

Crescimento e Acúmulo de Nutrientes e Resposta Diferencial de Genótipos de Guaranazeiro a Calagem, Gessagem e Adubação em Solos de Diferentes Texturas do Estado do Amazonas

Lucio Pereira Santos

Gilvan Coimbra Martins

José Roberto Antoniol Fontes

Ronaldo Ribeiro de Moraes

Marcos Vinicius Bastos Garcia

Firmino José do Nascimento Filho

Fabrcio Resende Fregonezi

José de Ribamar Cavalcante Ribeiro

Descrição da ação

O Plano de Ação está organizado em três atividades: exigência nutricional do guaranazeiro; efeitos da calagem na nutrição e produção do guaranazeiro; e efeitos do gesso agrícola na rizosfera e nas características agrônômicas e fisiológicas do guaranazeiro.

Objetivos

Estimar a exigência nutricional do guaranazeiro e analisar o comportamento diferencial de genótipos a práticas de calagem, gessagem e adubação em solos de diferentes texturas do Estado do Amazonas; estimar o acúmulo de matéria seca e a taxa de crescimento do guaranazeiro, estabelecendo curvas de crescimento de seus órgãos; estimar os acúmulos de macro e micronutrientes pelo guaranazeiro; estimar a flutuação estacional dos teores de nutrientes e sua partição nos diferentes órgãos do guaranazeiro; avaliar a produtividade de

sementes secas do guaranazeiro; estimar os efeitos do calcário sobre os teores de nutrientes nas folhas do guaranazeiro; avaliar os efeitos do calcário sobre a densidade das camadas do solo; avaliar os efeitos do calcário sobre a distribuição e os teores de nutrientes das camadas do solo; avaliar os efeitos do calcário sobre a comunidade de plantas daninhas; avaliar o comportamento diferencial de genótipos de guaranazeiro à calagem; avaliar os efeitos do calcário sobre a produtividade do guaranazeiro; estimar os efeitos do gesso agrícola sobre os teores de nutriente nas folhas do guaranazeiro; avaliar os efeitos do gesso agrícola sobre a densidade das camadas do solo; avaliar os efeitos do gesso agrícola sobre a distribuição e os teores de nutriente das camadas do solo; avaliar os efeitos do gesso agrícola sobre a comunidade de plantas daninhas; avaliar o comportamento diferencial de genótipos de guaranazeiro à gessagem; avaliar os efeitos do gesso agrícola sobre a produtividade do guaranazeiro.

Metodologia

Para a Atividade 1, instalou-se um experimento na Agropecuária Jayoro Ltda., no Município de Presidente Figueiredo, AM, constituído de 24 tratamentos e três repetições, sendo que cada tratamento corresponde a uma época de amostragem, que está sendo realizada em intervalos de três meses, a partir do transplante, e cada parcela é constituída por única planta, colhida mediante sorteio. O espaçamento é de 5,0 m x 5,0 m. Para as avaliações, está sendo utilizado o clone BRS Maués. As fileiras das plantas úteis estão circundadas por fileiras de plantas do clone CG - 372, que constituem as bordaduras internas e externas e garantirão a polinização. As adubações e os tratamentos culturais estão sendo realizados de acordo com o documento "Cultura do Guaranazeiro no Amazonas: Sistemas de Produção (PEREIRA, 2005)". Realizou-se calagem para elevar a soma de bases do solo para $V = 50\%$. Estão sendo fornecidos os micronutrientes cobre, ferro e manganês, que atualmente não são recomendados para a cultura no Estado, visando a prevenir possíveis deficiências induzidas pela calagem. As três plantas a serem amostradas em cada época estão sendo retiradas do solo por meio de jatos d'água, seccionadas, separando os seus órgãos em: raiz, caule, ramos, pecíolos, e folhas (futuramente também frutos e sementes), para as determinações dos pesos de matéria seca e das concentrações de macro e micronutrientes, bem como determinação de: curvas de crescimento e acúmulo de nutrientes; taxas de crescimento e acúmulo de nutrientes; partição da biomassa e nutrientes em diferentes órgãos; e flutuação estacional da concentração de nutrientes.

Para a Atividade 2, instalaram-se dois experimentos, um na Agropecuária Jayoro Ltda., no Município de Presidente Figueiredo, AM, e o outro na Fazenda Santa Helena – AmBev, no Município de Maués, AM. Nos dois experimentos, utilizou-se o delineamento experimental de blocos casualizados, com quatro repetições, e as unidades experimentais foram constituídas de seis plantas, em espaçamento de 5,0 m x 5,0 m. Adotou-se o esquema de parcelas subdivididas, e os fatores em estudo são: quatro genótipos – clone BRS Maués (871); clone BRS Amazonas (300); clone CG 372; e um material oriundo de sementes; quatro doses de calcário dolomítico, sendo: N1 (sem calcário); N2 (V = 40%); N3 (V = 50%) e, N4 (V = 60%). Os demais tratamentos culturais estão sendo realizados conforme recomendações técnicas para a cultura, de acordo com o documento "Cultura do Guaranazeiro no Amazonas: Sistemas de Produção (PEREIRA, 2005)". Estão sendo avaliadas as características: a) análises físicas (densidade, porosidade, dispersão de argila) e químicas do solo; b) nutrientes nas folhas; c) caracterização da comunidade de plantas daninhas; e d) produtividade de sementes.

Para a Atividade 3, instalaram-se dois experimentos, um na Agropecuária Jayoro Ltda., e o outro no Campo Experimental da Embrapa, em Maués, AM. Neles, utilizou-se o delineamento experimental de blocos casualizados, com quatro repetições, em esquema de parcelas subdivididas, e as unidades experimentais foram constituídas de seis plantas, em espaçamento de 5,0 m x 5,0 m. Os fatores em estudo são: quatro genótipos – clone BRS Maués (871), clone BRS Amazonas (300), clone CG 372, e um material oriundo de sementes; quatro doses de gesso (0,0; 1,5; 3,0; e, 4,5 t/ha), parceladas em três vezes, sendo uma aplicação por ano. O fator doses de gesso foi considerado nas parcelas, e os genótipos, nas subparcelas. As duas plantas de cada bordadura das subparcelas receberam, adicionalmente aos seus respectivos tratamentos, 100 gramas de calcário e 100 gramas de gesso, na cova de plantio. Estão sendo avaliadas as características: a) análises físicas (densidade, porosidade, dispersão de argila) e químicas do solo; b) nutrientes nas folhas; c) caracterização da comunidade de plantas daninhas; e d) produtividade de sementes secas.

Principais resultados

- Padrão de crescimento do guaranazeiro nas fases de estabelecimento e início de produção da cultura: foram coletados, analisados e tabulados os dados de matéria seca e de nutrientes na raiz, caule,

ramos, pecíolos e folhas de plantas completas coletadas em cinco épocas (frequência trimestral). Também foram determinadas a área foliar e a área foliar específica das plantas, nas cinco épocas amostradas.

- Conhecimento da dinâmica de nutrientes e dos atributos químicos do perfil do solo em função da aplicação de calcário na cultura do guaranazeiro em formação: após um ano da aplicação dos tratamentos, os solos das parcelas foram amostrados e analisados. Houve efeito significativo apenas para as camadas de solo (profundidade de amostragem).
- Conhecimento da dinâmica de nutrientes e dos atributos químicos do perfil do solo em função da aplicação de gesso agrícola na cultura do guaranazeiro em formação: após um ano da aplicação dos tratamentos, os solos das parcelas foram amostrados e analisados. Houve efeito significativo apenas para as camadas de solo (profundidade de amostragem). Os resultados preliminares estão sendo interpretados para futuras publicações em eventos científicos relacionados à área de estudo.