

PRODUTIVIDADE DO FEIJOEIRO CULTIVADO EM DIFERENTES ÉPOCAS DE CAPINA MECÂNICA

Marcos Henrique Taveira¹

Aurivan Soares de Freitas²

Fernanda Pereira Franco³

Eliana Alcantra⁴

Alisson Souza de Oliveira⁵

Tecnologia Ambiental

Resumo

Nas áreas onde se cultiva feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) estão sujeitas a ocorrência de plantas espontâneas que interferem negativamente no desenvolvimento das plantas. Desse modo, objetivou-se com este trabalho avaliar a produtividade do feijoeiro cultivado sobre diferentes épocas de capina mecânica na região de Inconfidentes MG. O experimento foi instalado e conduzido em delineamento experimental em blocos casualizados com 10 tratamentos e três repetições. Os tratamentos consistiram por: T1: capina manual sempre que detectada a presença de plantas espontâneas; T2: capina aos 49 dias após sementeira; T3: capina aos 42 dias após sementeira T4: capina aos 35 dias após sementeira; T5: capina aos 28 dias após sementeira; T6: capina aos 14 e aos 21 dias após sementeira; T7: capina aos 21 dias após sementeira; T8: capina aos 14 dias após sementeira; T9: capina aos 7 dias após sementeira e; T10: sem capina. Foi determinada a produtividade por meio da colheita de grãos após o ponto de colheita. A produtividade foi significativamente ($p < 0,005$) influenciada pelas épocas de capinas mecânicas. As maiores produtividades foram constatadas nos tratamentos T1 e T1 com 1.744 e 1648 kg⁻¹ ha, respectivamente. Logo em seguida vieram os tratamentos T3 (1.315 kg⁻¹ ha) e T4 (1.224,67 kg⁻¹ ha). O tratamento T10 resultou em menor produtividade com 610,67 kg⁻¹ ha. Portanto, a capina reduz a competição das plantas espontâneas com o feijoeiro e contribui com a produtividade, atingindo índice de produção superior a 65% nas áreas onde esta prática é realizada sempre que detectada a presença de plantas espontâneas.

Palavras-chave: *Phaseolus vulgaris* L.; Período de interferência; Plantas espontâneas

¹ Agrônomo, Gerente Administrativo - Bijoux Presentes, marcoshenriquetaveira@gmail.com

² Prof. Dr., Universidade Vale do Rio Verde (UninCor), mestrado profissional em sustentabilidade em recursos hídricos, aurivan.soares@hotmail.com

³ Msc., Secretária Municipal de Assuntos Internos e Ouvidoria – Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Dourado, fernandafranco.agro@gmail.com

⁴ Profa. Dra., Universidade Vale do Rio Verde (UninCor), mestrado profissional em sustentabilidade em recursos hídricos, prof.eliana.alcantra@unincor.edu.br

⁵ Prof. Dr., Universidade Vale do Rio Verde (UninCor), mestrado profissional em sustentabilidade em recursos hídricos, alissonso@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) é um alimento comumente encontrado no prato diário do brasileiro, sendo consumido em todas as regiões do Brasil nas suas variadas espécies de acordo com os hábitos regionais (REIFSCHNEIDER et al., 2015).

Durante o ciclo de cultivo do feijoeiro diversas exigências são expressas pela cultura para que a mesma se desenvolva e produza de maneira satisfatória, uma dessas exigências é o controle das plantas espontâneas, que quando presentes competem com a cultura principal por disponibilidade de água, nutrientes, luz e muitas vezes apresentam crescimento mais rápido provocando um abafamento nas plantas de interesse agrônomico. Isto acontece principalmente entre 15 e 30 dias após a emergência do feijoeiro. Como prática de controle recomenda-se a capina, podendo esta ser manual ou mecânica (EMBRAPA, 2018).

O aparecimento de plantas espontâneas nas áreas cultivadas com feijoeiro ocorre devido as características morfológicas da planta, pois sua arquitetura não oferece boa cobertura do solo ao redor, assim luminosidade favorece o crescimento de outras plantas e conseqüentemente resulta em prejuízos que ocorrem durante todo o ciclo de desenvolvimento do feijoeiro (SALGADO et al., 2007).

Independentemente do método que o produtor utilize para realizar a capina o custo é acrescido na produção e em diversos casos é necessário que o procedimento seja repetido por mais de uma vez durante o ciclo de desenvolvimento da planta. Esse fator pode ser determinado pelo momento escolhido para realização do procedimento.

É sabido também que um alto índice de plantas espontâneas presentes na lavoura, interfere diretamente na absorção de nutrientes importantes para a cultura principal, chegando a causar um retardamento na produção do feijão (Kozlowski et al. 2002).

Existem diversos estudos acerca desta interferência, porém estudos específicos em relação à melhor época de capina não foram encontrados na literatura, tão pouco para a região de Inconfidentes, Minas Gerais. E ressaltando a importância da cultura nacionalmente e especificamente no Sul de Minas Gerais, torna-se necessário o desenvolvimento de novos estudos.

Desse modo, objetivou-se com este trabalho avaliar a produtividade do feijoeiro cultivado sobre diferentes épocas de capina mecânica na região de Inconfidentes MG.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido na área experimental da Fazenda - Escola do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, *Campus* Inconfidentes, MG, no setor de Agroecologia e Produção Orgânica, de outubro a dezembro de 2018. O município de Inconfidentes possui altitude média de 869 m, seu clima é considerado quente e temperado, e sua classificação é Cwb (clima subtropical/clima tropical de altitude) segundo Köppen (1931), com temperatura média anual variando de 19,3 a 19,5°C.

A semeadura foi realizada no mês de outubro de 2018, em sulcos de cultivo. A cultivar utilizada foi a carioquinha. Utilizou-se sistema de irrigação por aspersão apenas nos primeiros 15 dias após o plantio. O manejo de pragas seguiu as recomendações para a cultura, sendo utilizado apenas quando detectado o nível de controle.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com três repetições. Os tratamentos foram constituídos pelas épocas de controle de plantas espontâneas: T1:capina sempre que detectada a presença de plantas espontâneas; T2: capina aos 49 dias após semeadura; T3: capina aos 42 dias após semeadura T4: capina aos 35 dias após semeadura; T5: capina aos 28 dias após semeadura; T6: capina aos 14 e aos 21 dias após semeadura; T7:capina aos 21 dias após semeadura; T8: capina aos 14 dias após semeadura; e T9: capina aos 7 dias após semeadura; T10: sem capina.

A variável analisada foi a produtividade de feijoeiro, para tal, procedeu-se a colheita dos grãos após detectado o ponto de colheita (umidade de 15%), então o feijão pesado, parcela por parcela, em balança de precisão analítica. Após isso o peso obtido em metros foi convertido em Kg ha^{-1} .

Cada parcela experimental foi composta de quatro linhas de 4m de comprimento, espaçadas 50cm entre linhas e com espaçamento entre plantas de 7cm, totalizando 240 plantas. A área útil de cada parcela foi constituída pelas duas linhas centrais, totalizando

4m².

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e os valores médios foram comparados pelo teste Scott-Knott a 5% de significância. As análises foram realizadas utilizando-se o *software* SISVAR (FERREIRA, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produtividade de grãos foi significativamente ($p < 0,005$) influenciada pelas diferentes épocas de capinas mecânicas. As maiores produtividades foram constatadas nos tratamentos com capina manual sempre que detectada a presença de plantas espontâneas (T1) e capina aos 49 dias após semeadura (T2) os quais representaram 1.744 e 1648 kg⁻¹ ha, respectivamente. Logo em seguida, vieram os tratamentos capina aos 42 dias após semeadura (1.315 kg⁻¹ ha) e capina aos 35 dias após semeadura (1.224,67 kg⁻¹ ha). Os tratamentos capina aos 28 dias após semeadura (T5), capina aos 14 e aos 21 dias após semeadura (T6), capina aos 21 dias após semeadura (T7), capina aos 14 dias após semeadura (T8) e capina aos 7 dias após semeadura (T9) apresentaram resultados intermediários. O tratamento sem capina (T10) resultou em menor produtividade com 610,67 kg⁻¹ ha (tabela 1).

Ao comparar os tratamentos T1 e T2 com o tratamento T10 (sem capina) verificou-se que a não realização de capina foi capaz de reduzir a produtividade de grãos em 65%. Salgado et al. (2007) constaram que a produtividade do feijoeiro foi 67% menor quando comparada com áreas com ausência de plantas espontânea. A menor média no tratamento sem capina deu-se provavelmente pelo fato do crescimento das plantas ter sido prejudicado pelo alto índice populacional de plantas espontâneas, e também pelo sombreamento provocado pelas mesmas assim como a competição por nutrientes presentes no solo.

Tabela 1. Produtividade do feijoeiro cultivar carioquinha (Kg ha^{-1}) em razão do manejo de plantas espontâneas em diferentes épocas de capinas mecânicas

Tratamentos	Produtividade Kg ha^{-1}
T1	1744,00 a
T2	1648,00 a
T3	1315,00 b
T4	1224,67 b
T5	1101,00 c
T6	1065,67 c
T7	1017,00 c
T8	1013,00 c
T9	990,67 c
T10	610,67 d
CV (%)	6,79

T1: capina manual sempre que detectada a presença de plantas espontâneas; T2: capina aos 49 dias após semeadura; T3: capina aos 42 dias após semeadura T4: capina aos 35 dias após semeadura; T5: capina aos 28 dias após semeadura; T6: capina aos 14 e aos 21 dias após semeadura; T7: capina aos 21 dias após semeadura; T8: capina aos 14 dias após semeadura; e T9: capina aos 7 dias após semeadura; T10: sem capina.

Com as capinas realizadas aos 42 (T3) e aos 35 (T4) dias após semeadura foram encontrados resultados intermediários. Para esses tratamentos recomenda-se que o produtor faça uma análise de custo antes de implementá-los. Kozłowski et al. (2002) trabalhando com sistema de semeadura direta do feijoeiro verificaram que o período crítico de prevenção da interferência ocorreu nos estádios fenológicos V4, V5 e R6. Segundo os autores estes estádios corresponderam aos 28, 42 e 49 dias após a emergência.

Apesar da realização das capinas aos 28, 21, 14, 7 dias após semeadura e capina aos 14 e aos 21 dias após semeadura as plantas apresentaram baixa produtividade. Resultados semelhantes foram obtidos por Manabe et al. (2015) ao proporem que a competição do feijoeiro com as plantas espontâneas ocasionou efeitos negativos no crescimento da cultura.

CONCLUSÕES

A capina reduz a competição das plantas espontâneas com o feijoeiro e contribui positivamente com a produtividade, atingindo índice de produção superior a 65% nas áreas onde esta prática é realizada sempre que detectada a presença de plantas espontâneas. Pode-

se entender também que a capina realizada aos 49, 42 e 35 dias após semeadura, permite resultados positivos, mesmo sendo uma única capina durante todo o ciclo de cultivo.

A AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal Sul de Minas Gerais Campus Muzambinho (IFSULDEMINAS) por fornecer a área experimental e as sementes para realização deste estudo.

R REFERÊNCIAS

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Controle de Plantas Daninhas: Métodos físico, mecânico, cultural, biológico e alelopatia**. Brasília, DF: Embrapa, 2018.

FERREIRA, Daniel Furtado (ed.). Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, [S.L.], v. 35, n. 6, p. 1039-1042, dez. 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-70542011000600001>.

KOZLOWSKI, L.A.; RONZELLI JÚNIOR, P.; PURISSIMO, C.; DAROS, E.; KOEHLER, H.S. Período crítico de interferência das plantas daninhas na cultura do feijoeiro-comum em sistema de semeadura direta. **Planta Daninha**, [S.L.], v. 20, n. 2, p. 213-220, ago. 2002. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582002000200007>.

MANABE, P. M. S.; MATOS, C. C.; FERREIRA, E. A.; SILVA, A. F.; SILVA, A. A.; SEDIYAMA, T.; MANABE, A.; ROCHA, P. R. R.; SILVA, C. T. da. Efeito da competição de plantas daninhas na cultura do Feijoeiro. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 31, n. 2, p. 333-343, Mar./Apr. 2015.

REIFSCHNEIDER, F. J. B.; NASS, L. L.; HENZ, G. P. **Uma pitada de biodiversidade na mesa dos brasileiros**. Brasília, DF: 2015.156 p.: il.

SALGADO, T.P.; SALLES, M.S.; MARTINS, J.V.F.; ALVES, P.L.C.A. Interferência das plantas daninhas no feijoeiro carioca. **Planta Daninha**, [S.L.], v. 25, n. 3, p. 443-448, set. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582007000300002>.