

## TAXA DE COBERTURA DO SOLO DA CHIA COMPARADA AOS ADUBOS VERDES DE INVERNO EM MUZAMBINHO-MG

Pâmela S. dos REIS<sup>1</sup>; Gabriela C. ALVES<sup>2</sup>; Ariana V. SILVA<sup>3</sup>; Otavio D. GIUNTI<sup>4</sup>; Luana A. GILIO<sup>5</sup>;  
Nayara C. da PENHA<sup>6</sup>; Alécio da S. FLORENÇO<sup>7</sup>; Jéssica A. C. LAGE<sup>8</sup>

### RESUMO

A adubação verde promove a cobertura do solo, o aumento da umidade, a ciclagem de nutrientes e a dinâmica dos microorganismos no solo. Como a chia produz grande quantidade de massa, o presente estudo objetivou avaliar se a mesma cultivada na entressafra de inverno em Muzambinho-MG terá uma taxa de cobertura do solo tal como um adubo verde. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com cinco tratamentos (aveia branca, chia, nabo forrageiro, tremoço branco e sorgo) e cinco repetições. A taxa de cobertura do solo foi realizada aos 25 e 50 dias após a semeadura através da utilização de um quadro de madeira de 1m<sup>2</sup>, contendo uma rede de barbantes, espaçados de 10 cm. No sorgo foi considerado apenas 60 pontos centrais do quadrado, devido a disposição dele na parcela, e realizada a proporção para 100%. Os resultados foram submetidos a análise de variância e as médias ao teste de Tukey (5%). Pode-se concluir que em comparação aos adubos verde de inverno, a cultura da chia não pode ser indicada para cobertura do solo em Muzambinho/MG, com destaque para o nabo forrageiro aos 25 DAS e a aveia e o sorgo aos 50 DAS.

**Palavras-chave:** Dias após a semeadura; *Raphanus sativus* L.; *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 (CHAVES; CALEGARI, 2001).

Entre as vantagens da prática da adubação verde, pode-se destacar a promoção da cobertura do solo, o aumento da umidade, a ciclagem de nutrientes e a dinâmica dos microorganismos no solo (BORGES, 2017). Ainda, a utilização de adubos verdes produz grande quantidade de cobertura e influencia a produtividade da cultura sucessora.

De acordo com Bertol, Schich e Batistela (2002), uma cobertura de 20% do solo com resíduos vegetais contribui para redução de aproximadamente 50% as perdas de solo em relação ao

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

<sup>2</sup> Bolsista PIBIC JR/FAPEMIG, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: gabiicarla2001@gmail.com.

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

<sup>4</sup> Coorientador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: otavio.ifsuldeminas@gmail.com.

<sup>5</sup> Colaboradora, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: luanagilio11@hotmail.com.

<sup>6</sup> Colaboradora, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: nayara.clarete.p@gmail.com.

<sup>7</sup> Bolsista PIBIC JR/FAPEMIG, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: aleciodasilva1234nr@gmail.com.

<sup>8</sup> Colaboradora, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: jessicacunhalage@hotmail.com.

solo descoberto.

Resultados obtidos por Maia et al. (2017), demonstraram que a chia possui alto índice de colheita no espaçamento de 0,30 m, devido ao maior investimento em caule, ramos e folhas, ou seja, produção de massa que posso servir como cobertura do solo.

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar se a chia cultivada na entressafra de inverno em Muzambinho-MG terá uma taxa de cobertura do solo tal como um adubo verde.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS), Campus Muzambinho, na entressafra do agrícola de 2017/2018. A área experimental possui solo tipo Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico. E o clima é classificado segundo Köppen (1948), como Cwb, ou seja, clima tropical de altitude, caracterizado com verão chuvoso e inverno mais ou menos seco.

O delineamento foi feito em blocos ao acaso, com cinco tratamentos e cinco repetições, totalizando 25 parcelas experimentais. Os tratamentos foram compostos pelas seguintes espécies de plantas utilizadas para cobertura: 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) com uma densidade populacional de, respectivamente, 70 kg ha<sup>-1</sup>, 20 kg ha<sup>-1</sup>, 320.000 plantas ha<sup>-1</sup>, 80 kg ha<sup>-1</sup>, 5 kg ha<sup>-1</sup>. 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 m<sup>2</sup>, 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 realizada a adubação de plantio levando em consideração a necessidade de cada cultura.

A taxa de cobertura do solo foi realizada aos 25 e 50 dias após a semeadura utilizando-se o método descrito por Fávero et al. (2001), através da utilização de um quadro de madeira de 1m<sup>2</sup>, contendo uma rede de barbantes, espaçados de 10 cm. O sorgo, em especial foi considerado apenas 60 pontos centrais do quadrado por conta da disposição dele na parcela, posteriormente foi realizada a proporção para 100%.

Os dados coletados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas entre si pelo teste de Tukey, com probabilidade de 5% no programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2011).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Quanto a taxa de cobertura do solo, observou-se que aos 25 dias após a semeadura (DAS), o nabo forrageiro se sobressaiu com uma média de cobertura de 96,9%, mas apresentou crescimento inicial rápido e ciclo mais curto entre as espécies testadas, sendo cortado aos 45 DAS. Assim, não foi possível obter dados da sua taxa de cobertura do solo aos 50 dias (Tabela 1).

Tabela 1. Taxa de cobertura do solo (%) proporcionada pela parte aérea das plantas de chia e adubos verdes de inverno aos 25 e 50 dias após a semeadura (DAS). Muzambinho-MG, ano agrícola 2017/18.

Tratamento	Taxa de cobertura (%)	
	25 DAS	50 DAS
<b>Adubos verdes</b>		
Tremoço	42,35 c	70,40 b
Chia	48,50 c	49,95 c
Sorgo	73,58 b	89,86 a
Aveia	76,70 b	89,00 a
Nabo forrageiro	96,90 a	-
CV (%)	18,95	26,84

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

Ainda, aos 25 DAS, as maiores taxas de cobertura do solo após o nabo forrageiro foram da aveia e do sorgo, enquanto a chia e o tremoço estavam com a menor taxa de cobertura do solo. Já aos 50 DAS, a aveia e o sorgo se destacaram em relação a taxa de cobertura do solo, seguidos do tremoço e, a menor taxa de cobertura do solo foi a chia (Tabela 1).

No trabalho de Faversoni et al. (2014), o nabo forrageiro também se destacou em comparação a aveia preta, ervilhaca peluda e ervilhaca forrageira, pois cobriu mais rapidamente o solo em todas as datas avaliadas.

De acordo com Altieri et al. (1978); Machado (1983); Reijntjes et al. (1994) apud Fávero et al. (2001), plantas de crescimento indeterminado, rasteiro ou herbáceo prostrado, tais como o tremoço, a chia, a aveia e o nabo forrageiro e, com exceção o sorgo, conferem maior capacidade dos seus ramos e folhas de se distribuírem melhor e mais próximo do solo. Por essa razão, há maior pressão de controle sobre as plantas espontâneas, assim como também uma maior conservação das propriedades químicas e físicas do solo.

### 4. CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos neste trabalho, pode-se concluir que em comparação aos adubos verde de inverno, a cultura da chia não pode ser indicada para cobertura do solo em Muzambinho-MG, com destaque para o nabo forrageiro aos 25 DAS e a aveia e o sorgo aos 50 DAS.

## 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

BERTOL, I.; SCHICH, J.; BATISTELA, O. Razão de perdas de solo e fator C para milho e aveia preta em rotação com outras culturas em três tipos de preparo de solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa**, v. 26, p. 545-552, 2002.

BORGES, S. Z. **Adubação verde eleva a capacidade produtiva do solo**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/12479603/adubacao-verde-eleva-a-capacidade-produtiva-do-solo>>. Acesso em: 11 jul. 2017.

CHAVES, J. C. D.; CALEGARI, A. Adubação verde e rotação de culturas. **Informe Agropecuário**, v. 22, n. 212, p. 53-60, 2001.

FÁVERO, C. et al. Modificações na população de plantas espontâneas na presença de adubos verdes. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 36, n. 11, p. 1355-1362, 2001.

FAVERSANI, J. C. et al. Taxa de cobertura do solo com plantas submetidas a diferentes sistemas de preparo. **Synergismus Scyentifica UTFPR**, Pato Branco, v. 9, n. 1, 2014.

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

KÖPPEN, W. **Climatologia**: con um estudio de los climas de La Tierra. México: Fondo de Cultura Economica, 1948. 478p.

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.