

11704 - Determinação da época de aplicação do extrato de confrei na cultura do feijão-de-corda como biofertilizante.

*Determination of the time of application of *Symphytum officinale* extract in the culture of bean as biofertilizer.*

MATTOS, S. H.¹; INNECCO, R.¹; VASCONCELOS, A. A.¹; ARAÚJO, C. M de¹; SEGUNDO, V. C. V.¹;

¹ UFC/CCA - Depto. de Fitotecnia, Caixa Postal: 6012, - CEP: 60451-970; horta@ufc.br; innecco@ufc.br; vasconcelos@ufc.br; araujo@ufc.br; segundo@ufc.br.

Resumo: As plantas medicinais e aromáticas tem sido objeto de estudo na busca de substâncias bioativas para fins terapêuticos, cosmético e ultimamente para o controle de pragas e doenças, como herbicidas ou fertilizantes. Este estudo objetivou determinar a época ideal da aplicação do extrato hidroalcoólico do confrei como fertilizante na cultura do feijão-de-corda. O ensaio obedeceu ao delineamento estatístico inteiramente casualizado com 4 repetições e foi realizado na Fazenda Experimental do Vale do Curu da UFC, em Pentecoste – CE. Foram utilizadas 5 épocas de aplicação foliar do extrato de confrei na concentração de 0,1ml/l de água, constituindo os tratamentos. As aplicações ocorreram nos seguintes intervalos após o plantio: E1= 0 (sem aplicação); E2= 15 dias; E3= 30 dias; E4= 45 dias; E5= 15-30-45 dias. Aos 85 dias de idade foram coletados os dados das variáveis número médio de vagens, peso médio de vagem(g), comprimento médio de raiz (cm) e produtividade (kg/ha). Os resultados mostraram que a época ideal para aplicação do extrato de confrei na cultura do feijão-de-corda é 15 dias após o plantio.

Palavras-Chave: *Symphytum officinale*, *Vigna unguiculata*, extrato, fertilizante.

Abstract: The medicinal and aromatic plants has been studied in the search for bioactive substances for therapeutic, cosmetic and ultimately for the control of pests and diseases, such as herbicides or fertilizers. This study aimed to determine the ideal time of application of the hydroalcoholic extract of *Symphytum officinale* as a fertilizer the culture of the bean. The test followed the statistical design completely randomized design with four replications and was conducted at the Experimental Farm Valley Curu the UFC, at Pentecoste - CE. We used 5 times of application of comfrey leaf extract at a concentration of 0.1 ml / l of water, constituting the treatments. The applications took place at the following intervals after planting: E1 = 0 (no application), E2 = 15 days; E3 = 30 days; E4 = 45 days; E5 = 15-30-45 days. At 85 days of age were collected variable data average number of pods, pod weight (g), average root length (cm) and productivity (kg / ha). The results showed that the ideal time for application of the extract of *Symphytum officinale* in the culture of bean is 15 days after planting.

Key Words: *Symphytum officinale*, *Vigna unguiculata*, extract, fertilizer.

Introdução

O conceito moderno de alelopatia abrange, além dos mecanismos de defesa da planta em função da presença de predadores e competidores, as relações de sinergismo (BLUM, 1996; DAKSHINI, 1999; CHECHINELFILHO & YUNES, 2001, citados por MAIRESSE, 2005), representadas por aleloquímicos produzidos por certas espécies e capazes de induzir crescimento noutras espécies ou a ativação de qualquer característica que signifique melhoria na adaptação destas últimas ao ambiente.

As plantas medicinais, a exemplo do confrei, e as aromáticas, tem sido objeto de estudo

na prospecção de novas substâncias bioativas para diversos fins, inclusive como fertilizantes.

O feijão-de-corda, feijão-caupi ou feijão-macassar (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) é uma excelente fonte de proteínas (23-25% em média) e apresenta todos os aminoácidos essenciais além de carboidratos, vitaminas e minerais, fibras dietéticas, baixa quantidade de gordura e não contém colesterol. É cultivado predominantemente no sertão semi-árido da região Nordeste e em pequenas áreas na Amazônia.. Os maiores produtores são os Estados do Ceará, Piauí, Bahia e Maranhão os quais também apresentam as maiores áreas plantadas.

O presente estudo teve como objetivo determinar a época de aplicação do extrato de confrei (*Symphytum officinale*) como biofertilizante na cultura do feijão-de-corda.

Metodologia

O experimento foi implantado no setor de Plantas Medicinais e Aromáticas da Fazenda Experimental do Vale do Curu (FEVC) pertencente ao Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal do Ceará (UFC) estando localizada no município de Pentecoste – CE. A propriedade situa-se aproximadamente a 100 km de Fortaleza e 3° 45' de latitude sul.

Foram utilizados canteiros de alvenaria de 10m² de área individual contendo solo local como substrato para plantio do feijão-de-corda. Após a semeadura foram realizadas ao longo da pesquisa como tratamentos culturais apenas 2 capinas e irrigações semanais.

O ensaio obedeceu ao delineamento estatístico inteiramente casualizado com 4 repetições. Foram utilizadas 5 épocas de aplicação foliar do extrato de confrei na concentração de 0,1ml/l de água, constituindo os tratamentos. As aplicações ocorreram nos seguintes intervalos após o plantio: E1= 0 (sem aplicação); E2= 15 dias; E3= 30 dias; E4= 45 dias; E5= 15-30-45 dias. Aos 85 dias de idade foram coletados os dados das variáveis número médio de vagens, peso médio de vagem(g), comprimento médio de raiz (cm) e produtividade (kg/ha).

Resultados e discussão

A análise de variância dos dados obtidos mostrou diferenças altamente significativas para todas as variáveis estudadas

Nas Figuras 1 a 4 estão plotadas as médias dos tratamentos analisadas pelo Teste de Tukey ao nível de 5% de significância.. Observa-se nestas Figuras que a aplicação do extrato de confrei aos 15 dias promoveu as maiores médias em todas as variáveis estudadas.

A aplicação do extrato aos 15 dias do plantio promoveu maior crescimento radicular no feijão-de-corda (Figura 3). É provável que este fato tenha influenciado positivamente induzindo a uma maior absorção de nutrientes disponíveis no solo. Ainda, colaborou com certeza para as suas maiores médias obtidas com número/peso de vagem e conseqüentemente a produção.

O exame da Figura 4 mostra que aos 15 dias do plantio a aplicação do extrato de confrei possibilitou uma produção de 1.750 kg/ha de grãos de feijão-de-corda, média que difere pelo Teste de Tukey da média (1.000 kg/ha) do tratamento testemunha (não aplicação em nenhuma época).

Alguns trabalhos têm demonstrado o efeito alelopático positivo do extrato de confrei como o de Silva e Carvalho (2009). Os autores relatam crescimento em plântulas de girassol quando o extrato foi aplicado.

Os dados obtidos permitem concluir que o extrato de confrei na concentração de 0,1ml/l deve ser aplicado como biofertilizante na cultura do feijão-de-corda 15 dias após o plantio.

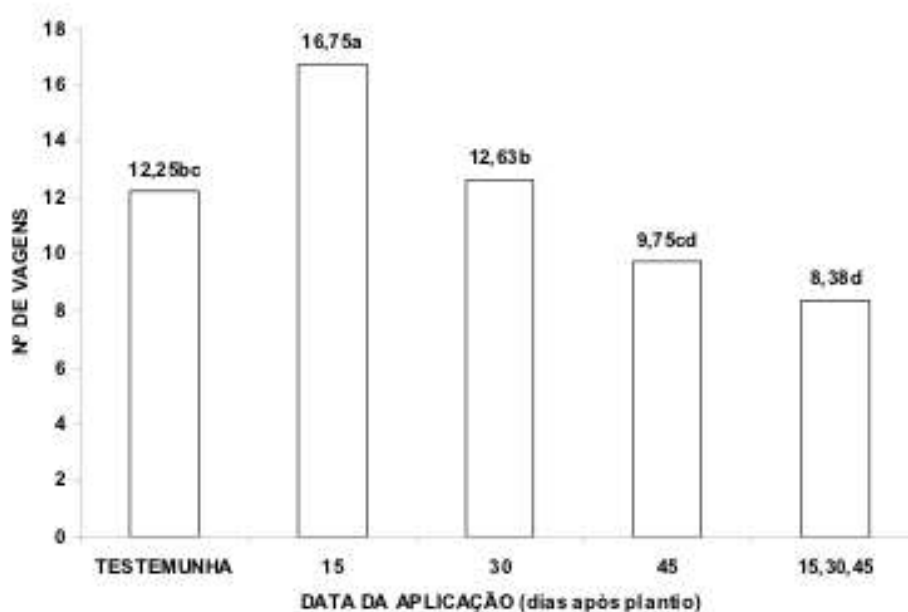


Figura 1- Número médio de vagens de feijão-de-corda (*Vigna unguiculata*) submetido a diferentes épocas de aplicação do extrato de confrei. Pentecoste – CE, 2011.

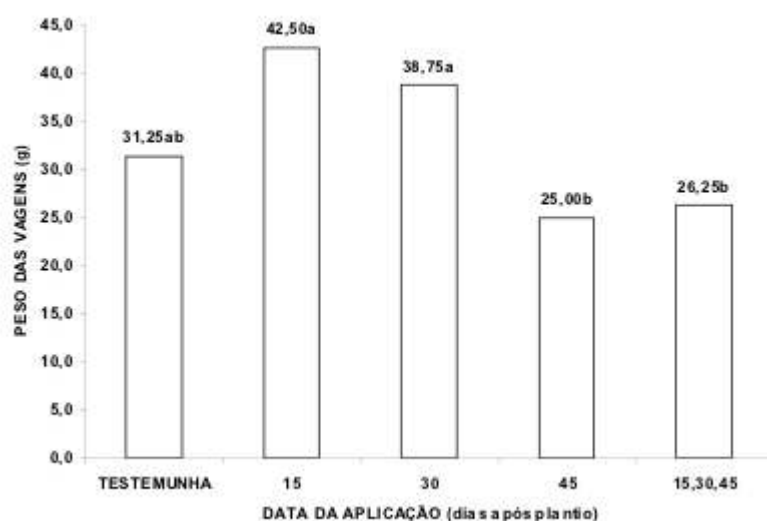


Figura 2– Peso médio (g) de vagens de feijão-de-corda (*Vigna unguiculata*) submetido a diferentes épocas de aplicação do extrato de confrei. Pentecoste – CE, 2011.

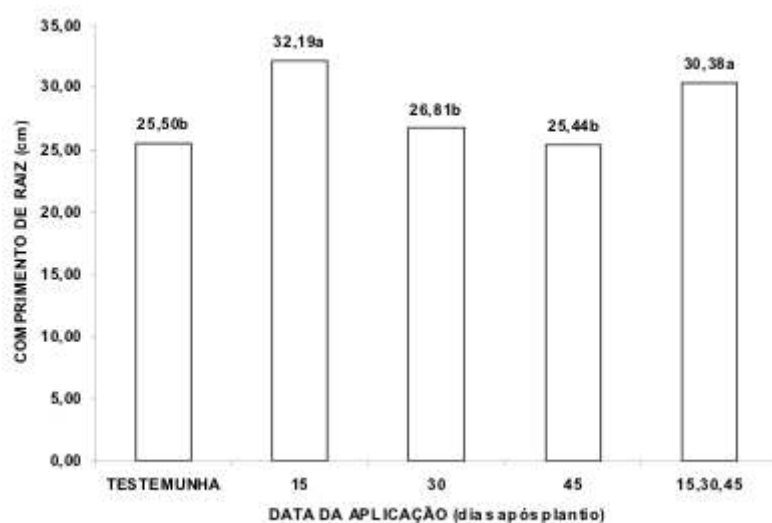


Figura 3- Comprimento médio (cm) de raiz de feijão-de-corda (*Vigna unguiculata*) submetido a diferentes épocas de aplicação do extrato de confrei. Pentecoste – CE, 2011.

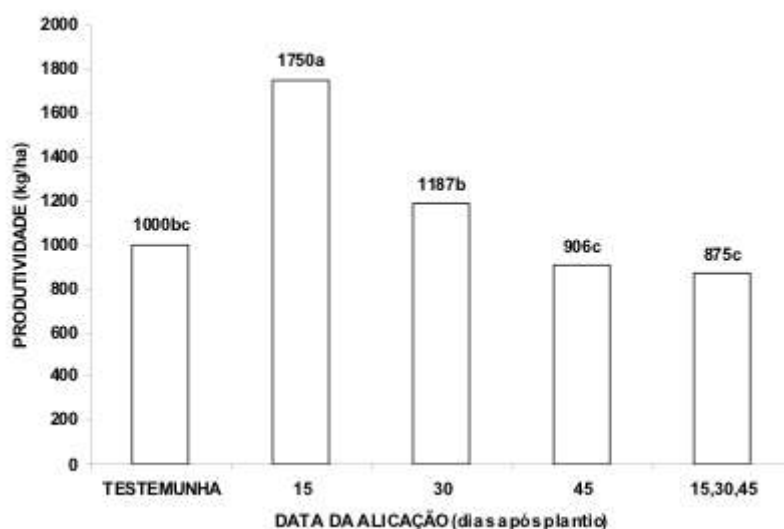


Figura 4 – Produção média (kg/ha) de feijão-de-corda (*Vigna unguiculata*) submetido a diferentes épocas de aplicação do extrato de confrei. Pentecoste – CE, 2011.

Bibliografia citada

MAIRESSE, L. A. da S. Avaliação da bioatividade de extratos de espécies vegetais, enquanto excipientes de aleloquímicos. Santa Maria, 2005, 329 f. Tese (Doutorado em Produção Vegetal). Universidade Federal de Santa Maria.

Silva, A .G.; Carvalho,R. I. N. Efeito alelopático de extratos de carqueja (*Baccharis trimera*) e confrei (*Symphytum officinale*) em sementes e plântulas de girassol. **Rev. Acad., Ciênc. Agrár. Ambient.**, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 23-32, 2009