

DESENVOLVIMENTO INICIAL DE PLANTAS DE CHIA EM FUNÇÃO DA COLORAÇÃO DE SEMENTES E PROFUNDIDADE DE SEMEADURA

Caroline Moro Murari (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Tiago Roque Benetoli da Silva
(Orientador). E-mail: ra115500@uem.br.

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

Ciências Agrárias I: Fitotecnia.

Palavras-chave: *Salvia hispanica*; cor de sementes; tamanho de sementes.

RESUMO

A chia é uma planta oleaginosa anual da família Lamiaceae, cultivada comercialmente em vários países. Suas sementes têm alta demanda devido às propriedades nutricionais, sendo ricas em óleo, proteínas, fibras e antioxidantes. Elas podem auxiliar no controle de doenças e promover a saúde cardiovascular. A coloração clara das sementes indica tamanho e densidade maiores em comparação com as escuras. No entanto, no Brasil, onde a chia é relativamente nova, faltam informações sobre a profundidade ideal de sementeira. Com isso o presente trabalho objetivou verificar desenvolvimento inicial de plantas de chia, em função da coloração e da profundidade de sementeira. É uma cultura exigente em pH, sendo o ideal em 6,5 a 7 em requisitos ácidos e em luz. Para isso, os tratamentos foram compostos pela coloração de semente de chia (claras e escuras) com cinco profundidades de sementeira (1, 2, 3, 4 e 5 cm). Foram realizadas análise de emergência, altura de plantas, índice de clorofila e massa seca da parte aérea em um delineamento experimental inteiramente casualizado (DIC), em esquema fatorial 2x5, com 4 repetições. Onde foram avaliados a emergência das plantas, altura das plantas, índice de clorofila e massa seca da parte aérea.

INTRODUÇÃO

O estudo trata da planta *Salvia hispanica*, conhecida como chia, uma planta anual originária do México e Guatemala, famosa por suas propriedades nutricionais. A chia é rica em ácidos graxos essenciais que beneficiam a saúde cardiovascular, reduzem o colesterol, triglicerídeos, auxiliam na regulação intestinal e no sistema imunológico. Sua adaptação a climas tropicais e subtropicais a torna valiosa, sendo propagada principalmente por sementes de diferentes cores e tamanhos. Entretanto, estudos sobre o processo germinativo em campo são limitados, impedindo o conhecimento aprofundado para impulsionar seu cultivo.

Notou-se diferença visual e densidade entre sementes de chia mais claras e escuras após a colheita, mas a literatura não aborda essa diferença. Aspectos agrônômicos como época de sementeira, fertilização e germinação também carecem de

informações devido à recente introdução da cultura no Brasil. Sementes maiores e mais densas, que frequentemente têm maior quantidade de reservas, tendem a resultar em plantas mais vigorosas. Estudos anteriores em outras espécies sustentam essa correlação entre tamanho das sementes e vigor das plântulas.

O conhecimento da profundidade de semeadura é vital para o sucesso do cultivo. A profundidade depende de fatores como temperatura, umidade e tipo de solo. Solos argilosos, de drenagem deficiente, ou que dificultam o alongamento do mesocótilo podem comprometer a emergência de plântulas se as sementes forem colocadas muito profundamente. Em solos mais leves, a profundidade de semeadura pode ser maior.

O objetivo do estudo é analisar como a coloração e a profundidade de semeadura afetam o desenvolvimento inicial das plantas de chia.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi conduzido na Universidade Estadual de Maringá (UEM), Campus Regional de Umuarama, com o intuito de estudar o desenvolvimento inicial das plantas de chia (*Salvia hispanica*). As sementes utilizadas foram adquiridas no comércio local de Umuarama, e não houve especificação de cultivar para a espécie.

O experimento foi realizado em vasos com capacidade aproximada de 1 litro, usando solo coletado na Fazenda Experimental da UEM. O período de estudo se estendeu por 30 dias. Antes do início do experimento, foram realizadas análises do solo. Com base em estudos anteriores conduzidos por Silva *et al.* (2020) e Volpato *et al.* (2019), o solo passou por correção de acidez e adubação, visando criar condições favoráveis para o crescimento das plantas de chia.

O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado (DIC), com um esquema fatorial 2x5, ou seja, foram avaliados dois fatores: a coloração das sementes de chia (sementes claras e escuras) e cinco diferentes profundidades de semeadura (1, 2, 3, 4 e 5 cm). Cada tratamento foi repetido quatro vezes.

O foco principal do experimento foi investigar como a coloração das sementes e a profundidade de semeadura afetam o desenvolvimento inicial das plantas de chia ao longo desse período. Esse estudo contribui para uma compreensão mais aprofundada dos fatores que influenciam o crescimento dessa planta de importância nutricional.

O experimento abrangeu as seguintes avaliações, emergência de plantas, a contagem das plantas emergidas ocorreu após sete dias e os dados foram transformados em porcentagem, altura de plantas, foi medida a cada três dias, utilizando uma régua graduada em centímetros, índice de clorofila, no encerramento do experimento, o índice de clorofila foi medido nas plantas de cada parcela usando um clorofilômetro modelo CL-1030 da marca Falker, os valores foram expressos em unidades de Índice de Clorofila Falker (ICF) e a massa seca da parte aérea, após o experimento, as plântulas de cada vaso foram coletadas e submetidas a secagem em estufa de ventilação forçada a 55-65 °C por 48 horas. A massa seca da parte aérea foi medida em gramas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O experimento evidenciou que as sementes claras de chia tiveram uma taxa de emergência mais favorável em relação às sementes escuras, tanto em testes laboratoriais quanto em campo. A diferença se manifestou a partir de 2 centímetros de profundidade de semeadura, devido a variações em tamanho e densidade das sementes. Sementes claras, de maior tamanho e reservas, mostraram taxas de emergência superiores (48,5% a 87,5%) em comparação com as escuras (15,7% a 54,5%). Equações distintas foram desenvolvidas para sementes claras e escuras, indicando pontos máximos de eficiência técnica (PMET) de 86,26% e 48,22%, respectivamente. O desenvolvimento das plantas a partir de sementes claras também superou as plantas provenientes de sementes escuras em todas as avaliações. A profundidade de semeadura influenciou negativamente a altura das plantas, devido a restrições de energia, acesso à luz, resistência do solo e estresse hídrico. O Índice de Clorofila Falker (ICF) não apresentou ajustes significativos, sugerindo suprimento adequado de nutrientes. A massa seca das plantas claras variou entre 0,11 e 0,27g, e a das escuras entre 0,06 e 0,20g. Em resumo, sementes claras tiveram melhor desempenho na emergência e no desenvolvimento, enquanto a profundidade de semeadura impactou negativamente a altura e a massa seca das plantas, devido a diversos fatores.

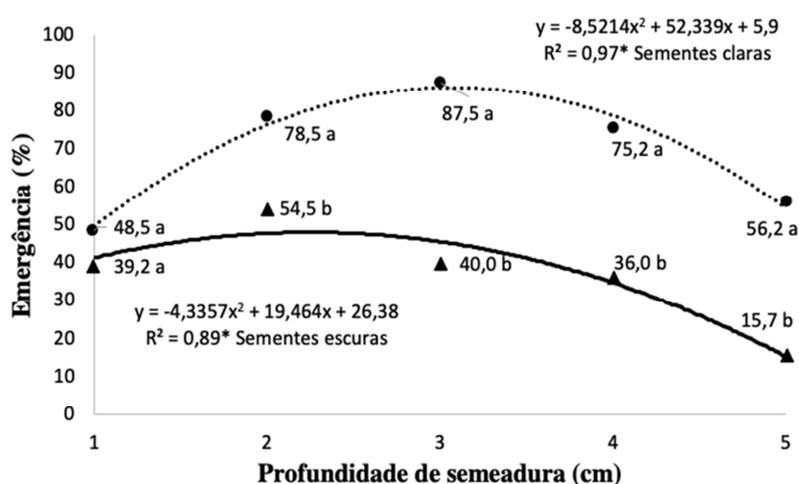


Figura 1 – Emergência de plantas (%) em função da coloração da semente e profundidade de semeadura. * = significativo a 5% de probabilidade. Médias seguidas de mesmas letras dentro de cada profundidade, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

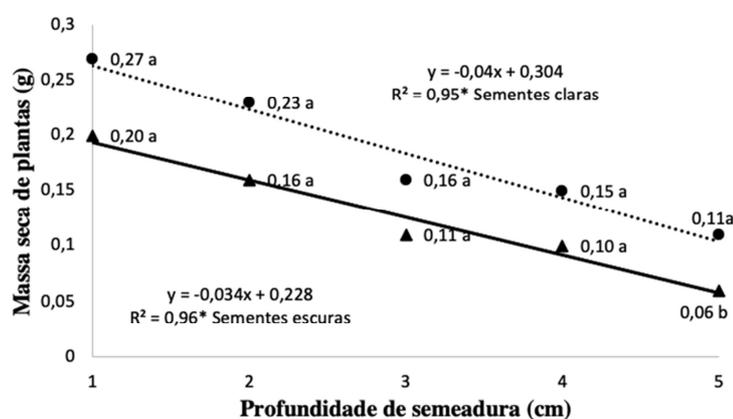


Figura 3 – Massa seca de plantas (g) em função da coloração da semente e profundidade de semeadura. * = significativo a 5% de probabilidade. Médias seguidas de mesmas letras dentro de cada profundidade, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

CONCLUSÕES

As sementes de coloração mais clara tiveram melhor desenvolvimento inicial quando comparada as sementes escuras. Conforme comentou-se a profundidade de semeadura as plântulas tiveram menor desenvolvimento inicial, independente da coloração.

AGRADECIMENTOS

Minha família e amigos.
Prof. Tiago Roque Benetoli da Silva (Orientador).
CNPq; Fundação Araucária; UEM.

REFERÊNCIAS

SILVA, T.R.B.; MELO, S.C.; NASCIMENTO, A.B.; AMBROSANO L.; BORDIM, J.C.; ALVES, C.Z.; SECCO, D.; SANTOS, R.F.; GONÇALVES JÚNIOR, A.C.; SILVA, G.D. Response of chia (*Salvia hispânica*) to sowing time and phosphorus rats over two crop cycles. *Heliyon*, v.6, n.1, p.1-8, 2020.

VOLPATO, G.R.; BELTRAME, K.K.; SILVA, T.R.B.; AMBROSANO, L.; GOUVEIA, P.T.; DIAS, M.G. Matéria seca de plântulas de chia sob o manejo da calagem. In: VII Congresso Roda Brasileira de Tecnologia e inovação de Biodiesel, 2019, Florianópolis. Resumos, 2019.