

# EFEITO NA GERMINAÇÃO E O VIGOR DE SEMENTES DE PIMENTÃO(*Capsicum annum* L.)EM DIFERENTES TIPOS DE SOLOS TRATADO COM HIDROPLAN.

Ronaldo S. Viana <sup>1</sup> ;José C. Lopes <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsista, CNPq/PIVIC, Universidade Federal do Espírito Santo – Centro de Ciências Agrárias – Departamento de Fitotecnia, CP 16, 29500-000 Alegre-ES. Ronepai@ig.com.br

<sup>2</sup>Professor Orientador, Universidade Federal do Espírito Santo – Centro de Ciências Agrárias – Departamento de Fitotecnia, CP 16, 29500-000 Alegre-ES. sementes@npd.ufes.br

**Palavras-Chave:** *Capsicum annum* ; germinação; desenvolvimento; substrato.

**Área de conhecimento:** Agronomia

**Resumo-** O objetivo deste trabalho foi estudar o efeito do tratamento de diferentes tipos de solos com hidroplan sobre a germinação e o vigor de sementes pimentão (*Capsicum annum* L.). O trabalho foi conduzido em casa de vegetação coberta com tela sombrite (50%), situada no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo, em Alegre-ES, em delineamento experimental inteiramente casualizado no esquema fatorial 5x2 (solos x presença e ausência de hidroplan) com quatro repetições. Os tipos de solos utilizados foram: solo de mineração de calcário; argissolo vermelho-amarelo; argissolo distrofico; aluvial e cambissolo háplico eutrófico. Os tratamentos dos solos foram feitos pela ausência (controle) e adição de hidroplan. Os solos foram adubados com NPK, de acordo com as recomendações feitas pelas análises. A comparação de média foi feita pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Os resultados evidenciaram como maior porcentagem de germinação no argissolo distrofico adubado com NPK, cujo resultado obtido foi 73% e seguido pelo resíduo de mineração adubado com NPK com 51% a menor media foi obtida no cambissolo Haplico com 17% de germinação e emergência de sementes de pimentão(*Capsicum annum* L.).

## Introdução

O pimentão (*Capsicum annum* L.) situa-se entre as dez hortaliças mais importantes no Brasil em termos de valor, cuja cultura prefere os solos arenosos e ricos em matéria orgânica, apresentando alta sensibilidade tanto à falta como ao excesso de água [1].

Da absorção de água resulta a reidratação dos tecidos com a conseqüente intensificação da respiração e de todas as outras atividades metabólicas que culminam com o fornecimento de energia e nutrientes necessários para a retomada de crescimento, por parte do eixo embrionário[2]. Entretanto, além de viáveis e livres de dormência, as sementes devem estar sob condições ambientais favoráveis de água luz, temperatura, oxigênio e ausência de agentes patogênicos associados ao tipo de substrato para sua germinação [3],[4],[5].

O objetivo deste trabalho foi estudar o efeito do tratamento de diferentes tipos de solos com hidroplan sobre a germinação e o

vigor de sementes pimentão (*Capsicum annum* L.).

## Materiais e Métodos

O experimento foi desenvolvido em casa de vegetação, coberta com tela sombrite (50%), situada no campus do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo, em Alegre-ES (CCA-UFES), utilizando-se sementes de pimentão (*Capsicum annum* L.), cultivar cascadura ikeda, proveniente de lotes comerciais. Foram utilizados cinco tipos de solos: solo de mineração de calcário; argissolo vermelho-amarelo; argissolo distrofico; aluvial e cambissolo háplico eutrófico. Os tratamentos dos solos foram feitos pela ausência (controle) e presença de hidroplan. As análises dos solos, macronutrientes e pH, Al, H+AL foram feitas no Laboratório de Análise de Solos do CCA-UFES, conforme EMBRAPA [6]. O hidroplan foi misturado ao

SUBS.	ADUBOS			
	HIDROPLAN			
	GER (%)	Altura (mm)	MF (mg)	MS (mg)
Aluvial	35 aBA	66 abB	780 bA	360 bA
<sup>1</sup> Arg.	21 bA	56 abB	882 aA	480 aA
<sup>2</sup> Resid.	43 aA	66 abB	840 abA	478 aA
<sup>3</sup> Arg.D	47 bA	128 aB	800 aA	500 aA
<sup>4</sup> Camb.	21 aA	30 aA	800 bA	400 abA

diferentes tipos de solos, colocando-se em média 1 g L<sup>-1</sup>. Posteriormente foi peneirado em peneira de 4 mm, e adubados com NPK, 345 gramas do formulado 04-14-08, correspondendo a 14 g de nitrogênio, 48 g de fósforo e 28 g de potássio em 100 litros de substrato, de acordo com a análise do solo colocados em vasos de 30 cm de largura e 40 cm de comprimento, com capacidade para oito litros. A irrigação foi feita de acordo com a necessidade da cultura. Foram avaliados a porcentagem de emergência, altura de planta, diâmetro do coleto, massa de matéria fresca e matéria seca de planta. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente ao acaso, com quatro repetições de 25 sementes em esquema fatorial 5 X 2. As médias foram comparadas entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. Os dados em porcentagem foram transformados para arco seno (x/100)<sup>1/2</sup>, mas, nas tabelas, são apresentadas as médias originais.

## Resultados

Os resultados de germinação das sementes e emergência das plântulas de pimentão obtidos nos diferentes tipos de solos, com diferentes tipos de adubação, encontram-se nas Tabelas 1 e 2.

Tabelas 1,2. Germinação (%), altura de planta, massa de matéria fresca (MF), e de matéria seca (MS) das plântulas de pimentão (*Capsicum annum* L.). Alegre-ES, 2004.

### Tabela-1

<sup>1</sup>Médias seguidas pela mesma letra, minúscula na coluna e maiúscula na linha não diferem significativamente entre si, pelo teste de Tukey a 5%.

<sup>1</sup>Arg. = Argissolo vermelho amarelo

<sup>2</sup>Resid. = Resíduo de mineração

<sup>3</sup>Arg. D= Argissolo distrofico

<sup>4</sup>Camb. = Cambissolo haplico

### Tabela-2

<sup>1</sup>Médias seguidas pela mesma letra, minúscula na coluna e maiúscula na linha não diferem significativamente entre si, pelo teste de Tukey a 5%.

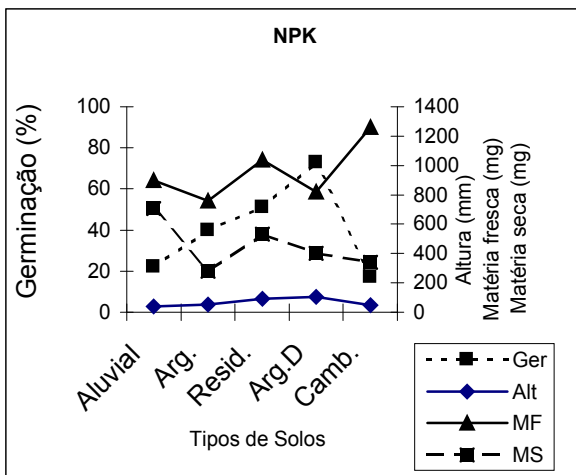
<sup>1</sup>Arg. = Argissolo vermelho amarelo

<sup>2</sup>Resid. = Resíduo de mineração

<sup>3</sup>Arg. D= Argissolo distrofico

<sup>4</sup>Camb. = Cambissolo haplico

SUBS.	ADUBOS			
	NPK			
	GER (%)	Altura (mm)	MF (mg)	MS (mg)
Aluvial	22 bBC	38 bA	900 abB	706 aA
<sup>1</sup> Arg.	40 aBC	52 bB	760 aB	280 abB
<sup>2</sup> Resid.	51 aAB	92 aA	1040 aAB	534 aAB
<sup>3</sup> Arg.D	73 aA	104 abA	820 aB	400 aAB
<sup>4</sup> Camb	17 aC	50 aB	1260 aA	340 abB



**Figura-1** Germinação (%), altura de planta, massa de matéria fresca (MF), e de matéria seca (MS) das plântulas de pimentão (*Capsicum annum* L.). Alegre-ES, 2004.

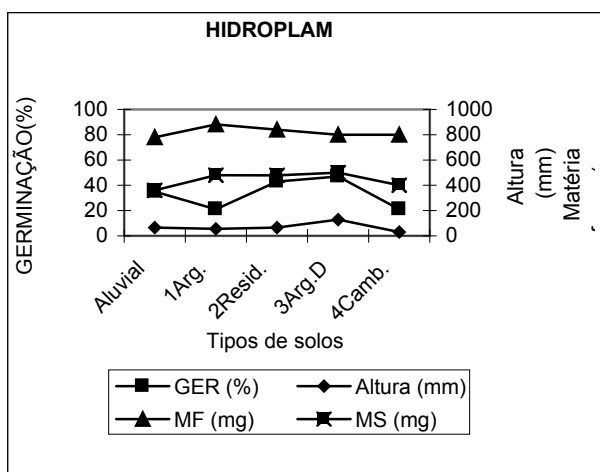
## Discussão

Os resultados evidenciaram como maior porcentagem de germinação e altura das plântulas no argissolo distrofico adubado com NPK, cujo resultado obtido foi 73% de emergência e 92mm de altura e seguido pelo resíduo de mineração adubado com NPK com 51% emergência, 104 mm de altura. Com relação ao conteúdo de matéria fresca e de matéria seca, verificou-se que os maiores resultados foram observados no solo aluvial adubado com NPK, Cambissolo haplico adubado com NPK e resíduo de mineração adubado com NPK.

Nos solos utilizados, o processo a adubação convencional com NPK ofereceu maiores resultados no desenvolvimento das plântulas sendo que a germinação é afetada por uma série de condições extrínsecas, com destaque para água, temperatura, oxigênio, porém, o tipo de substrato e adubo exerce importância fundamental pois a adubação pode aumentar a disponibilidade de nutrientes para as plantas e contribui para o enriquecimento de nutrientes no solo, facilitando o desenvolvimento da planta.

## Agradecimentos

Ao CNPq, pela concessão da bolsa, aos



**Figura-2** Germinação (%), altura de planta, massa de matéria fresca (MF), e de matéria seca (MS) das plântulas de pimentão (*Capsicum annum* L.). Alegre-ES, 2004.

amigos e estagiários do laboratório de sementes e aos funcionários Marilda Capucho e José Maria Barbosa pela ajuda valiosa.

## Referências

[1] GOTO, R; TIVELLI, S.W. *Produção de hortaliças em ambiente protegido: condições subtropicais*. São Paulo: UNESP, 1998. 319p.

[2] BRASIL, Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. *Regra para Análise de Sementes*. Brasília: SNDP/DNDV/CLAV, 1992, 365p.

[3] POPINIGIS, F. *Fisiologia da semente*. Brasília: AGIPLAN, 1985. 289p.

[4] CARVALHO, N.M. & NAKAGAWA, J. *Sementes: ciência, tecnologia e produção*. 4.ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588p.

[5] FIGLIOLA, M. B.; OLIVEIRA, E. C.; PIÑA-RODRIGUES, F. C. M. *Análise de sementes*. In: AGUIAR, I. B.; PIÑA-RODRIGUES, F. C. M.; FIGLIOLA, M. B. (coord). *Sementes florestais tropicais*. Brasília: ABRATES, 1993. 350p.

[6] EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. (Rio de Janeiro, RJ). *Manual de métodos de análise de solo*. 2.ed. Rio de Janeiro, 1997. 212p. (Embrapa-CNPS. Documentos, 1).

