



INFLUÊNCIA DA PROFUNDIDADE DE SEMEADURA DURANTE O ESTABELECIMENTO DE PLANTAS DE FEIJÃO

Matheus Santin Padilha^{1*}, Cileide Maria Medeiros Coelho¹, Anderson Scalvi Sommer¹

¹Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages, SC;

*E-mail para correspondência do autor expositor/apresentador: matheus__santin@hotmail.com

RESUMO: A profundidade de sementeira é um dos pontos críticos durante a sementeira, em que as profundidades inadequadas podem gerar perdas em estado de plantas e desempenho das plantas após a emergência. O objetivo do presente estudo foi determinar como a profundidade de sementeira interfere na emergência e na formação de plantas de feijão. Foram utilizadas sementes da cultivar BAF42 semeadas em profundidade de 4 cm, 6 cm e 8 cm. As variáveis analisadas foram a porcentagem, índice de velocidade e tempo médio de emergência, massa seca de plântulas e cotilédones; comprimento de parte aérea aos 15 e 20 dias após a sementeira. Foi possível concluir que a profundidade de 4 centímetros proporciona a melhor emergência e desempenho das plantas à campo.

PALAVRAS-CHAVE: *Phaseolus vulgaris* L.; Emergência a campo; Desempenho de plantas.

INTRODUÇÃO

A produção de feijão no Brasil ocorre em todo o território, e os estados com maior destaque na produção são Paraná, Minas Gerais, Goiás, São Paulo e Bahia. O estado de Santa Catarina apresenta como principal cultivo o feijão preto comum e na última safra a produção total foi de 35,4 mil toneladas apresentando aproximadamente 29% de aumento em relação a safra anterior (CONAB, 2021).

A distribuição das sementes em profundidade adequada favorece a emergência e o desempenho inicial (BISATO et al., 2021), em que a influência da temperatura e umidade podem resultar na menor emergência (BALESTRIN et al., 2020), assim como o uso das reservas pode ser esgotado em caso de profundidades muito elevadas (BISATO et al., 2021). Dessa forma, torna-se importante a determinação da profundidade adequada para as sementes de feijão, identificando os seus efeitos em emergência e, principalmente sobre o desempenho das plântulas a campo.

OBJETIVO

O objetivo do trabalho foi identificar a relação da profundidade de sementeira com a formação de plantas durante o estabelecimento inicial da cultura do feijão.

MATERIAL E MÉTODOS

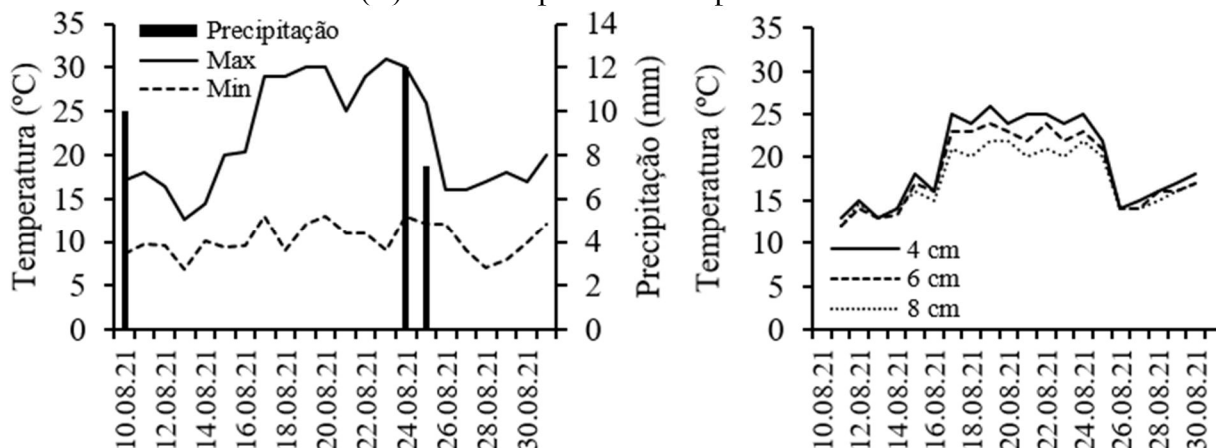
O trabalho foi realizado na área experimental do centro de ciências agroveterinárias da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) com sementes da cultivar BAF42.

Para a avaliação do efeito das profundidades sobre a emergência e estabelecimento de plântulas, as sementes foram semeadas em profundidades de quatro centímetros, seis centímetros e oito centímetros, sendo o experimento conduzido em delineamento de blocos ao acaso com oito repetições de 25 sementes espaçadas 5 cm entre si. A temperatura, precipitação e a temperatura do



solo foram determinados diariamente às 15:00 horas avaliando a máxima diária, a mínima diária, a precipitação diária e temperatura do solo diária em cada profundidade utilizada (Figura 1).

Figura 1. Temperatura do ambiente e precipitação (A); temperatura do solo nas diferentes profundidades de semeadura (B) durante o período do experimento.



Foram realizadas contagens diárias para determinar a porcentagem, o índice de velocidade e o tempo médio de emergência, sendo que as contagens foram encerradas aos 20 dias. Para identificar o efeito sobre o estabelecimento das plântulas foram utilizadas seis plantas por repetição avaliadas aos 15 e aos 20 dias após a semeadura, o comprimento da parte aérea (realizado da superfície do solo até a gema apical) em centímetros por plântula (cm pl^{-1}), a massa seca de parte aérea e a massa seca de cotilédones expressos em miligramas por plântula (mg pl^{-1}).

Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância (ANOVA) e a comparação de médias foi realizada pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A semeadura realizada em quatro e seis centímetros apresentaram a maior velocidade de germinação resultando em menor tempo e maior porcentagem quando comparada a profundidade de oito centímetros. Os resultados obtidos foram similares ao relatado por Balestrin et al., (2020) em que a melhor profundidade de semeadura para sementes de soja e feijão foi aos 5 centímetros (Tabela 1).

Tabela 1. Emergência a campo (EC), índice de velocidade de emergência (IVE) e tempo médio de emergência (TME), Massa seca de plântulas aos 15 dias ($\text{MSP}_{15\text{d}}$) e 20 dias ($\text{MSP}_{20\text{d}}$), massa seca de cotilédones aos 15 dias ($\text{MSC}_{15\text{d}}$) e 20 dias ($\text{MSC}_{20\text{d}}$), comprimento de parte aérea aos 15 dias ($\text{CPA}_{15\text{d}}$) e 20 dias ($\text{CPA}_{20\text{d}}$) avaliados nas profundidades de 4, 6 e 8 cm

Profundidade	EC (%)	IVE	TME (dias)	$\text{MSP}_{15\text{d}}$ ----- mg pl^{-1}	$\text{MSC}_{15\text{d}}$ -----	$\text{CPA}_{15\text{d}}$ cm pl^{-1}	$\text{MSP}_{20\text{d}}$ ----- mg pl^{-1}	$\text{MSC}_{20\text{d}}$ -----	$\text{CPA}_{20\text{d}}$ cm pl^{-1}
4 cm	86 a	3,53 a	12,3 b	92,61 a	18,11 b	4,29 a	138,6 a	13,8 b	5,13 a
6 cm	82 a	3,23 a	12,8 b	77,97 a	20,96 b	4,27 a	115,9 b	15,4 ab	4,65 b
8 cm	73 b	2,59 c	13,8 a	50,80 b	25,98 a	3,71 b	75,4 c	16,9 a	4,04 c
CV%	9,76	10,72	5,79	17,12	15,66	8,22	15,59	11,31	7,77

Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. CV: Coeficiente de Variação.

A menor temperatura observada na profundidade de 8 cm (Figura 1B), principalmente dos dias

II SEMINÁRIO DE SEMENTES EM SANTA CATARINA

Tecnologia e Inovação na Produção de Sementes

Online: 26 a 29 de Outubro de 2021



17 a 25 de agosto é uma das causas da menor velocidade de germinação, contudo a temperatura nesse período foi de 20 a 30°C, dentro da faixa ótima indicada (BRASIL, 2009). Dessa forma, a menor velocidade de germinação pode ter favorecido a atuação de fungos e insetos de solo, os quais causaram danos as plântulas, o que resultou na menor porcentagem.

Após 20 dias as plantas oriundas de sementes de profundidade de 4 cm apresentaram maior MSP_{20d}, maior CPA_{20d} e menor MSC_{20d}, indicando que como as plântulas emergiram de forma antecipada, obtiveram maior tempo para utilizar os recursos do ambiente para iniciar o processo de fotossíntese das folhas cotiledonares, o que resultou em plântulas com melhor desempenho fisiológico.

Com isso pode-se dizer que as plântulas que emergem com maior velocidade (IVE) apresentam capacidade de formação de plântulas com maior massa seca (MSP_{15d} e MSP_{20d}) e maior comprimento de parte aérea (CPA_{15d} e CPA_{20d}). Essa associação determina como a profundidade é determinante durante a formação de plantas. A utilização das reservas dos cotilédones demonstra importância durante a formação das plântulas, em que a quanto menor foi a massa seca remanescente nos cotilédones (MSC_{15d} e MSC_{20d}), maior será a massa seca de plântulas. Dessa forma, na profundidade de 8 cm as reservas presentes dos cotilédones foram utilizadas para superar a camada de solo, o que retardou o desempenho das plântulas (Tabela 1).

CONCLUSÕES

A sementeira em profundidade de quatro centímetros apresenta o melhor utilização das reservas em cotilédones e favorece a formação de plântulas com melhor desempenho, assim como favorece a utilização dos recursos do ambiente de forma mais rápida.

AGRADECIMENTOS

O primeiro autor agradece ao Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina- UNIEDU e Fundo de Apoio à Manutenção e ao Desenvolvimento da Educação Superior - FUMDES pela concessão da bolsa de doutorado. O segundo autor agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão da bolsa de produtividade. O terceiro autor agradece à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) pela concessão da bolsa de Mestrado.

REFERÊNCIAS

BALESTRIN, Júlio Tagliari; FRANDALOSO, Dieferson; CASAGRANDE, Renan. Influência do tratamento de sementes e da profundidade de sementeira na emergência de plântulas de soja e feijão. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 49804-49810, 2020.

BISATO, Maira Maier et al. Desempenho inicial de cultivares de feijão submetidas a diferentes profundidades de sementeira. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, v. 20, n. 2, p. 118-127, 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. **Regras para análise de sementes**. 2009.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira de grãos safra 2020/2021**. Brasília, v. 8, n. 11, 2021. 108 p.

Realização:



LAGES · CAV
CENTRO DE CIÊNCIAS
AGROVETERINÁRIAS

Organização:

