



## Índice de Velocidade de Emergência de Sementes de Genótipos de Crambe

*Cleisson Dener da Silva, Josiane Cantuaria Figueiredo, Hugo Tiago Ribeiro Amaro, Miqueias de Oliveira Assis, Ana Carolina Soares Silva, Lucas Vinícius de Souza Cangussú, Andréia Márcia Santos de Souza David*

### Introdução

O crambe (*Crambe abyssinica* Hortsh) é uma planta da família das Brassicaceae que surge como alternativa para a produção de matéria-prima visando à obtenção de biocombustível, se caracteriza por ser um vegetal arbustivo e robusto que se desenvolve em condições climáticas antagônicas, suportando desde geadas típicas da região sul do país até climas quentes e secos, como o do centro-oeste brasileiro [1].

A cultura vem ganhando importância no Brasil devido a sua aptidão principalmente para a produção de biodiesel [2]. Com o estímulo à produção e uso de biodiesel, o crambe voltou a ser estudado, sendo que o teor de óleo nas sementes, em boas condições de cultivo, chega a 38%. Contudo, trabalhos relacionados à qualidade fisiológica das sementes e capacidade produtiva desta espécie ainda são bastante escassos e, portanto, as dúvidas são muito frequentes. A escolha do genótipo adequado, aliada ao uso correto das várias práticas de manejo, representa uma decisão fundamental na busca da produção de sementes de qualidade.

O potencial fisiológico está relacionado com a capacidade das sementes desempenharem suas funções vitais, caracterizando-se pela longevidade, germinação e vigor [3]. A qualidade fisiológica das sementes colocadas à disposição do produtor é de grande importância para o estabelecimento inicial da cultura e para a obtenção de altas produtividades.

Diante do exposto, o trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar o índice de velocidade de emergência de sementes de genótipos de crambe.

### Material e métodos

O experimento foi conduzido no Laboratório de Análise de Sementes da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), localizado no município de Janaúba-MG, no período de maio a junho de 2014.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado com quatro repetições de 50 sementes por tratamento. Os tratamentos consistiram em dois genótipos de crambe: FMS Brilhante e FMS 1101, ambos adquiridos da Fundação MS da safra 2013/2014.

Avaliou-se o teor de água das sementes pelo método de estufa a  $105 \pm 3^\circ\text{C}$  por 24 horas conforme as Regras para Análise de Sementes - RAS [4].

O índice de velocidade de emergência de plântulas foi conduzido em condições ambientais de laboratório e a semeadura foi feita a uma profundidade de 1 cm em caixas plásticas tipo gerbox, contendo como substrato areia lavada e esterilizada, umedecida com quantidade de água equivalente a 50% da capacidade de retenção, cuja umidade foi mantida por meio de regas diárias [4]. As avaliações foram realizadas anotando-se diariamente, no mesmo horário, o número de plântulas normais emergidas que apresentaram a parte aérea exposta acima da superfície do substrato até a estabilização da emergência. Ao final do teste, com os dados diários do número de plântulas emergidas, foi calculado o índice de velocidade de emergência, empregando-se a fórmula proposta por Maguire [5].

Os dados obtidos foram submetidos à análise da variância e as médias comparadas pelo teste de “Tukey” a 5% de probabilidade.

### Resultados e discussão

A determinação do teor de água, como procedimento inicial na avaliação da pesquisa, indicou que as sementes dos genótipos FMS Brilhante e FMS 1101 apresentaram-se respectivamente, com de 7,4 a 8,0% de umidade. Esses valores encontram-se dentro dos limites considerados ideais para aplicação de testes que determinam o vigor, sem interferir no comportamento das sementes durante a execução do estudo, favorecendo a obtenção de resultados consistentes [6].

A partir da avaliação dos genótipos utilizados é possível verificar que o FMS brilhante apresentou maior índice de velocidade de emergência em relação ao genótipo FMS 1101 (Tabela 1). Maiores valores do IVG são baseados na rapidez e uniformidade de desenvolvimento das plântulas da amostra, refletindo-se no maior índice de vigor.

Os resultados verificados no presente estudo apontam que há diferença da qualidade fisiológica entre os genótipos provenientes de uma mesma espécie. Entretanto, as diferenças detectadas podem ser conferidas a constituição genética



dos materiais avaliados, haja vista o FMS 1101 ser uma linhagem e não chegar a ser lançada como cultivar, como a FMS Brilhante. Segundo Ambrosio *et al.*[7] A qualidade fisiológica é considerada o atributo de significativa importância em pesquisa, visto que é a capacidade da semente germinar e desenvolver plântula normal rapidamente garantirá o sucesso da cultura.

### Conclusão

As sementes do genótipo FMS Brilhante apresentam maior índice de velocidade de emergência em relação as sementes do genótipo FMS 1101.

### Agradecimentos

À Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, pelo suporte técnico; ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), pelo apoio financeiro.

### Referências

- [1] COSTA, F.P.; MARTINS, L.D.; LOPES, J.C. Frequência de germinação em sementes de crambe sob influência de tratamentos pré-germinativos e de temperaturas. In: XIV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica. Universidade do Vale do Paraíba. São Paulo, 2010.
- [2] TEIXEIRA, R. N.; TOLEDO, M. Z.; FERREIRA, G.; CAVARIANI, C.; JASPER, S. P. Germinação e vigor de sementes de crambe sob estresse hídrico. *Irriga*, Botucatu, v. 16, n. 1, p. 42-51, 2011.
- [3] CARDOSO, R. B.; BINOTTI, F. F. S.; CARDOSO, E. D. Potencial fisiológico de sementes de crambe em função de embalagens e armazenamento. 2012. 272 p. Disponível em: [www.revistas.ufg.br/index.php/pat/article/download/17249/11530](http://www.revistas.ufg.br/index.php/pat/article/download/17249/11530)
- [4] BRASIL. 2009. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Regras para análise de sementes. Brasília: SNAD/DNDV/CLAV. 3
- [5] MAGUIRE, J. D. Speed of germination-aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. *Crop Science*, Madison, v.2, n.1, p.176-177, 1962.
- [6] TEKRONY, D.M. Precision is an essential component in seed vigour testing. *Seed Science and Technology*, v.31, p.435-447, 2003.
- [7] AMBROSANO, E. J. et al. Efeito da abudação nitrogenada e com micronutrientes na qualidade de sementes do feijoeiro cultivar IAC-carioca. *Bragantia*, v. 58, n. 2, p. 393-399, 1999.

**Tabela 1** – Índice de velocidade de emergência (IVE) de sementes de diferentes genótipos de crambe.

Genótipos	Variável analisada
	IVE
FMS Brilhante	6,5 A
FMS 1101	3,9 B
CV (%)	6,8

Médias seguidas por diferentes letras diferem significativamente pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.