

EFEITO DA PROFUNDIDADE DE SEMEADURA NA EMERGÊNCIA E NO CRESCIMENTO INICIAL DE PLÂNTULAS DE FEIJOEIRO

CAPPELLARI, Marcelo Ricardo¹; PEDÓ, Tiago²; AUMONDE, Tiago Zanatta²; GAZOLLA-NETO, Alexandre²; OLSEN, Danielli²; SOUZA, Victor Leite¹; CEOLIN, Bruna Christofari¹; CASTANHO, Fernando da Rosa¹; VILLELA, Francisco Amaral²

¹Graduando em Agronomia, estagiário do PPGCTS; ²PPGCTS, Departamento de Fitotecnia, FAEM/UFPel. marcelo.cappellari@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos maiores produtores de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), sendo a produção brasileira correspondente a 16,3% da produção mundial. A produtividade nacional é de cerca de 500 kg ha⁻¹, enquanto, a de outros países como Estados Unidos, Turquia e Japão é superior a 1.000 kg ha⁻¹ (Modolo *et al.*, 2010).

A baixa produtividade brasileira do feijoeiro pode ser explicada, em parte, pela utilização predominante de sementes próprias (Menten *et al.*, 2006). Um dos fatores a ser considerado para o adequado estande de plantas é a profundidade de semeadura, que afeta o índice de velocidade e a emergência de plântulas (Silva *et al.*, 2008). Sementes com elevado potencial fisiológico apresentam efeito marcante e benéfico na emergência, além de possuírem melhor desempenho sob condições adversas de meio ambiente.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da profundidade de semeadura sobre a emergência e o crescimento inicial de plântulas de feijoeiro.

2 METODOLOGIA

O trabalho foi realizado em casa de vegetação e as análises foram efetuadas no Laboratório Análise de Sementes do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes, da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, na Universidade Federal de Pelotas.

A semeadura foi realizada em bandejas de polietileno e como substrato foi empregado solo do tipo planossolo, previamente corrigido de acordo com CQFS-

RS/SC (2004). A cultivar utilizada foi IPR-Gralha e os tratamentos foram quatro profundidades de semeadura: 2, 3, 4 e 6 centímetros (cm).

Foi avaliada a emergência de plântulas aos 21 dias após a semeadura (DAS) e os resultados expressos em porcentagem de plântulas emergidas (E). Para a avaliação do crescimento inicial foram coletadas e separadas em órgãos, sendo as raízes lavadas sobre peneira de malha fina com água corrente, aos 21 DAS. As plântulas foram levadas para estufa de ventilação forçada à temperatura de 70 ± 2 °C, até massa constante. A matéria seca de parte aérea (WP_A) e de raiz (W_R) foi obtida por meio de balança de precisão e os resultados expressos em miligramas de órgão. O comprimento da parte aérea (CP_A) e raiz (C_R), obtidos por meio de régua milimetrada e expressos em milímetros de órgão.

O delineamento experimental foi de blocos inteiramente casualizados, totalizando quatro tratamentos e três repetições. Os dados foram submetidos ao Teste de Tukey ao nível de probabilidade de 5%.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A emergência de plântulas de feijoeiro não foi influenciada significativamente pela profundidade de semeadura (Tabela 1). Resultados similares foram obtidos por Grotta et al. (2007) ao avaliarem o efeito da profundidade de semeadura em plântulas de soja.

A matéria seca de parte aérea aumentou ao empregar a profundidade de 6 cm. As plântulas apresentaram WP_A similar nas profundidades 2 e 3 cm, enquanto, a àquelas sob profundidade de 4 cm apresentaram menor WP_A (Tabela 1). Resultados diferiram dos obtidos por Furlani et al. (2001) ao avaliarem diferentes profundidades de semeadura para a cultura do milho.

A profundidade de semeadura influenciou na matéria seca de raízes e quanto maior a profundidade de semeadura menor matéria seca alocada nas raízes (Tabela 1). Plântulas na profundidade de semeadura de 2 cm apresentaram maior quantidade de W_R . Na profundidade de 3 cm houve redução na quantidade de matéria seca de raiz e, plântulas sob as profundidades de 4 e 6 cm atingiram W_R inferior às demais (Tabela 1).

O comprimento da raiz foi alterado pela profundidade de semeadura, sendo decrescente com o aumento de tal condição (Tabela 1). Plântulas sob profundidade

de semeadura de 2 cm atingiram maior comprimento de raiz, seguido por aquelas sob 3 cm, 4 cm e 6 cm (Tabela 1). Os resultados obtidos para comprimento da raiz foram diferentes aos obtidos por Pacheco et al. (2009), ao estudarem a influência da profundidade de semeadura sobre a emergência de milho.

O comprimento da parte aérea também foi influenciado pela profundidade de semeadura (Tabela 1). Quanto maior a profundidade de semeadura maior o comprimento de parte aérea. Plântulas sob profundidades de semeadura de 2 e 3 cm foram similares e apresentaram menor comprimento de parte aérea. Plântulas sob as profundidades de 4 e 6 cm apresentaram maiores valores de CP_A . Os resultados encontrados foram semelhantes aos obtidos por Gazola-Neto et al. (2012) ao avaliarem o efeito da profundidade de semeadura sobre o comprimento de raiz em plântulas de soja.

Tabela 1. Emergência (E) de plântulas de feijão, matéria seca de parte aérea (WP_A), matéria seca de raiz (W_R), comprimento de parte aérea (CP_A) e comprimento de raiz (C_R) de plântulas de feijoeiro sob diferentes profundidades de semeadura, Pelotas, UFPEl 2012

Tratamento	E (%)	WP_A (mg órgão ⁻¹)	W_R (mg órgão ⁻¹)	CP_A (mm órgão ⁻¹)	C_R (mm órgão ⁻¹)
2 cm	81a ¹	200,31b	68a	150,27b	60,77a
3 cm	90a	200,32b	40b	140,95b	50,45b
4 cm	90a	200,19c	23c	160,03a	40,42c
6 cm	81a	200,45a	20c	180,02a	30,59c
CV (%)	12,2	2,9	12,4	7,1	5,6

¹Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey ($\leq 5\%$).

4 CONCLUSÕES

- A emergência de plântulas de feijoeiro não foi afetada pela profundidade de semeadura;
- O incremento de profundidade de semeadura de feijoeiro aumentou a matéria seca de parte aérea e reduziu a matéria seca de raiz;
- O comprimento de parte aérea de feijoeiro aumentou e o de raiz diminuiu com o incremento da profundidade de semeadura.

5 REFERÊNCIAS

- AVACI, A.B.; COELHO, S.R.M.; NÓBREGA, L.H.P.; ROSA, D.M.; CHRIST, D. Qualidade fisiológica de sementes de feijão envelhecidas em condições de alta temperatura e umidade relativa. **Publicativo UEPG: Ciências Exatas e da Terra, Ciências Agrárias e Engenharias**, Ponta Grossa, v.16, n.1, p. 33-38, 2010.
- CQFS. **Manual de adubação e calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina**. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Comissão de Química e Fertilidade do Solo. 10ª. Ed. Porto Alegre, 2004, 400p.
- FURLANI, C.E.A.; LOPES, A.; REZENDE, L.C.; SILVA, S.S.S.; LEITE, M.A.S. Influência da compactação do solo na emergência das plântulas de milho a diferentes profundidades de semeadura. **Engenharia na Agricultura**, Viçosa, v.9, n.3, p.147-53, 2001.
- GAZOLLA NETO, A.; AUMONDE, T.Z.; PEDÓ, T.; VILLELA, F.A. Efeito da profundidade de semeadura sobre o vigor e características fisiológicas de plântulas de Soja. In: **VI CONGRESSO BRASILEIRO DE SOJA (CBSoja)**, Cuiabá/MT, 2012. Anais do VI Congresso Brasileiro de Soja (CBSoja). Londrina/PR: Embrapa Soja, 2012.
- GROTTA, D.C.; FURLANI, C.E.A.; SILVA, R.P.; SANTOS, L.; CORTEZ, J.W.; REIS, G.N. dos. Cultura da soja em função da profundidade de semeadura e da carga vertical sobre a fileira de semeadura. **Engenharia Agrícola**, Jaboticabal, v.27, n.2, p.487-492, 2007.
- MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495p.
- PACHECO, L.P.; PIRES, F.R.; MONTEIRO, F.P.; PROCÓPIO, S.O.; ASSIS, R.L.; SILVA, G.P.; CARGNELUTTI FILHO, A.; CARMO, M.L.; PETTER, F.A. Emergência e crescimento de plantas de cobertura em função da profundidade de semeadura. **Ciências Agrárias**, Londrina, v.30, n.2, p.305-314, 2009.
- SILVA, R.P.; CORÁ, J.E.; FURLANI, C.E.A.; LOPES, A. Efeito da profundidade de semeadura e de rodas compactadoras submetidas a cargas verticais na temperatura e no teor de água do solo durante a germinação de sementes de milho. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.32, n.3, p.929-937, 2008.