



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE MAXIXE EM FUNÇÃO DO ARMAZENAMENTO

Autores: LARA DE JESUS SILVA, LUANA DE JESUS SILVA, CLEISSON DENER DA SILVA, ALAN RAMOS DOS SANTOS, ANDREIA MARCIA SANTOS DE SOUZA DAVID, ALICIA APARECIDA PEREIRA DA SILVA, RUTHELLY VIERECA SENA ROCHA

Introdução

O maxixe (*Cucumis anguria* L.) é uma olerícola da família das cucurbitáceas, de origem africana e introduzida no Brasil pelos escravos a cerca de 300 anos (ROBINSON e DECKER-WALTERS, 1997). No Brasil, é muito consumido nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, sendo comercializado diariamente nos mercados e feiras livres, o mesmo já não ocorre na região Sul e parte da região Sudeste, onde sua comercialização é intermitente e, em geral, regionalizada (OLIVEIRA et al., 2008).

A cultura do maxixe apresenta alto potencial produtivo, no entanto, são escassos estudos que possibilitem a expansão dessa cultura, não existindo assim tecnologia que a torne atrativa para os produtores (GUIMARÃES et al., 2008).

Normalmente, as sementes apresentam grande valor comercial, havendo portanto, a necessidade de se preservar a sua qualidade por um maior período de tempo. Segundo Baudet (1999), o armazenamento, ao contrário do que comumente se acredita, não começa depois que se coloca a semente no armazém, mas desde o momento em que ela atinge a maturidade fisiológica, ponto de máxima qualidade fisiológica (entendido como o ponto em que a semente apresenta o máximo de germinação e vigor).

O armazenamento realizado sob condições adequadas pode minimizar a velocidade de deterioração, permitindo a conservação da viabilidade e do vigor das sementes por um período mais longo do que o obtido em condições naturais (FIGLIOLIA e PIÑA-RODRIGUES, 1995). Assim, o conhecimento do comportamento fisiológico durante o armazenamento se torna fundamental para auxiliar na determinação de estratégias para conservação das sementes.

Assim, o objetivo da pesquisa foi avaliar o efeito do armazenamento na qualidade fisiológica de sementes de maxixe.

Material e métodos

O experimento foi conduzido no Laboratório de Análise de Sementes da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Campus de Janaúba-MG. Foram utilizadas sementes de maxixe da cultivar Liso Gibão, colhidas na área experimental da Unimontes em setembro de 2017.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC), composto de dois períodos de armazenamento das sementes (0 e 12 meses), com quatro repetições de 50 sementes por tratamento. Durante o armazenamento as sementes foram acondicionadas em embalagens permeáveis (sacos de papel) e dispostas em câmara fria (20 °C).

Para avaliação da qualidade fisiológica das sementes, foram realizados os seguintes testes:

O teste de emergência de plântulas (EP) foi conduzido sob condições ambientais de laboratório, utilizando-se substrato areia lavada e esterilizada. As sementes foram semeadas a uma profundidade de 0,5 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 (BRASIL, 2009), cuja umidade foi mantida por meio de regas diárias. As avaliações consistiram na determinação do número de plântulas normais emergidas por ocasião do oitavo dia após a semeadura, sendo os resultados expressos em porcentagem.

O índice de velocidade de emergência (IVE) foi conduzido em conjunto com o teste de emergência de plântulas, anotando-se diariamente, no mesmo horário, o número de plântulas que apresentaram alça cotiledonar visível. Ao final do teste, foi calculado o índice de velocidade de emergência, empregando-se a fórmula proposta por Maguire (1962).

Aos oito dias após a semeadura, as plântulas normais foram retiradas, e o comprimento (raiz primária e hipocótilo) foi determinado com o auxílio de uma paquímetro digital, sendo os resultados expressos em milímetros por plântula. Para a obtenção da matéria fresca, as plântulas normais foram pesadas em balança de precisão, e os resultados expressos em miligramas por plântula. Posteriormente, foram colocadas em sacos de papel, e secas em estufa a 65 °C, por 72 h, para determinação da massa seca, sendo os resultados expressos em miligramas por plântula.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste "F" ao nível de 5% de significância.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Resultados e discussão

A análise de variância indicou que não houve efeito significativo entre os períodos de armazenamento para as variáveis emergência de plântulas e índice de velocidade de emergência (Tabela 1). Nesse sentido, Pádua e Vieira (2001) ressaltam que a qualidade da semente não pode ser melhorada durante o armazenamento, mas pode ser preservada quando as condições de conservação são favoráveis.

No entanto, para a variável comprimento de plântulas, observou-se diferença significativa entre os períodos de armazenamento, indicando que sementes armazenadas durante 12 meses em câmara fria possibilitaram menor crescimento de plântulas.

De maneira semelhante ao comprimento de plântulas, o acúmulo de massa fresca e seca das plântulas também decresceram quando as sementes foram armazenadas em câmara fria durante o período de 12 meses. De acordo com Mengarda e Lopes (2011), as melhores condições de conservação são aquelas que levam a redução da atividade metabólica, obtida através de baixa temperatura e umidade relativa do ar. Portanto, as condições de armazenamento do presente trabalho possivelmente não foram suficientemente adequadas para conservar a qualidade das sementes, originando plântulas com desenvolvimento inferior àquelas provenientes de sementes sem armazenamento.

Conclusão

O armazenamento das sementes de Maxixe, cultivar Liso Gibão, pelo período de 12 meses prejudica o desenvolvimento das plântulas, mas não afeta a emergência e a velocidade de emergência.

Agradecimentos

À Universidade Estadual de Montes Claros–Unimontes, CNPq- Conselho Nacional de Pesquisa, Capes- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e Fapemig- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais pelo apoio financeiro para realização do trabalho.

Referências bibliográficas

BAUDET, L. Armazenamento de sementes. Curso em ciência e tecnologia de sementes. Brasília: ABEAS, 1999. 480 p.

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

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência e tecnologia da produção. 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000.

FIGLIOLIA, M.B.; PIÑA-RODRIGUES, F.C.M. Considerações práticas sobre o teste de germinação. IF Série Registros, São Paulo, v. 14, p.45-59, 1995.

GUIMARÃES, I. P.; OLIVEIRA, F. A.; FREITAS, A. V. L.; MEDEIROS, M. A.; OLIVEIRA, M. K. T. Germinação e vigor de sementes de maxixe irrigado com água salina. Revista Verde, Mossoró, v. 3, n. 2, p. 50-55, 2008.

MAGUIRE, J. D. Speed of germination-aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. Crop Sci.,v. 2, n. 1, p. 176-177, 1962.

MENGARDA, L.H.G.; LOPES, J.C. Vigor de sementes e desenvolvimento inicial de plântulas de pimenta malagueta sob armazenamento. In: XIV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e X Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba. 2011.

OLIVEIRA et al., 2008-Rendimento de maxixe em função de doses P2O5 em solo arenoso. Ciênc. agrotec., Lavras, v. 32, n. 4, p. 1203-1208, 2008. .

PÁDUA, G.P.; VIEIRA, R.D. Deterioração de sementes de algodão durante o armazenamento. Revista Brasileira de Sementes, v.23, n.2, p.255-262, 2001.

ROBINSON, R.W; DECKER-WALTERS, D.S. Cucurbits. New York: CAB International, 1997, 225p.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Tabela 1. Resultados médios de emergência (EP), índice de velocidade de emergência (IVE), comprimento (CP), massa fresca (MFP) e seca (MSP) de plântulas de maxixe, cultivar Liso Gibão, em função do armazenamento das sementes.

Variáveis analisadas					
Armazenamento (meses)	EP (%)	IVE	CP (mm)	MFP (mg)	MSP (mg)
0	66 A	9,12 A	110,49 A	103,01 A	14,24 A
12	62 A	7,45 A	102,84 B	38,63 B	5,58 B
CV (%)	19,6	18,7	1,8	44,9	22,0

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.