

AValiação DA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE PEPINO VENDIDAS AOS PEQUENOS PRODUTORES DE ARAGUATINS – TO

**João Carlos Santos de Andrade¹, Adalberto Cunha Bandeira², Priscila Gonçalves Figueiredo de Sousa³,
Wanderson Francisco Pereira dos Santos Gomes⁴, Nortton Balby Pereira Araujo⁵.**

¹ Estudante do Curso Superior de Engenharia Agrônômica – IFTO. e-mail: <joaocarlosandrade.agro@outlook.com >

² Estudante do Curso Superior de Engenharia Agrônômica – IFTO. e-mail: <adalbertoifto@gmail.com >

³ Professora do Curso Superior de Engenharia Agrônômica – IFTO. e-mail: <priscila.gfs@hotmail.com >

⁴ Estudante do Curso Superior de Engenharia Agrônômica – IFTO. e-mail: <tjunior.gomess@gmail.com >

⁵ Estudante do Curso Superior de Engenharia Agrônômica – IFTO. e-mail: <nortton_b@hotmail.com >

Resumo: O pepino (*Cucumis sativus* L.) é uma hortaliça importante no cenário econômico e social da agricultura brasileira. As sementes são o principal meio de reprodução das plantas através do tempo e do espaço, no qual as de qualidade superior vêm permitindo o acesso aos avanços genéticos. Avaliar a forma de armazenamento das sementes trará a luz se a exposição destas a locais inadequados pode interferir em sua capacidade germinativa. Por isso, objetivou-se avaliar neste estudo, o potencial fisiológico a capacidade germinativa das sementes de pepinos vendidas nas casas agropecuárias de Araguatins. O trabalho foi realizado com quatro casas agropecuárias da região de Araguatins Tocantins onde as quatro lojas foram determinadas como sendo T (1), T (2) T (3) e T (4), o delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado com 4 tratamentos e 4 repetições totalizando 16 parcelas do experimento. A avaliação da emergência das sementes foi avaliada em um período de 8 dias a partir da semeadura, de acordo com as Regras para Análise de Sementes para a cultura do pepino, os lotes 2 e 4 obtiveram resultados melhores de germinação em comparação aos lotes 1 e 3, resultado que pode ter sido influenciado pelo modo de armazenagem das embalagens e o tempo de prateleira das mesmas. Todos os lotes apresentam índices de germinação aceitáveis superiores a 80%, se sobressaindo aos demais os lotes 2 e 4 com 99 e 96% de germinação.

Palavras-chave: qualidade fisiológica, sementes olerícolas, vigor

1 INTRODUÇÃO

O pepino (*Cucumis sativus* L.) é uma hortaliça com grande importância no cenário econômico e social da agricultura brasileira, tendo um volume significativo na produção, consumida em todo território, de várias formas, se adequando a culinária das regiões (CARVALHO et al., 2013). As cultivares podem ser divididas em cinco grupos ou tipos: “caipira”, “aodai”, “japonês”, “holandês”, “agroindustrial”. O pepino tipo caipira é caracterizado por apresentar frutos verdes-claros com listras longitudinais e uma mancha denominada “barriga branca”, comumente encontrada em frutos provenientes de cultivos sem tutoramento. Os frutos são colhidos com aproximadamente 15 cm de comprimento e 5 a 6 cm de diâmetro, dependendo das exigências de cada mercado (FILGUEIRA, 2007).

O pepino é uma cucurbitácea cuja produção anual brasileira é de 215.117 toneladas, sendo produzidas, na região sudeste, 113.640 toneladas (IBGE, 2006). A espécie é adaptada ao cultivo sob temperaturas a 20 °C, exigências semelhantes às da cultura do taro, aspecto esse que torna factível o cultivo dessas espécies em associação. Contudo, além da escolha das espécies e dos cultivares, os

arranjos espaciais são importantes fatores de manejo, que podem ser manipulados para melhorar o uso de recursos e a eficiência da prática do cultivo em hortaliças (BEZERRA NETO et al., 2003).

As sementes são o principal meio de reprodução das plantas através do tempo e do espaço, no qual as de qualidade superior vêm permitindo o acesso o desempenho agrônômico superior das espécies agrícolas e adaptação nas diversas regiões do Brasil (FRANÇA-NETO et al., 2016).

Propriedades físicas, químicas e biológicas do meio em que as sementes de olerícolas são armazenadas e o tempo de exposição podem influenciar a germinação e o desenvolvimento das mudas no campo. Por isso, tem-se observado, em diferentes situações, baixa e desuniforme estabelecimento de plântulas durante o teste de germinação das olerícolas, podendo estar relacionado com as condições inadequadas da armazenagem das sementes (OLIVEIRA et al., 2011).

Além da porcentagem de germinação, o decréscimo no índice de velocidade de germinação - IVG de sementes pode ser resultado de sua deterioração ao longo do armazenamento, agravado pela temperatura e pelo teor de água em que as sementes foram armazenadas (SMANIOTTO et al., 2014). Assim, a determinação da viabilidade de sementes é uma ferramenta cada vez mais comum, na busca de determinar a capacidade fisiológica das sementes, que são responsáveis por armazenar todas as características das plantas. Sendo assim, sementes de alto valor comercial tendem a requerer maior precisão quanto a sua viabilidade, que é o caso das hortaliças (MARCOS FILHO, 2001).

Na cidade de Araguatins – TO, a produção fica nas mãos da agricultura familiar e hortas comunitárias, que têm pouca estrutura para adquirir sementes de alta produtividade, sendo assim, a compra acontece em casas agropecuárias. Portanto, o presente trabalho objetivou-se avaliar neste estudo, o potencial fisiológico a capacidade germinativa das sementes de pepinos vendidas nas casas agropecuárias de Araguatins.

2 METODOLOGIA

2.1 Coleta das Amostras de Pepino

A coleta das sementes de pepino ocorreu na cidade de Araguatins –TO, situa-se nas coordenadas geográficas 5°39'04" Sul e 48°7'28" Oeste, com altitude de 130 m em relação ao nível do mar.

O trabalho foi realizado com quatro casas agropecuárias da região de Araguatins Tocantins

onde as quatro lojas foram determinadas como sendo T (1), T (2) T (3) e T (4). Adquiriu-se em cada tratamento uma amostra de sementes para ser usados no experimento. Das embalagens de armazenamento foram tiradas as amostras, que foram homogeneizadas e em seguida retiradas sub amostras para ser usadas no experimento, segundo as regras para análise de sementes (BRASIL 2009).

As amostras foram identificadas com fichas que constou o número da amostra, o nome da loja agropecuária, a data de coleta e a localidade.

2.2 Delineamento e Caracterização da Área Experimental

O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC) com 4 tratamentos e 4 repetições totalizando 16 parcelas do experimento.

O trabalho foi conduzido no laboratório de bromatologia do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Tocantins – Campus Araguatins, localizado aproximadamente à 615 km da capital Palmas.

2.3 Condução do Experimento

2.3.1 Teste de germinação

O teste foi realizado com 100 sementes para cada parcela e 4 repetições para cada tratamento. Utilizando como substrato o papel Germitest umedecidos com água destilada, levando em consideração as orientações contidas nas Regras Para Análise de Sementes - RAS (BRASIL, 2009).

A capacidade de retenção de água do substrato foi conduzida de acordo com a metodologia de Brasil (2009), que recomenda que teste de sementes quando semeadas em substrato de papel, tal substrato deve estar com umidade equivalente a 2,5 vezes o peso em gramas do papel. Dessa forma, obteve-se que cada substrato necessitaria de 137,723 ml de água para umedecimento do substrato.

Os canudos foram colocados em bandejas de polietileno previamente limpas com álcool para evitar contaminações e em seguida levada para câmara de germinação tipo B.O.D (Biochemical Oxygen Demand) onde foram mantidas em temperatura constante de 25°C com o cuidado de manter a amostra sempre com umidade ótima, repondo a água perdida a cada dois dias, isso de acordo com a RAS para a análise de sementes de pepino (BRASIL, 2009).

A avaliação da germinação das sementes foi avaliada em um período de 8 dias a partir da

semeadura, de acordo com a RAS para a cultura do pepino (BRASIL, 2009). Para fins de contagem, foram consideradas apenas as plântulas normais, com os dados expressos em porcentagem.

2.4 Variáveis Analisadas

2.4.1 Germinação de Sementes

Porcentagem de plântulas germinadas - Corresponde à porcentagem total de plântulas normais, computadas até o 8º dia após a semeadura, coincidindo com a contagem final de germinação.

2.5 Análise Estatística

Para os dados obtidos do teste de germinação foram determinados as médias e o coeficiente de variação.

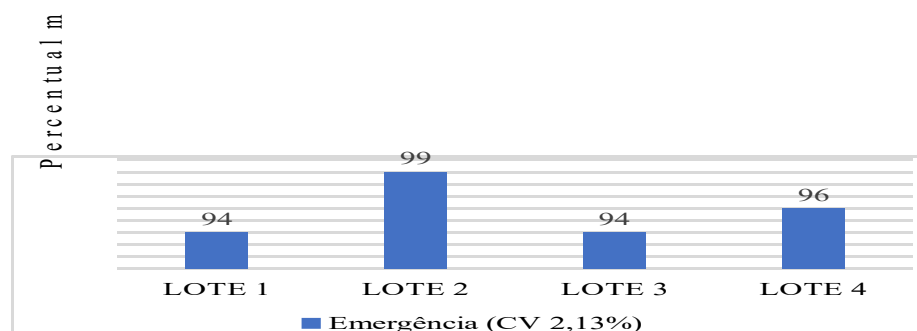
Os testes estatísticos foram realizados com o auxílio do programa estatístico Sisvar 5.6.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Germinação de Sementes

Na Figura 1 está relacionado as porcentagens médias de germinação variando de 94 a 99%. Todos os lotes apresentaram um percentual médio de germinação acima de 80%. Conforme a Instrução Normativa nº 45, de 17 de setembro de 2013, os padrões mínimos para a comercialização de sementes básicas devem ser acima de 80% de germinação (ABRASEM, 2013).

Figura 1 - Porcentagem de emergência de sementes de pepino caipira coletadas em Araguatins -TO.



Fonte: produzido pelo autor.

Os lotes 2 e 4 obtiveram resultados melhores de germinação em comparação aos lotes 1 e 3, resultado que pode ter sido influenciado pelo modo de armazenagem das embalagens e o tempo de prateleira das mesmas, sendo que todas as amostras foram de um mesmo tipo de semente em um

mesmo tipo de embalagem, mas apresentaram germinações diferentes.

Resultado semelhante ao de Gazola et al. (2013) testando diferentes tipos de substratos para pepino, encontrou índices de germinação com 95, 98 100 e 100% de germinação.

Resultado não muito diferente do encontrado por Nakada et al. (2010) onde testou a porcentagem de germinação de sementes de pepino ao longo do armazenamento, e pode-se verificar que até aproximadamente os quatro meses de armazenamento houve pequeno acréscimo da porcentagem de sementes germinadas com posterior redução gradativa até os doze meses de armazenamento, embora permanecendo com alto percentual de germinação (94%).

Resultado diferente foi encontrado por Rodrigues et al. (2015) testando diferentes substratos no desenvolvimento do pepino onde ele encontrou um índice de germinação de 80% usando substrato Bioplant, 60% usando substrato de húmus e 40% usando substrato composto.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os lotes apresentam índices de germinação aceitáveis superiores a 80%, se sobressaindo aos demais os lotes 2 e 4 com 99 e 96% de germinação.

REFERÊNCIAS

ABRASEM. **Instrução Normativa nº 45, de 17 de setembro de 2013**. Publicação: D.O.U do dia 20/09/13, Seção 1.

BEZERRA NETO, F; ANDRADE, F. V.; NEGREIROS, M. Z.; SANTOS JÚNIOR, J. S. Desempenho agroeconômico do consórcio cenoura x alface lisa em dois sistemas de cultivo. **Horticultura Brasileira**, (2003). 21: 635-641.

BRASIL. Ministério da Agricultura e da Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 1992. 365p.

CARVALHO, A. D. F.; AMARO, G. B.; LOPES, J. F.; VILELA, N. J.; Filho, M. M.; ANDRADE, R. A cultura do pepino. Brasília, DF. Março, 2013. Embrapa: **Circular Técnica** - ISSN 1415-3033.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3. ed. rev. e ampl. – Viçosa, MG: Ed. UFV, 2007. 421 p.

FRANÇA-NETO, J. B.; KRZYZANOWSKI, F. C.; HENNING, A. A.; PÁDUA, G. P.; Lorini, I.; HENNING, F. A. **Tecnologia da produção de semente de soja de alta qualidade**. (Documentos / Embrapa Soja, ISSN 2176-2937; n.380) Londrina: Embrapa Soja, 2016. 82 p. il.

GAZOLA, R.N.; CASTILHO, R.M.M.; DINALLI, R.P.; CELESTRINO, T.S.; MÓDENA, C.M. Germinação e crescimento inicial de plântulas de pepino em substratos comerciais. **Tecnol. & Ciên. Agropec.**, João Pessoa, v.7 n.3 p.25-30, set. 2013.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2006) **Censo Agropecuário: Brasil, Grandes**

Regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro, IBGE.777p.

MARCOS FILHO, J. Pesquisa sobre vigor de sementes de hortaliças. **Informativo ABRATES**, Curitiba, v.11, n.3, p.63-75, 2001.

NAKADA, P. G.; OLIVEIRA, J.A.; MELO, L.C.; SILVA, A.A.; SILVA, P.A.; PERINA, F.J. DESEMPENHO DURANTE O ARMAZENAMENTO DE SEMENTES DE PEPINO SUBMETIDO A DIFERENTES MÉTODOS DE SECAGEM. **Revista Brasileira de Sementes**. Vol. 32, n 3 p. 042-052, Minas Gerais, 2010.

OLIVEIRA, A.; FERNANDES, H.; GARCIA, R.; SILVA, T.; PEREIRA, T. AVALIAÇÃO DA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE OLERÍCOLAS COMERCIALIZADAS EM ESTABELECIMENTOS DA CIDADE DE SANTA HELENA DE GOIÁS, GO. **Jornada Acadêmica da UEG campus Santa Helena de Goiás**. v. 5, n. 1. 2011. ISSN 2318-7905.

RODRIGUES, T.A.O.C.; FRANÇA, J.A.L.; VIEIRA, F.P.S. DIFERENTES SUBSTRATOS NO DESENVOLVIMENTO DO PEPINO. **Congresso Brasileiro de Ciência do Solo**. Natal, 2015.

SMANIOTTO, T. A. S.; RESENDE, O.; MARÇA, K. A. F.; OLIVEIRA, D. E. C.; SIMON, G. A. Qualidade fisiológica das sementes de soja armazenadas em diferentes condições **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental** Campina Grande, PB, UAEA/UFMG. v.18, n.4, p.446-453, 2014. ISSN 1807-1929.

SOUZA, L.C.D.; YAMASHITA, O.M.; CARVALHO, M.A.C. Qualidade de sementes de arroz utilizadas no norte de Mato Grosso. **Revista Brasileira de Sementes**. Londrina, v. 29, n. 2, 2007.