2010. p. 794-799.
- MAGUIRE, J. D. Speed of germination aid selection and evaluation for seedling emergence and vigor. **Crop Science**, v. 2, n. 2, p.176-177, 1962.