

## RESUMO

O feijão guandu (*Cajanus cajan* L.) é uma importante leguminosa que possui ampla utilização no Brasil como adubo verde, quebra vento, além de sua utilidade tanto na alimentação humana, quanto animal. Diante de sua significativa importância, objetivou-se verificar qual o efeito de doses de adubo orgânico na nodulação natural e no crescimento inicial do *Cajanus cajan*. O experimento foi conduzido na casa de vegetação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas (CCAAB), disposto em delineamento experimental inteiramente casualizado. Os tratamentos foram constituídos de cinco proporções de composto orgânico:solo (0:100, 20:80, 40:60, 60:40 e 80:20 %) (v: v), com 17 repetições, totalizando 85 unidades experimentais. O solo utilizado para compor os substratos foi o Latossolo Amarelo distrocoeso, coletado no Campus da UFRB a 40 cm de profundidade. O composto orgânico foi produzido na mesma instituição, oriundo da pilha de compostagem formada de podas de árvores, esterco bovino e caprino, numa relação 3:1:1. Após 90 dias da semeadura, foram realizadas as seguintes avaliações: clorofila (*a*, *b* e total), altura, número de folhas, diâmetro da haste, comprimento radicular e número de nódulos. Posteriormente, as plantas foram segmentadas em parte aérea e radicular, colocadas em estufa e mensurou-se as massas das matérias seca e a relação entre massa seca da parte aérea e raiz e massa seca de nódulos. O uso do composto orgânico inibiu a nodulação natural do *Cajanus cajan*. O composto orgânico influenciou o índice de clorofila *a*, *b* e total, no crescimento em altura, no número de folha, no diâmetro da haste, no comprimento radicular e na matéria seca da parte aérea, raiz e total. Plantas de *Cajanus cajan* cultivadas com composto orgânico apresentaram melhor desenvolvimento em relação às cultivadas em substrato constituído apenas de solo. As plantas cultivadas em substrato constituído em média de 20% de composto orgânico adicionado a 80 % de solo apresentaram maior rendimento, sendo esta formulação de substrato recomendada para o crescimento inicial de *Cajanus cajan*.

**Palavras chave:** leguminosa, bactérias diazotróficas, fertilidade