

ASPECTOS MORFOLÓGICOS DA PLANTA DE CHIA SOB SOMBRITE COM DIFERENTES FONTES DE ADUBO NAS CONDIÇÕES DO SUL DE MINAS GERAIS

Amanda M. da SILVA¹; Ariana V. SILVA²; Raul H. SARTORI³; Rafael A. BATISTA⁴;
Otavio D. GIUNTI⁵; Marcelo A. MORAIS⁶; Thiago C. de OLIVEIRA⁷; Lucas V. de S.
LOPES⁸

RESUMO

Devido às condições climáticas do sul de Minas Gerais, este trabalho foi realizado sob sombrite (50%) com o objetivo de avaliar a altura de plantas, diâmetro de colmo e tamanho de panícula de plantas de chia com diferentes fontes de adubo para uma posterior recomendação de adubação ao final do experimento. O delineamento foi em blocos ao acaso, com 8 fontes de adubo (testemunha, biodigestor, compostagem, esterco da avicultura, esterco de caprinos, esterco de bovinos, palha de café e NPK) e 4 repetições. Chegou-se a conclusão que independente da fonte de adubo, as plantas de chia crescem morfológicamente de forma igual sob sombrite (50%) no Sul de Minas Gerais.

INTRODUÇÃO

A semente de chia (*Salvia hispanica* L.) é uma fonte potencial de nutrientes e vem sendo cada vez mais cultivada devido ao aumento da sua popularidade e das suas propriedades benéficas à saúde (MUÑOZ et al., 2012).

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, e-mail: amandamuniz018@hotmail.com;

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: ariana.silva@muz.ifsuldeminas.edu.br;

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: raul.sartori@muz.ifsuldeminas.edu.br;

⁴ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: rafael.agbatista@hotmail.com;

⁵ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: otavio.giunti@muz.ifsuldeminas.edu.br;

⁶ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, e-mail: marcelo.morais@muz.ifsuldeminas.edu.br;

⁷ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, e-mail: thiagocardoso@agronomo.eng.br;

⁸ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: lucasvinicius_1937@hotmail.com.

É uma planta proveniente do sul do México e do norte da Guatemala, pouco tolerante a climas frios e, vem sendo cultivada em regiões tropicais e subtropicais, mas pode ser cultivada em estufas em climas como o da Europa (IXTAINA et al., 2011; CAPITANI et al., 2012).

Conforme Lemos Júnior e Lemos (2012), a planta de chia é de ciclo anual e pode alcançar um metro de altura, possibilitando seu cultivo em vasos.

Ainda, Ixtaina et al. (2011) e Capitani et al. (2012) afirmam que a planta de chia é sensível a climas frios e, vem sendo cultivada em regiões tropicais e subtropicais ou em estufas em climas temperados.

Depois de estudar o cultivo da chia em nove locais e seis ecossistemas diferentes, Ayerza e Coates (2004) concluíram que a latitude de 14°05'(S), longitude de 75°30'(W), altitude de 398(m), temperatura de 12°C e precipitação de 3 (mm/ano) foi o local que proporcionou maior produção e qualidade nutricional de sementes de chia.

Devido às condições climáticas do sul de Minas Gerais, este trabalho foi realizado sob sombrite (50%) com o objetivo de avaliar a altura de plantas, diâmetro de colmo e tamanho de panícula de plantas de chia com diferentes fontes de adubo para uma posterior recomendação de adubação ao final do experimento.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em área experimental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Câmpus Muzambinho, no ano agrícola de 2013/2014, situada a 1100 m de altitude, latitude 21°22'33" Sul e longitude 46°31'32" Oeste. A área experimental possui solo tipo latossolo vermelho distroférico típico. A região se enquadra no clima tipo Cwb segundo Köppen (1948), ou seja, clima tropical de altitude, caracterizado com verão chuvoso e inverno mais ou menos seco. A temperatura e precipitação pluvial média anual são de 18,2°C e 1.605 mm, respectivamente (APARECIDO e SOUZA, 2014).

Primeiramente, foi realizada uma amostragem de solo do campo experimental para caracterização da sua fertilidade.

Posteriormente, foi feito a matéria seca dos adubos orgânicos a fim de caracterizar os teores de macronutrientes conforme a 5ª Aproximação, com o objetivo de disponibilizar os mesmos teores de nutrientes em todos os tratamentos,

com exceção da testemunha que foi sem aplicação de nenhuma fonte de adubo, assim cada tratamento foi uma dose diferente de composto.

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com oito tipos de adubos (testemunha, biodigestor, compostagem, esterco da avicultura, esterco de caprinos, esterco de bovinos, palha de café e formulado 8:28:16) e quatro repetições, totalizando 32 parcelas.

O preparo do solo foi convencional, com uma aração e duas gradagens e os canteiros foram feitos com um encateirador.

A semeadura foi realizada em bandejas de isopor com substrato de fibra de coco no dia 07 de maio de 2014 e mantida em casa de vegetação até 25 DAE, em seguida, foi transplantada para a área experimental.

Na área útil de cada parcela de quatro linhas, nas duas linhas centrais, foram avaliadas 4 plantas quanto as seguintes características: altura média de plantas (cm), diâmetro médio de colmos (mm) e tamanho médio da panícula (cm).

Todos os dados coletados foram analisados estatisticamente através do teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade, utilizando o programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Independente da fonte de adubo utilizada, a mesma não diferiu estatisticamente pelo teste de Scott-Knott à 5% para os fatores altura de plantas, diâmetro de colmo e tamanho da panícula de plantas de chia (Tabela 1).

Os tratamentos que mais se destacaram para altura de plantas foram o de esterco de caprinos e esterco de bovinos, este último também foi destaque para diâmetro de colmo e tamanho de panícula, mas cabe ressaltar que estatisticamente foram iguais as demais fontes de adubo (Tabela 1).

Tabela 1. Altura média de plantas, diâmetro médio de colmos e tamanho de panícula de plantas de chia cultivadas a pleno sol com de diferentes fontes de adubo. Muzambinho/MG, 2014.

Adubo	Média das Análises		
	Altura média de plantas (cm)	Diâmetro médio de colmos (mm)	Tamanho médio de panículas (cm)
Testemunha	19,88 a	1,06 a	3,87 a
Biodigestor	20,06 a	1,44 a	5,69 a
Compostagem	19,13 a	1,38 a	5,46 a
Esterco da Avicultura	19,00 a	1,44 a	5,56 a
Esterco de Caprinos	21,44 a	1,78 a	6,75 a
Esterco de Bovinos	20,81 a	2,49 a	7,25 a
Palha de Café	19,69 a	1,58 a	6,31 a
NPK	19,19 a	1,18 a	4,31 a
CV (%)	23,76	55,07	50,45

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, ao nível de 5% de probabilidade.

Como a planta de chia é sensível a luz solar (Ixtaina et al., 2008; Capitani et al., 2012), espera-se ao final deste trabalho chegar a um resultado satisfatório no cultivo sob sombrite (50%) e com uma fonte de adubo que possa ser recomendada para produção e qualidade de sementes de chia.

CONCLUSÕES

Independente da fonte de adubo, as plantas de chia crescem morfológicamente de forma igual sob sombrite (50%) no Sul de Minas Gerais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APARECIDO, L. E. de O.; SOUZA, P. S. de. **Boletim Climático**. Muzambinho: IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho, 2014. 6p.

Ayerza, R.; Coates, W. Composition of chia (*Salvia hispanica* L.) grown in six tropical and subtropical ecosystems of South America. **Tropical Science**, v.44, p.131-135. 2004.

CAPITANI, M. I., SPOTORNO, V., NOLASCO, S. M., Tomás, M. C. Physicochemical and functional characterization of by-products from chia (*Salvia hispanica* L.) seeds of Argentina. **LWT - Food Science and Technology**, v.45, p.94-102, 2012.

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

IXTAINA, V. Y.; NOLASCO, S. M.; TOMÁS, M. C. Physical properties of chia (*Salvia hispanica* L.) seeds. **Industrial crops and products**, v.28, p.286-293, 2008.

IXTAINA, V. Y.; MARTÍNEZ, M. L.; SPOTORNO, V.; MATEO, C. M., MAESTRI, D. M.; DIEHL, B. W. K.; NOLASCO, S. M.; TOMÁS, M. C. Characterization of chia seed oils obtained by pressing and solvent extraction. *Journal of Food Composition and Analysis*, v.24, p.166-174. 2011.

KÖEPPEN, W. **Climatologia**: con um estudo de los climas de la Tierra. México: Fondo de Cultura Economica, 1948. 478p.

LEMOS JÚNIOR, H. P. de; LEMOS, A. L. A. de. Chia (*Salvia hispanica*). **Diagn Tratamento**, v.17, n.4, 2012, p.180-182.

MUÑOZ, L. A.; COBOS, A.; DIAZ, O.; AGUILERA, J. M. **Semente de Chia**: Microestrutura, extração de mucilagem e hidratação. **Jornal da Engenharia de Alimentos**, v.108, p.216-224, 2012.