

## VIABILIDADE DE SEMENTES DE LINHAGENS DE AMARANTO (*Amaranthus cruentus*) PRODUZIDAS EM PELOTAS/RS

JONAS KLEINICKE<sup>1</sup>; HENRIQUE DE MATOS FERREIRA CAVALHEIRO<sup>2</sup>;  
CLÁUDIA ROSA DE SOUZA<sup>3</sup>; MAURO MESKO ROSA<sup>4</sup>; MATEUS LEMOS DA  
SILVA<sup>5</sup>; LUÍS EDUARDO PANOZZO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – jonaskleinicke@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – heenriq1@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – claudinha.souza0102@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – mauromeskor@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – mlslemos001@gmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – lepanozzo@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

Atualmente existe um vasto interesse e uma crescente busca por alternativas de alimentos nutricionalmente mais saudáveis, fontes de proteínas alternativas a animal e alimentos isentos de glúten, que atendam às necessidades de pessoas portadoras da doença celíaca. Diante deste cenário o amaranto (*Amaranthus cruentus* L.), aparece como uma excelente alternativa, devido a seus grãos comporem uma alimentação mais equilibrada e energética quando comparada a cereais, como milho, trigo e arroz, sua composição nutricional ser semelhante a do leite a do ovo e a da carne e seu consumo é recomendado para suprir a alimentação de crianças em desenvolvimento e pessoas alérgicas a glúten (COSTA e BORGES, 2005).

Agronomicamente o amaranto se adapta muito bem a condições climáticas severas, semelhantes às das regiões semi-áridas, resistindo bem ao déficit hídrico (OMAMI, 2005). Tem potencial para ser cultivado nos períodos de entre safra no Brasil Central onde apresenta uma ótima adaptação as condições climáticas e edafológicas (TEIXEIRA et al., 2003). Além disso, tem como característica marcante a capacidade de extrair nutrientes de camadas mais profundas do solo, beneficiando outras culturas quando cultivado em associação e sendo utilizado como forragem para a proteção do solo (TEIXEIRA et al., 2003). Por estas características demonstra ser uma importante opção para a diversificação do sistema produtivo, pois possui potencial para cultivo no plantio direto, apresentar rápido crescimento, produção de biomassa residual, ciclagem de nutrientes e utilização humana e animal (SPEHAR et al., 2003).

As duas espécies de amaranto mais comumente cultivadas são *Amaranthus cruentus* e *Amaranthus hypochondriacus* (COSTA e BORGES, 2005). As espécies cultivadas apresentam sementes claras e não possuem dormência, em contra posição ao amaranto planta daninha (caruru), com sementes pretas (SPEHAR e BORGES, 1999).

Este trabalho tem como objetivo avaliar a viabilidade de linhagens de amaranto produzidas em Pelotas/RS.

### 2. METODOLOGIA

Foram utilizadas onze linhagens de amaranto de *Amaranthus cruentus* identificadas pelas letras A, B, C, D, E, F, G, H, I, J e L, produzidas em experimento desenvolvido no Campo Didático e Experimental do Departamento de Fitotecnia da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da Universidade Federal

de Pelotas (FAEM/UFPEL), no município de Capão do Leão (31°52'00"S e 52°21'24"O e altitude de 30 metros), no Rio Grande do Sul (RS), Brasil, na safra 2018/2019. Posteriormente, as sementes produzidas foram analisadas no Laboratório de Análise de Sementes do Departamento de Fitotecnia da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, pertencente à Universidade Federal de Pelotas.

Os testes de viabilidade realizados foram:

Primeira contagem da germinação (PCG): conduzida juntamente com o teste de germinação, sendo a primeira contagem realizada aos quatro dias e os resultados expressos em porcentagem de sementes germinadas.

Teste de germinação (GER): a determinação da porcentagem de germinação foi realizada com quatro repetições de 50 sementes para cada linhagem empregando duas folhas de papel mata-borrão, umedecido com água destilada na quantidade de 2,5 vezes a massa do papel seco, dispostas em caixas do tipo gerbox o germinador no qual as sementes serão dispostas foi ajustado a 20°C e as avaliações foram realizadas aos 14 dias após a semeadura e os resultados foram expressos em porcentagem de germinação, evidenciando o número de plântulas classificadas como normais (BRASIL, 2009).

Índice de velocidade de germinação (IVG): foi instalado com o teste de germinação e foi obtido conforme metodologia descrita por Maguire (1962), dividindo o número de plântulas emergidas por dia pelo número de dias transcorridos da data da semeadura.

Os dados obtidos foram analisados quanto à normalidade pelo teste de Shapiro Wilk. Posteriormente, foram submetidos à análise de variância através do teste F ( $p \leq 0,05$ ). Constatando-se significância estatística entre as linhagens foram os resultados comparados pelo teste de Scott-Knott.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para os resultados do teste de germinação, não houve diferença entre as linhagens analisadas, cuja germinação ficou entre 89 e 98%. Já, para as variáveis primeira contagem da germinação e o índice de velocidade de germinação observou-se diferença significativa entre as linhagens avaliadas (Tabela 1).

A primeira contagem do teste de germinação o qual é considerado um teste de vigor, as linhagens E, F, H, I e J apresentaram um maior valor, indicando uma tendência de maior vigor. De acordo com (NAKAGAWA, 1999), o teste de primeira contagem da germinação avalia a porcentagem de plântulas que são obtidas através da primeira contagem do teste de germinação, indicando o vigor das sementes.

O índice de velocidade de germinação é determinado avaliando a velocidade de germinação das sementes, em vista de que sementes que possuem uma maior velocidade de germinação, possuem uma maior uniformidade, e como consequência, obtém um maior aproveitamento dos recursos, como água, luz e nutrientes (ARGENTA et al, 2001). Neste estudo, foi observado uma grande diferença entre as linhagens estudadas, sendo as linhagens E, F, H, I e J as de qualidade superior para esta variável.

Tabela 1. Primeira contagem da germinação (**PCG**), teste de germinação (**GER**) e índice de velocidade de germinação (**IVG**) de sementes de 11 linhagens de *Amaranthus cruentus* produzidas em Pelotas, 2019

LINHAGENS	PCG (%)	GER (%)	IVG
A	4 b	97 <sup>ns</sup>	20,21 a
B	14 b	93	16,73 b
C	2 b	98	22,35 a
D	10 b	98	18,06 b
E	34 a	89	13,91 c
F	38 a	94	12,81 c
G	8 b	94	17,42 b
H	36 a	90	13,77 c
I	33 a	95	14,90 c
J	28 a	97	15,94 c
L	9 b	93	17,10 b

Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott a 5%. ns- não significativo a 5% de probabilidade.

#### 4. CONCLUSÕES

Os testes de vigor permitiram evidenciar as diferenças que existem entre as linhagens e são eficientes para separar linhagens que apresentam um maior potencial de gerar sementes de melhor qualidade nas condições edafoclimáticas em Pelotas no Rio Grande do Sul.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARGENTA, Gilbert et al. Arranjo de plantas em milho: análise do estado-da-arte. *Ciência Rural*, v. 31, n. 6, p. 1075-1084, 2001.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Regras para análise de sementes. Brasília: 2009.

COSTA, D. M. A.; BORGES, A.S. Avaliação da qualidade física do amaranto (*Amaranthus hypochondriacus*). **Holos**, Afonso Bezerra, RN. **Holos**, v. 21, p. 97-111, 2005.

NAKAGAWA, J. Testes de vigor baseados no desempenho das plântulas. In: Krzyzanowski, F. C.; Vieira, R. D.; F Neto, J. B. (Ed.). *Vigor de sementes: conceitos e testes*. Londrina: ABRATES, cap. 2, p. 1-24, 1999.

OMAMI, E. N. Response of amaranth to salinity stress. Tese (Doutorado) - **Department of Plant Production and Soils Science**. Faculty of Natural and Agricultural Sciences. University of Pretoria. South Africa. 2005. 255p.

SPEHAR, C. R.; TEIXEIRA, D. L.; AMARANTO: ALTERNATIVA NA COBERTURA DO SOLO E NA PRODUÇÃO DE GRÃOS. **Guia técnico do produtor rural**. Distrito Federal, ano IV, nº35, dezembro de 1999.

SPEHAR, C. R.; TEIXEIRA, D. L.; CABEZAS, W. A. R. L.; ERASMO, E. A. L.; NOVAS CULTIVARES Amarantho BRS Alegria: alternativa para diversificar os sistemas de produção **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v. 38, n. 5, p. 659-663, maio 2003.

TEIXEIRA, D. L.; SPEHAR, C. R.; SOUZA, L. A. Caracterização agrônômica de amarantho para cultivo na entressafra no Cerrado. **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v. 38, n. 1, p. 45-51, jan. 2003.