

PRODUÇÃO DE FITOMASSA DA CHIA E DEMAIS ADUBOS VERDES NO INVERNO EM MUZAMBINHO-MG

Pâmela S. dos REIS¹; Alécio da S. FLORENÇO²; Ariana V. SILVA³; Otavio D. GIUNTI⁴; Nayara C.
da PENHA⁵; Luana A. GILIO⁶; Jéssica A. C. LAGE⁷; Gabriela C. ALVES⁸

RESUMO

Dentre as práticas que contribuem para maior sustentabilidade do agroecossistema, destaca-se, com grande importância, a adubação verde. Devido à grande produção de massa da chia observada, o presente estudo objetivou avaliar o potencial de fitomassa da chia comparada à demais adubos verdes no inverno em Muzambinho-MG. O delineamento foi em blocos ao acaso, com cinco tratamentos (aveia branca, chia, nabo forrageiro, sorgo e tremoço branco) e cinco repetições. Por ocasião do florescimento, houve o arranquio de dez plantas da área útil de cada parcela, posteriormente, foram separados parte aérea do sistema radicular, pesados para obtenção da fitomassa fresca, logo após os mesmos foram levados à estufa a 65°C por 72 horas para obter o valor da fitomassa seca. Os resultados foram submetidos à análise estatística pelo teste de Scott-Knott (5%). Concluiu-se que no inverno em Muzambinho-MG, a chia produz menor fitomassa fresca e seca em comparação à aveia, a qual seria a mais indicada como adubo verde nestas condições e em comparação as demais culturas avaliadas.

Palavras-chave: *Avena sativa* L.; Massa fresca; Matéria seca; *Salvia hispânica* L.

1. INTRODUÇÃO

Dentre as práticas que contribuem para maior sustentabilidade do agroecossistema, destaca-se, com grande importância, a adubação verde, que visa à incorporação ou não de restos vegetais não decompostos, com a finalidade de preservar e ou melhorar a fertilidade das áreas agrícolas (PEREIRA et al., 2012).

Além disso, a adubação verde apresenta muitos benefícios ao ambiente agrícola, como acúmulo de matéria orgânica na superfície do solo, reciclagem de nutrientes e aporte de nitrogênio (N) por meio da fixação biológica, principalmente pelas leguminosas, melhoria dos atributos químicos e físicos do solo (PEREIRA et al., 2012).

¹ Bolsista PIBIC/FAPEMIG, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: stefannypamela9@gmail.com.

² Bolsista PIBIC JR/FAPEMIG, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: aleciadosilva1234nr@gmail.com.

³ Orientadora, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: ariana.silva@muz.ifsuldeminas.edu.br.

⁴ Coordenador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: otavio.ifsuldeminas2gmail.com.

⁵ Colaboradora, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: nayara.clarete.p@gmail.com.

⁶ Colaboradora, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: luanagilio11@hotmail.com.

⁷ Colaboradora, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: jessicacunhalage@hotmail.com.

⁸ Bolsista PIBIC JR/FAPEMIG, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: gabiicarla2001@gmail.com.

Também, a fitomassa produzida pela adubação verde tem influência direta na supressão de plantas daninhas nos agroecossistemas, pois existe correlação linear entre a quantidade desta fitomassa e a efetiva redução da infestação por plantas daninhas, e diferentes espécies de adubos verdes modificam a composição da população das plantas daninhas infestantes na área (ALMEIDA; RODRIGUES, 1985).

Assim, uma possível opção como adubo verde seria a chia, pois quando a mesma é cultivada no espaçamento de 0,30 m, Maia et al. (2017) observaram que o índice de colheita é alto, isto devido ao maior investimento em caule, ramos e folhas, ou seja, grande produção de massa.

Desta maneira, o presente estudo objetivou avaliar o potencial de fitomassa da chia comparada à demais adubos verdes no inverno em Muzambinho-MG.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS), Campus Muzambinho, no inverno da entressafra do agrícola de 2017/2018. A área experimental possui solo tipo Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico. E o clima é caracterizado com verão chuvoso e inverno mais ou menos seco.

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com cinco tratamentos e cinco repetições, totalizando 25 parcelas experimentais. Os tratamentos foram compostos pelas seguintes espécies: aveia branca (*Avena sativa* L.); nabo forrageiro (*Raphanus sativus* L.); chia (*Salvia hispânica* L.); tremoço branco (*Lupinus albus* L.); e o sorgo forrageiro (*Sorghum bicolor* (L.) Moench). As parcelas foram de 5,0 m de comprimento contendo sete linhas com espaçamento de 0,3 m entrelinha, foi considerado uma área útil de 7,5 m², sendo as cinco linhas centrais, com exceção do sorgo que foi utilizado espaçamento de 0,5 m entrelinha sendo considerado as 3 linhas centrais.

O preparo do solo foi realizado, seguido da semeadura no dia nove de março, conforme a interpretação da análise química da área foi feita a adubação de plantio levando em consideração a necessidade de cada cultura e com a população de plantas também recomendada para cada cultura.

Na ocasião do florescimento, foi feito o arranquio de 10 plantas da área útil de cada parcela, sendo separado a parte aérea do sistema radicular e pesados para a determinação do rendimento da fitomassa fresca. Posteriormente, estas amostras foram levadas para estufa com ventilação forçada de ar, com temperatura constante de 65°C por 72 horas para obter o valor da fitomassa seca. Os respectivos valores foram convertidos para t ha⁻¹.

Os resultados obtidos foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas entre si pelo teste de Scott-Knott ao nível de 0,05 de probabilidade pelo programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2011).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para fitomassa fresca da parte aérea, a aveia e o tremoço foram superiores à chia, nabo forrageiro e sorgo, enquanto que do sistema radicular a aveia teve maior fitomassa fresca que as demais culturas (Tabela 1). Ainda na Tabela 1, é possível observar que a aveia manteve a maior fitomassa seca da parte aérea e do sistema radicular que as demais culturas e o sorgo e o tremoço com valores superiores aos da chia e do nabo forrageiro.

Tabela 1. Fitomassa fresca e fitomassa seca em t ha⁻¹ da parte aérea e do sistema radicular para a cultura da chia comparada à demais adubos verdes no inverno em Muzambinho-MG. Ano agrícola 2017/18.

Tratamento	Fitomassa fresca (t ha ⁻¹)		Fitomassa seca (t ha ⁻¹)	
	Parte Aérea	Sistema Radicular	Parte Aérea	Sistema Radicular
Sorgo	16,797 b	2,248 b	4,818 b	1,161 b
Nabo forrageiro	0,608 b	0,040 b	0,075 c	0,007 c
Tremoço	27,878 a	1,988 b	6,661 b	1,225 b
Aveia	38,892 a	8,755 a	16,224 a	5,363 a
Chia	5,128 b	0,476 b	1,888 c	0,390 c
CV (%)	58,52	68,93	35,29	28,06

Médias não seguidas pelas mesmas letras na coluna diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5 % de probabilidade.

Os valores encontrados de fitomassa fresca e seca do tremoço, foram superiores aos resultados obtidos por Pereira et al. (2012), que foram de 15,70 t ha⁻¹ e 4,1 t ha⁻¹, respectivamente.

Carneiro, Cordeiro e Assis (2008) desenvolveram um trabalho sobre produção de fitomassa de diferentes espécies de cobertura e obtiveram valores superiores em relação ao nabo forrageiro (5,29 t ha⁻¹), mas isto pode ser por conta da discrepância do período de florescimento, sendo neste experimento de 45 dias e no deste autor citado de 55 dias.

Ainda, os valores de fitomassa fresca da parte aérea da aveia neste trabalho (38,89 t ha⁻¹) foram maiores que o estudado por Carneiro, Cordeiro e Assis (2008) (6,27 t ha⁻¹), mas foi semelhante ao trabalho de Barradas et al. (2001) que apresentou valores de fitomassa fresca e seca de 37,7 t ha⁻¹ e 5,31 t ha⁻¹, respectivamente.

Barradas et al. (2001) encontraram valores de matéria seca de 5,33 t ha⁻¹ para aveia e 1,77 t ha⁻¹ para o tremoço, valores semelhantes aos apresentados neste trabalho.

4. CONCLUSÕES

Concluiu-se que no inverno em Muzambinho-MG, a chia produz menor fitomassa fresca e seca em comparação à aveia, a qual seria a mais indicada como adubo verde nestas condições e em comparação as demais culturas avaliadas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à FAPEMIG pela bolsa de iniciação científica, ao IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho pela infraestrutura e ao Grupo de Estudos em Agropecuária (GEAgro) pelo apoio técnico.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. S.; RODRIGUES, B. N. **Guia de herbicidas**: recomendações para uso em plantio direto e convencional. Londrina: IAPAR, 1985. 468 p.

BARRADAS, C. A. A.; FREIRE, L. R.; ALMEIDA, D. L. de. Comportamento de adubos verdes de inverno na região serrana fluminense. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 36, n. 12, p. 1461-1466, dez. 2001.

CARNEIRO, M. A. C; CORDEIRO, M. A. S.; ASSIS, P. C. R. Produção de fitomassa de diferentes espécies de cobertura e suas alterações na atividade microbiana de solo de cerrado. **Bragantia**, Campinas, v. 67, n. 2, p. 455-462, jan. 2008.

FERREIRA, D. F. Sisvar: A computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 35, n. 6, p. 1039-1042, nov./dez. 2011.

MAIA, J. P. T. et al. Produtividade e índice de colheita de chia sob diferentes arranjos espaciais na região de Muzambinho/MG. In: JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFSULDEMINAS, 9.; SIMPÓSIO DA PÓS-GRADUAÇÃO, 6. **Anais...** Machado, 2017.

PEREIRA, G. A. M.; SILVA, D. V.; CARVALHO, F. P. de, FERREIRA E. A. Fitomassa de adubos verdes e cobertura do solo na região do Alto Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais. **Centro de Ciências Agrárias**, Boa Vista, v. 6, n. 2, p. 110-116, ago. 2012.