

## PLANTAS DE COBERTURA E SEUS EFEITOS NOS ATRIBUTOS DO SOLO E PARA A CULTURA DO FEIJÃO-CAUPI EM RORAINÓPOLIS

Raquel da Silva Costa (PIBIC/CNPq-UERR), João José Costa Silva (Colaborador), Danieli Lazarini de Barros (Colaboradora), Lelisângela Carvalho da Silva (Colaboradora), Plínio Henrique Oliveira Gomide (Orientador), e-mail: [pliniogomide@uerr.edu.br](mailto:pliniogomide@uerr.edu.br)

Universidade Estadual de Roraima/Curso de Bacharelado em Agronomia.

**Ciências Agrárias: Agronomia.**

**Palavras-chave:** adubos verdes, biomassa, feijão.

### Resumo

A utilização de adubos verdes, como cobertura vegetal viva ou morta, promove o controle da erosão, reduz a lixiviação de nutrientes, melhora os atributos físicos, químicos e biológicos, proporcionando melhores condições ao solo para que as espécies possam exercer as funções e, possivelmente, aumento de produtividade. O experimento será realizado em Rorainópolis, em área experimental da UERR. Serão coletadas amostras de solo da camada de 0 – 20 cm para análises físicas e químicas. Serão utilizadas quatro espécies de plantas de cobertura, considerando-se algumas características inerentes a cada adubo verde, tais como: resistência à baixa fertilidade, ciclo curto, crescimento rápido e boa produção de biomassa. Após 20 dias do corte dos adubos, uma nova coleta de solo da camada 0 - 20 cm será realizada por parcela. Após o corte será semeado o feijão-caupi sobre as palhas produzidas pelas plantas de cobertura. Serão avaliadas características do feijoeiro, como: estande final, altura de plantas, peso seco da parte aérea, número de vagens por planta, número de grãos por vagem, peso médio de 100 grãos e rendimento de grãos. O delineamento experimental será o de blocos casualizados, com 3 repetições em esquema fatorial (4 x 2) + 1 composto pelos adubos verdes, dois espaçamentos entre linhas (25 cm e 50 cm), e testemunha como tratamento adicional. O objetivo do trabalho é estimar a produção de fitomassa e o acúmulo de nutrientes produzida por plantas de cobertura e seus efeitos para cultura do feijão-caupi bem como nas características químicas e físicas do solo.

### Introdução e objetivos

O Sul do estado de Roraima, atualmente, vem apresentando um quadro preocupante, com grandes áreas em processo de degradação, diminuindo a capacidade produtiva dos solos.

A preocupação com o avanço do processo degradativo instalado em grande parte dos solos brasileiro e com a prevenção da degradação de novas áreas têm conduzido à necessidade de sistemas mais conservacionistas como o sistema de produção orgânico de alimentos.

Dentre as diversas técnicas utilizadas para produção orgânica de alimentos, têm-se como principal objetivo a recuperação e conservação do solo, preservando o meio ambiente, destacando-se a adubação verde.

A adubação verde é uma técnica bastante eficiente na agricultura, mas tem sido pouco explorada pelos sistemas de produção. No estado de Roraima, onde os solos apresentam acidez elevada e baixa fertilidade, a melhor utilização desse método possibilitaria elevar os teores de matéria orgânica, fixar nitrogênio, além de reciclar nutrientes de camadas mais profundas para zona de maior absorção das raízes.

No entanto, são pouco conhecidas, ou inexistentes, informações para recomendação de plantas de cobertura para a região Sul de Roraima, principalmente no que se refere ao plantio de feijão-caupi sobre a palha dos adubos verdes, em sistema orgânico de produção, nas pequenas propriedades. Esses adubos irão favorecer a conservação e melhoria dos solos, além de agregar valor aos produtos orgânicos produzidos pelos pequenos agricultores.

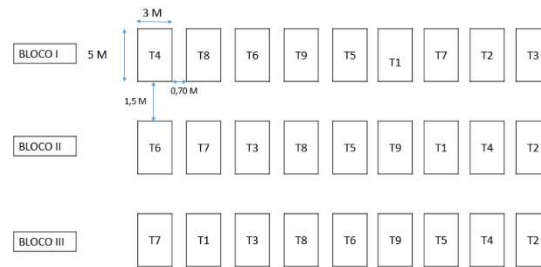
O objetivo do trabalho é estimar a produção de matéria fresca, matéria seca e o acúmulo de nutrientes da fitomassa produzida por plantas de cobertura e seus efeitos na cultura do feijão-caupi e nas características químicas e físicas do solo em plantio direto no sistema orgânico de produção em Rorainópolis.

### Procedimentos metodológicos

O experimento será realizado em duas etapas em uma área da Fazenda Manduri, localizada em Rorainópolis, Roraima, nas coordenadas geográficas - 60°20'1,78732" de longitude, 0°58'14,63517" e 88,9 m de altitude. O solo da área experimental é classificado como Latossolo Amarelo Distrófico, de baixa fertilidade, não submetido a nenhum tipo de prática conservacionista. A vegetação predominante da área é vegetação secundária.

Foram coletadas amostras de solo da camada de 0 - 20 cm para análises físicas e químicas. E, ainda, verificada a necessidade de calcário e adubação orgânica para posterior semeadura dos adubos verdes. Serão semeadas quatro leguminosas: *Mucuna Cinza* (*Mucuna pruriens*), Feijão Guandu cv fava larga (*Cajanus Cajan* (L.) Millsp), *Crotalária* (*Crotalária Ochroleuca*) e *Crotalária* (*Crotalaria Juncea*). Além disso, haverá uma parcela que ficará descoberta, servindo como testemunha. Os adubos serão semeados nas densidades de 5, 25, 45, 30 sementes por metro linear, respectivamente.

Após o corte, amostras de solo serão coletadas por parcela e enviadas ao laboratório para análise química e física. Em seguida, será semeado o feijão-caupi sobre a palha produzida pelas plantas. O delineamento experimental será o de blocos casualizados, com três repetições em esquema fatorial (4 x 2) + 1, com dois espaçamentos entre linhas (25 cm e 50 cm) e testemunha, perfazendo um total de 9 tratamentos, sendo eles: 1- mucuna/25 cm entre linhas; 2- mucuna/50 cm entre linhas; 3- Feijão Guandu/25 cm entre linhas; 4- Feijão Guandu/50 cm entre linhas; 5- *Crotalária Ochroleuca*/25 cm entre linhas; 6- *Crotalária Ochroleuca*/50 cm entre linhas; 7- *Crotalária Juncea*/25 cm entre linhas; 8- *Crotalária Juncea*/50 cm entre linhas; 9- testemunha + feijão. Os tratamentos foram aleatorizados e serão dispostos na área experimental de acordo com o croqui (Figura 1).



**Figura 1** - Croqui da área experimental.

Os resultados serão submetidos à análise de variância pelo teste F, e as médias serão comparadas pelo teste Tukey, ao nível de 5% de probabilidade (BANZATTO e KRONKA, 2006). Para as análises dos resultados, será utilizado o *software* estatístico Sisvar 5.6 (FERREIRA, 2014).

## Resultados e Discussões

Primeiramente, foi realizado o teste de germinação das sementes dos adubos verdes que serão utilizados. Foram contadas 100 sementes de cada espécie de adubo e semeadas em uma bandeja com substrato (Figura 2).



**Figura 2** - Teste de germinação das sementes de adubos verdes em bandeja com substrato.

A seguir, foi realizada a limpeza da área e a coleta de amostras de solo para análise química e física. Para a coleta, foram utilizados um trado holandês e um balde, para homogeneizar as amostras (Figura 3 e 4). A área está sendo preparada para a instalação do experimento. E, posteriormente, será feita a incorporação de calcário dolomítico e adubação com fosfato natural.



**Figura 3** - Coleta de solo para realização de análise química e física do solo.



**Figura 4** - Balde com amostras de solo para análise química e física do solo.

Posteriormente, foi realizada a contagem e pesagem das sementes dos adubos verdes para cada tratamento para instalação do experimento em campo.



**Figura 5** - Contagem de sementes.



**Figura 6** - Pesagem de sementes.

## Conclusões

Espera-se que os adubos verdes possam promover melhorias nos atributos de solo, bem como proporcionar bons resultados na produção do feijão caupi em Rorainópolis.

## Agradecimentos

Ao CNPq pela concessão da bolsa, ao Professor Dr. João José Costa Silva pela disponibilidade da área experimental e a todos os colaboradores envolvidos no projeto.

## Referências

BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. Experimentação agrícola. Jaboticabal: **FUNEP**, 2006, 247 p. FERREIRA, D. F. SISVAR: um sistema computacional de análise estatística. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.35, n.6, p. 1039-1042, nov./dec., 2014.