

Germinação e vigor de sementes de melancia (*Citrullus lunatus schard*) sob diferentes tipos de substratos

CARVALHO, Rayane Reis¹; MORAIS, Simone Janaina da Silva²

¹ Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA, rayaner67@gmail.com;

² Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA, sijanaina@yahoo.com.br

Resumo

A melancia (*Citrullus lunatus Schard*), é uma planta herbácea anual, pertence à família das cucurbitáceas. Estudos de vigor de sementes são importantes para complementar os resultados obtidos pelo teste de germinação. O objetivo deste trabalho é avaliar germinação de sementes de melancia sob diferentes tipos de substratos. Os tratamentos foram T1- húmus 100%, T2- 50% húmus 50% vermiculita e T3- 50% húmus 25% adubo 25% vermiculita. Os testes de vigor que apresentam avaliação sobre o desempenho de plântulas discutidos neste trabalho são: Porcentagem de Emergência de Plântulas, Velocidade de Emergência de Plântulas e Altura de Plântula e comprimento de raiz. Os resultados dos testes de germinação, IVE o T3, obteve os melhores resultados. CVE, TM, comprimento de raiz e altura de planta o T2, se sobressaiu diante dos demais tratamentos. No teste Tukey 5% as avaliações CVE é TM, as medias do T2 e T3, foram significativas. O T1 os resultados de todas as análises foi abaixo dos outros devido não saber a procedência do húmus e não ter sido realizado análise de solos para ver os componentes presentes.

Palavra-chave: Qualidade Fisiológica; Desempenho de culturas; Emergência de Plântulas.

Introdução

A melancia (*Citrullus lunatus Schard*) é uma planta herbácea anual pertencente à família das cucurbitáceas, que apresenta um ciclo vegetativo anual. Os caules rastejantes são angulosos estriados, pubescentes com gavinhas ramificadas, e as folhas são profundamente lobadas (JÚNIOR et al., 2015).

Sendo de fácil manejo e tendo um menor custo de produção quando comparada com outras hortaliças, possui grande importância sócio-econômica por ser cultivada principalmente por pequenos agricultores. Também possui grande demanda de mão de obra, gerando, assim, empregos e proporcionando um bom retorno econômico para o produtor rural (ROCHA, 2010).

Para a formação de plântulas saudáveis e vigorosas se faz necessária a observação de vários fatores entre estes a escolha de sementes de qualidade e um substrato adequado. O substrato a ser utilizado exerce grande influência sobre a emergência de plântulas e formação das mudas de boa qualidade sendo que a germinação das sementes é

influenciada pela escolha deste, pois fatores como aeração, estrutura, capacidade de retenção de água, podem favorecer ou prejudicar a germinação das sementes (JÚNIOR et AL., 2006).

Estudos sobre vigor de sementes são importantes para a identificação de diferenças significativas entre lotes, geralmente não detectadas pelo teste de germinação, permitindo a obtenção de estimativas do desempenho das sementes no campo (RAMOS et al., 2004). Os testes de vigor são ferramentas importantes para a complementação das informações obtidas pelo teste de germinação, apresentando relação mais estreita com o desempenho de sementes durante o armazenamento e em condições de campo (KIKUTI e MARCOS FILHO, 2012). Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é avaliar germinação de sementes de melancia sob diferentes tipos de substratos.

Metodologia

O experimento foi realizado na área experimental do Centro universitário de Anápolis-UniEvagélica, na cidade de Anápolis pertencente ao Estado de Goiás, em condição de casa telada. As sementes foram semeadas em bandejas de 100 células. Os tratamentos foram T1 - 100% húmus, T2 – 50% húmus 50% vermiculita e T3- 50% húmus 25% adubo e 25% vermiculita.

Os testes de vigor que apresentam avaliação sobre o desempenho de plântulas discutidos neste trabalho são: Porcentagem de Emergência de Plântulas, Velocidade de Emergência de Plântulas e Altura de Plântula e comprimento de raiz (MARCOS FILHO, 1987; NAKAGAWA, 1994; NAKAGAWA, 1999).

O teste de porcentagem de emergência de plântulas foi executado utilizando-se em três repetições de 50 sementes para cada tratamento, elas foram semeadas nas bandejas. O teste de velocidade de emergência de plântulas foi determinado pela velocidade de emergência de plântulas em bandejas. Para o teste de altura de plântula e comprimento de raiz, foram tomadas as medidas das plantas em cm, do nível do solo até a extremidade do caule e do solo até o final da raiz respectivamente (NAKAGAWA, 1994). A coleta de dados tanto de altura de planta e comprimento de raiz foi realizado 21 dias após a emergência.

O programa estatístico utilizado foi o ASSISTAT, e os dados obtidos foram comparados através da análise de variância, segundo um DIC, com 3 tratamentos e três

repetições, utilizando o teste F. As análises significativas tiveram as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância.

Resultados e Discussão

Os resultados para os testes de porcentagem de germinação, Velocidade de Emergência (CVE - Coeficiente de velocidade de emergência (Kotowski); TM - Tempo médio para a emergência máxima (Edmond), IVE - Índice de velocidade de emergência (Maguire)), Altura de plântula e comprimento de Raiz é os testes de porcentagem de germinação e velocidade de emergência apresentam os resultados para a análise de variância como estão dispostos na Tabela 1.

Tabela 1 – Resultado médio para os testes de porcentagem de germinação, Velocidade de Emergência (CVE - Coeficiente de velocidade de emergência (Kotowski); TM - Tempo médio para a emergência máxima (Edmond), IVE - Índice de velocidade de emergência (Maguire)), Altura de plântula e Comprimento de Raiz para cada tratamento. Resultado da Análise de variância pelo teste F ao nível de 5% de significância para os Testes de Porcentagem de Germinação, Coeficiente de Velocidade de Emergência, Tempo Médio para Atingir a Emergência Máxima e Índice de Velocidade de Emergência para as sementes de melancia

Avaliação	T1	T2	T3
% Germinação	74,00	90,67	96,00
CVE (%)	14,28	17,47	16,94
TM (dias)	7,04	5,73	5,91
IVE (%)	5,60	8,06	8,30
Comprimento de Raiz (cm)	9,93	11,09	9,80
Altura de Plântula (cm)	11,94	12,14	11,61
Avaliação	Teste F		
Porcentagem de Germinação	1,72		
Coeficiente de Velocidade de Emergência, CVE	10,64		
Tempo Médio para Atingir a Emergência Máxima, TM	8,78		
Índice de Velocidade de Emergência, IVE	3,87		

Obtiveram-se resultados significativos para os testes de coeficiente de velocidade de emergência e Tempo Médio para Atingir a Emergência Máxima, portanto, não houve diferença significativa para os testes de porcentagem de germinação e Índice de Velocidade de Emergência.

Tabela 02 – Resultado da análise de variância pelo teste F ao nível de 5% de significância para os testes de altura de plântula e comprimento de raiz. Resultado ao teste de Tukey para coeficiente de velocidade de emergência, CVE e Tempo médio para atingir a emergência máxima, TM

Avaliação			Teste F	
Altura de Plântula			0,89	
Comprimento de raiz			0,06	
Tratamento	CVE		TM	
	Média		Média	
T1	14,28	B	7,04	a
T2	17,47	A	5,73	b
T3	16,94	A	5,91	b

Não houve diferença significativa para o teste F ao nível de 5% de significância para os testes de Altura de Plântula e Comprimento de Raiz.

O coeficiente de velocidade de emergência e maior tempo médio a emergência máxima, no tratamento 1 mostrou com efeito diferenciando comparado aos demais tratamentos que deram resultados significativos. Essa mudança pode ser decorrente do húmus utilizado, já que não se sabia a origem ou quanto tempo o húmus estava naquela área e não foram realizadas análises de solos para se obter resultados sobre ausência de nutrientes. Os demais tratamentos se sobressaíram diante da utilização de substratos, já que em sua composição já vem todos os nutrientes em quantidades necessárias para o plantio.

Conclusões

A germinação das sementes de melancia obteve resultados positivos nos tratamentos onde teve a utilização de substratos na sua composição. Devido a composição do substrato suprir as necessidades de nutrientes para o desenvolvimento das plântulas, fazendo com que os tratamentos onde se tinha a vermiculita na composição o desenvolvimento foi mais rápido. Já o tratamento onde só foi utilizado o húmus os resultados foi abaixo dos demais devido a procedência do húmus e não ter realizado análises para ver a quantidade de nutrientes presentes no solo.

Referências bibliográficas

BHERING, M. C.; DIAS, D. C. F. S.; GOMES, J. M.; BARROS, D. I. **Métodos para avaliação do vigor de sementes de pepino. Revista Brasileira de Sementes**, v. 22, n. 2, p. 171-175, 2000.

CASAROLI, D.; GARCIA, D.C.; MENEZES, N.L.; MUNIZ, M.F.B.; MANFRON, P.A. **Testes para determinação do potencial fisiológico de sementes de abóbora. Acta Scientiarum. Agronomy Maringá**, v. 31, n. 2, p. 337-343, 2009.

COSTA, C.J.; TRZECIAK, M.B.; VILLELA, F.A. **Potencial fisiológico de sementes de brássicas com ênfase no teste de envelhecimento acelerado. Horticultura Brasileira** v.26, p. 144-148. 2008.

FRANZIN, S. M.; MENEZES, N. L.; GARCIA, D.C.; WRASSE, C. F. **Métodos para avaliação do potencial fisiológico de sementes de alface. Revista Brasileira de Sementes**, v. 26, n. 2, p. 63-69, 2004.

JÚNIOR, E.G. da S.; MAIA, J.M.; SILVA, A.F. da.; SANTOS, E.E. de S.; RECH, E.G.; ALMEIDA, R.A. de.; **Influência de compostos orgânico na germinação e desenvolvimento inicial de melancia. Revista de Biologia & farmácia e manejo agrícola**, Campina Grande, v.11, n.1, p.5, 2015.

KIKUTI ALP; MARCOS FILHO J. **Testes de vigor em sementes de alface. Horticultura Brasileira** v.30, p. 44-50. 2012.

NAKAGAWA, J. **Testes de vigor baseados na avaliação de plântulas. In: KRZYZANOWSKI, F.C.; VIEIRA, R.D.; FRANÇA-NETO, J.B. (Ed.). Vigor de sementes: conceitos e testes. Londrina: ABRATES, 1999. p.2:1- 2:21.**

NAKAGAWA, J. **Testes de vigor baseados no crescimento de plântulas. In: VIEIRA, R.D.; CARVALHO, N.M. de. Testes de vigor em sementes. Jaboticabal: FUNEP, 1994. 164p.**

RAMOS, N.P.; FLOR, E.P.O.; MENDONÇA, E.A.F.; MINAMI, K. **Envelhecimento acelerado em sementes de rúcula (Eruca sativa L.). Revista Brasileira de Sementes**, v.26, n.1, p.98-103, 2004.

ROCHA, M.R. da.; **Sistema de cultivo para a cultura da melancia. 2010. 76f. Dissertação (Mestrado em Ciência do Solo do Programa de PósGraduação em Ciência do Solo – Área de Concentração Biodinâmica e Manejo do Solo) - Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria -RS, 2010.**

ROCHA, M.R., **Sistemas de cultivo para a cultura de melancia. Santa Maria, RS, Brasil 2010.**