

USO DE PLANTAS DE COBERTURA NA ANTECESSÃO À CULTURA DO FEIJOEIRO-COMUM

MATOS, Renato Pereira¹; SOUSA, Cleiton Mateus²; OLIVEIRA, Ana Paula³; SILVEIRA, Marcos Gonçalves⁴; SILVA, Fernanda Alves⁵

¹ Estudante de Iniciação Científica – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Ceres - GO. Renato_mpereira@hotmail.com; ² Orientador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Ceres - GO. cleiton.sousa@ifgoiano.edu.br; ³ Colaborador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Ceres - GO. ⁴ Colaborador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Ceres – GO. ⁵ Colaborador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Ceres - GO.

RESUMO: O feijão comum apresenta grande importância econômica e social no Brasil, e necessita de tecnologias que permitam aumentar a produtividade e reduzir os custos e riscos ambientais no cultivo. O uso de plantas de cobertura está associado com a mineralização do carbono e nitrogênio, acúmulo de matéria orgânica, ciclagem dos nutrientes, redução de plantas invasoras e redução de erosão. O trabalho avaliou a produção de biomassa de plantas de cobertura nas condições de Ceres-go, bem como os efeitos das épocas de semeadura de plantas de cobertura no desempenho agronômico de cultivar de feijão comum inoculado com *Rhizobium tropici*. O experimento foi implantado no delineamento de blocos ao acaso, com cinco repetições, em esquema fatorial 5 x 5, sendo cinco plantas de cobertura: milheto, braquiária brizanta, braquiária ruziziensis, crotalária e pousio. E cinco épocas de semeadura das plantas de cobertura antes da semeadura do feijão comum (13/09, 20/09, 27/09, 04/10 e 11/10 de 2014).

Palavras-chave: Feijão. Plantas de cobertura. Biomassa.

INTRODUÇÃO

O feijoeiro-comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é a espécie de maior interesse econômico dentro do gênero *Phaseolus*. Possui grande importância social devido ser integrante fundamental na dieta de muitos países em função do valor nutritivo (POSSE et al., 2010).

Os adubos verdes são plantas utilizadas para melhoria das condições físicas, químicas e biológicas do solo. Algumas espécies podem se associar com bactérias fixadoras de nitrogênio (leguminosas) e disponibilizar nitrogênio para as culturas de sucessão (BRASIL, 2011).

A adubação verde também apresenta muitos benefícios, como o acúmulo de matéria orgânica na superfície do solo, ciclagem de nutrientes e aporte de nitrogênio (WUTKE et al., 2009).

O trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência das plantas de cobertura em produzir elevadas quantidades de biomassa e que forneçam nutrientes ao solo para serem utilizados pelas culturas em sucessão.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na área experimental do Instituto Federal Goiano campus Ceres – GO. O experimento foi implantado em delineamento de blocos ao acaso, com cinco

repetições, em esquema fatorial 5 x 5, sendo cinco plantas de cobertura [milheto (*Pennisetum americanum*), braquiária brizanta (*Brachiaria brizantha*), braquiária ruziziensis (*Brachiaria ruziziensis*), crotalária (*Crotalaria juncea*) e pousio] e cinco épocas de semeadura das plantas de cobertura antes da semeadura do feijão comum (13/09, 20/09, 27/09, 04/10 e 11/10).

A semeadura das plantas de cobertura foi realizada manualmente, sem adubação, com uma população de 175 mil plantas por hectare para crotalária e milheto e cerca de 20 kg de sementes de braquiária por hectare.

No início da floração das plantas de cobertura, por volta de 60 dias após a semeadura, foram coletadas amostras para estimar a produção de biomassa. Foram coletadas cinco plantas de cada parcela de milheto e de crotalária. As amostras de braquiária brizanta e de ruziziensis foram coletadas a 0,5 m na linha de plantio. A parte aérea das plantas foram identificadas e acondicionadas em sacos de papel e realizou-se a determinação da matéria fresca por meio do peso de cada amostra. As amostras foram secas em estufa com circulação forçada de ar por 48 horas, a 65 °C, até atingir peso constante para determinação da matéria seca.

Após as avaliações da biomassa as plantas de cobertura foram dessecadas com o herbicida

glyphosate na dose de 5 L ha⁻¹ e realizada a ceifa das rebrotas. Antes da semeadura, as sementes de feijão comum, cultivar Pérola, foram inoculadas com estirpes de *Rhizobium tropici*, seguindo a recomendação do fabricante de 10 g kg⁻¹ de semente. A inoculação das sementes foi feita à sombra e a semeadura no mesmo dia.

A semeadura do feijão foi realizada no dia 5 de Janeiro de 2015, mecanicamente, no espaçamento de 0,5 m entre linhas, distribuindo-se 15 sementes por metro.

Os dados obtidos foram submetidos à ANOVA, as médias foram comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade de erro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A interação das plantas de cobertura com as épocas de semeadura foi significativa para a produção de biomassa fresca. (tabela 1).

Quando comparada as plantas de cobertura na primeira época de semeadura, o milheto apresentou melhor produção de biomassa fresca, diferindo significativamente das demais, com exceção da crotalária.

Na segunda, terceira, quarta e quinta época de semeadura, o milheto apresentou diferença significativa na produção de biomassa fresca, sendo superior as demais plantas de cobertura.

Quando comparadas as plantas de cobertura nas diferentes épocas de semeadura, não houve diferença significativa para a biomassa fresca de braquiária brizanta, braquiária ruziziensis e pousio, não sendo, portanto, influenciadas pela época de semeadura.

O milheto apresentou maior produção de biomassa fresca nas épocas 3 e 5, sendo que a época 5 não diferiu estatisticamente da época 4. A crotalária apresentou maior produção de biomassa fresca na terceira época de semeadura, diferindo estatisticamente apenas da segunda época.

Tabela 1: Biomassa fresca (t ha⁻¹)

Plantas de cobertura	Épocas de semeadura				
	13/09	20/09	27/09	04/10	11/10
B.brizanta	14.00 Ac *	11.20Ac	16.22Ac	20.73Ac	22.41Ac
Milheto	65,76Ca	69,55Ca	108,70Aa	81,16BCa	95,52ABa
Crotalaria	49,33ABab	44,31Bb	69,41Ab	56,03ABb	64,30ABb
B.ruziziensis	34,32Abc	21,92Abc	21,55Ac	32,54Abc	42,11Abc
Pousio	25,04Ac	36,54Ab	31,12Ac	23,70Ac	21,45Ac

*letra minúscula compara média na coluna e maiúscula na linha.

A interação das plantas de cobertura com as épocas de semeadura foi significativa para a produção de biomassa seca. (Tabela 2).

Nas épocas de semeadura 1, 4 e 5 milheto e crotalária tiveram uma maior produção de biomassa seca, sendo semelhantes estatisticamente. Nestas épocas de semeadura não houve diferença significativa entre braquiária brizanta, braquiária ruziziensis e pousio.

Na segunda e terceira épocas, o milheto apresentou maior produção de biomassa seca, diferindo estatisticamente das demais.

Em função das épocas de semeadura, Braquiária brizanta, braquiária ruziziensis, crotalária e pousio não foram influenciadas, não apresentando diferenças significativas na produção de biomassa seca.

Já o milheto sofreu influência da época de semeadura, apresentando melhor produção de biomassa seca nas épocas 2 e 3, sendo que a época 2 não diferiu estatisticamente da época 5.

Tabela 2: Biomassa seca (t ha⁻¹)

Plantas de cobertura	Épocas de semeadura				
	13/09	20/09	27/09	04/10	11/10
B.brizanta	3,18Ab*	2,72Ac	3,48Ac	3,84Ab	3,80Ab
Milheto	12,95Ca	21,31ABa	26,51Aa	14,96Ca	18,32Ba
Crotalaria	13,60Aa	12,35Ab	16,98Ab	12,06Aa	13,28Aa
B.ruziziensis	5,08Ab	4,32Ac	3,63Ac	5,79Ab	6,32Ab
Pousio	4,25Ab	5,88Ac	4,49Ac	3,52Ab	3,36Ab

*letra minúscula compara média na coluna e maiúscula na linha.

CONCLUSÃO

A época de semeadura afeta a produção de biomassa fresca da crotalária, mas não interfere na biomassa seca.

A época de semeadura afeta a produção de biomassa seca e fresca do milheto.

A época de semeadura não interfere na produção de biomassa seca e fresca da braquiária brizanta, braquiária ruziziensis e pousio.

O milheto mostrou maior eficiência na produção de biomassa seca e fresca, em relação as demais plantas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

POSSE, S. C. P.; RIVA-SOUZA, E. M.; SILVA, G. M.; FASOLO, L. M.; SILVA, M. B.; ROCHA, M. A. M. **Informações técnicas para o cultivo do feijoeiro-comum na região central-brasileira.** Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.37 n.6, Brasília, 2010.

EMBRAPA; Adubação verde. Embrapa Agrobiologia. Seropédica. RJ,2011. Disponível em : www.cnpab.embrapa.br. Acesso em 24 de fevereiro de 2015.

WUTKE, E. B.; TRANI, P. E.; AMBROSANO, E. J.; DRUGOWICH, M. I. Adubação verde no Estado de São Paulo. 2. Ed. UFV, Viçosa.2009.

