

DOSES DE POTÁSSIO APLICADAS NA SEMEADURA DA CHIA CULTIVADA EM SOLO ARENOSO

Alenilma Conceição Novais (PIBIC/CNPq/FA/Uem), Tiago Roque Benetoli da Silva (Orientador), e-mail: a.novais@live.com.

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias /
Umuarama, PR.

Agronomia, Ciência do Solo, Fertilidade do Solo e Adubação

Palavras-chave: *Salvia hispanica*, fertilização nitrogenada, cultivo de inverno.

Resumo:

A chia (*Salvia hispanica* L.) é uma planta que possui hábito de crescimento herbáceo, com aproximadamente um metro de altura. Dentre os principais problemas encontrados para o cultivo da chia, destaca-se a falta de informações sobre o manejo cultural, principalmente a respeito da nutrição. Portanto, objetivou-se com esse trabalho avaliar o efeito da aplicação de doses de potássio na semeadura da chia. O experimento foi conduzido em condições de campo, na Fazenda de Universidade Estadual de Maringá no Campus Regional de Umuarama. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com cinco tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos foram compostos por cinco doses de potássio aplicados na cobertura (0, 20, 40, 60 e 80 kg ha⁻¹). Foram avaliados a massa seca da parte aérea, população final de plantas, número de inflorescências, massa de 1.000 grãos, produtividade e teor de óleo. A adubação potássica influenciou positivamente o desenvolvimento vegetativo e reprodutivo da chia.

Introdução

A chia (*Salvia hispanica* L.) é uma planta que possui hábito de crescimento herbáceo, com aproximadamente um metro de altura (Aguillera, 2013), no entanto Irala (2013) afirmou que no Paraguai plantas podem atingir 1,7 m, sendo que o ciclo da cultura pode variar entre 90 a 150 dias (Ayerza e Coates, 2006).

Dentre os principais problemas encontrados para o cultivo da chia, destaca-se a falta de informações sobre o manejo cultural, principalmente a respeito da nutrição. Entretanto, observa-se aumento das áreas brasileiras que cultivam chia, o que representa futuro promissor ao seu cultivo (Migliavacca et al., 2014).

Para aumentar a viabilidade do cultivo de chia, o ideal é que a produtividade seja elevada, haja vista o alto retorno econômico existente pela venda de suas sementes. Portanto, a adoção de técnicas com esse objetivo torna-se interessante, sendo que a adubação potássica pode ser uma delas.

O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito das doses de potássio aplicadas na semeadura da chia.

Materiais e métodos

O experimento foi conduzido em condições de campo, na Fazenda da Universidade Estadual de Maringá no Campus de Umuarama, localizada a 23°47' de latitude Sul e 53°14' de longitude Oeste. O solo do local onde foi implantado o experimento é um Latossolo Vermelho Distrófico típico, com textura arenosa (EMBRAPA, 2013).

A semeadura foi realizada em dezembro. Como não há recomendação de adubação da chia, foram usadas como base as recomendações para a menta, pois pertence à mesma família botânica, a qual consistiu-se em 20 e 60 kg ha⁻¹ de nitrogênio e P₂O₅ na semeadura, respectivamente (Maia e Furlani, 1997).

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com cinco tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos foram compostos por cinco doses de K₂O aplicados em cobertura (0, 20, 40, 60 e 80 kg ha⁻¹). A fonte utilizada foi o cloreto de potássio.

Foi realizada a colheita manual em maio, através do corte da parte aérea das plantas, na área útil de cada parcela experimental. Após a colheita foi efetuada a contagem do número de inflorescências. Os restos vegetais da parte aérea foram posteriormente pesados e os dados serão convertidos em kg ha⁻¹. Para população final de plantas, as plantas foram contadas e os valores convertidos para plantas por hectare. Foi efetuada a avaliação da massa de 1.000 grãos, para a qual os mesmos foram contados e pesados em balança de precisão. A produtividade foi obtida por meio da pesagem dos grãos colhidos e posterior conversão para kg ha⁻¹. O teor de óleo nas sementes foi quantificado em laboratório, pela metodologia de extração com éter de petróleo em aparelho do tipo Soxhlet.

A análise estatística foi efetuada seguindo-se o modelo de análise variância, por intermédio do programa Sisvar, utilizando o nível de 5% de significância. As médias foram comparadas por regressão linear ou quadrática, com o mesmo nível de significância.

Resultados e Discussão

Para a população de plantas (Tabela 1), não houve resposta significativa para as doses de potássio. Esse nutriente não influencia no número final de plantas, ou seja, a aplicação de doses de potássio na semeadura não aumentou a germinação de sementes, nem tão pouco matou plantas.

Tabela 1 – População de plantas e número de inflorescências por planta de chia, em função de doses de potássio aplicados na semeadura. Umuarama, 2016/17

Doses de potássio kg ha ⁻¹	População de plantas ----- número -----	Inflorescência por planta	Matéria seca de parte aérea ⁽¹⁾ kg ha ⁻¹
0	238.889	21,5	7.110
20	200.000	14,9	7.722
40	216.667	14,1	7.777
60	161.111	16,9	9.222
80	188.888	17,5	10.944
Teste F	n.s.	n.s.	*
R.L.	n.s.	n.s.	*
R.Q.	n.s.	n.s.	n.s.
C.V. (%)	12,5	10,7	9,8

R.L e R.Q. = regressão linear e quadrática, respectivamente

C.V. = coeficiente de variação

n.s.e * = não significativo e significativo a 5% de probabilidade, respectivamente

⁽¹⁾y = 45,84x + 6721,4 R² = 0,88

Quanto ao número de inflorescências por planta (Tabela 1), também não houve resposta significativa dos tratamentos.

A matéria seca da parte aérea (Tabela 1), observa-se um crescimento linear de acordo com o aumento das doses de potássio.

Com relação à massa de 1.000 grãos, (Tabela 2), é possível perceber que as doses crescentes de potássio não se demonstraram significativas.

Tabela 2 – Massa de 1.000 grãos (g), produtividade (kg ha⁻¹) e teor de óleo nos grãos (%) de chia, em função de doses de potássio aplicados na semeadura. Umuarama, 2016/17

Doses de potássio kg ha ⁻¹	Massa de 1.000 grãos gramas	Produtividade ⁽¹⁾ kg ha ⁻¹	Teor de óleo %
0	0,64	343	8,9
20	0,56	500	8,6
40	0,67	477	8,5
60	0,68	651	8,8
80	0,57	1.027	8,7
Teste F	n.s.	*	n.s.
R.L.	n.s.	*	n.s.
R.Q.	n.s.	n.s.	n.s.
C.V. (%)	24,3	12,3	24,3

R.L e R.Q. = regressão linear e quadrática, respectivamente

C.V. = coeficiente de variação

n.s. e * = não significativo e significativo a 5% de probabilidade, respectivamente

⁽¹⁾y = 7,595x + 295,8 R² = 0,83

A produtividade se ajustou significativamente em regressão linear, sendo que com a dose de 80 kg ha⁻¹ obteve-se produtividade de 1.027 kg ha⁻¹. O teor de óleo não foi influenciado pela adubação potássica. Isso vai de acordo com os estudos de Severino et al. (2006), que constataram que o teor de óleo em sementes de mamona aumenta consideravelmente em resposta às doses de fósforo, não sendo influenciado pelos demais nutrientes. Dessa forma, pode-se explicar o porquê do potássio não ter proporcionado uma resposta significativa no teor de óleo em sementes de chia.

Conclusões

A adubação potássica influenciou de maneira positiva o desenvolvimento vegetativo e produtivo na cultura da chia.

Agradecimentos

Agradeço ao programa PIBIC/CNPq/FA/Uem pelo financiamento do projeto de pesquisa e também ao meu orientador Tiago Roque Benetoli da Silva pela disponibilidade e suas orientações.

Referências

- AGUILERA, L.A. **Tecnología de semillas, siembra e instalación del cultivo de *Salvia hispanica***. Assuncion: Facultad de Ciencias Agrarias, 2013. 59p.
- AYERZA, R; COATES, W. **Chía Redescubriendo um olvidado alimento de los aztecas**. Ed. Nuevo Extremo, Buenos Aires, 2006, 205 p.
- IRALA, R.L. **Cultivo da chia (*Salvia hispanica*)**. Assuncion: Agrofield, 2013. 16p.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos**. Rio de Janeiro: EMBRAPA/CNPq, 2013. 353p.
- MAIA, N.B.; FURLANI, A.M.C. Menta ou hortelã. In: RAIJ B. van, CANTARELA H., QUAGGIO, J.A.; FURLANI, A.M.C. **Recomendações de adubação e calagem para o Estado de São Paulo**. 2ªed. Campinas: IAC, 1997. p.85. (Boletim Técnico, 100).
- MIGLIAVACCA, R.A.; SILVA, T.R.B.; VASCONCELOS, A.L.S.; MOURÃO FILHO, W.; BAPTISTELLA, J.L.C. O cultivo da chia no Brasil: futuro e perspectivas. **Journal of Agronomic Sciences**, Umuarama, v.3, n. especial, p.161-179, 2014.
- SEVERINO, L. S.; FERREIRA, G. B.; MORAES, C. R. A.; GONDIM, T. M. S.; FREIRE, W. S. A.; CASTRO, D. A.; CARDOSO, G. D.; BELTRÃO, N. E. M. Crescimento e produtividade da mamoneira adubada com macronutrientes e micronutrientes. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.41, p.563-568, 2006.