

Influência de Condicionantes Bióticos e Abióticos na Cultura do Guaranazeiro (*Paullinia cupana*)

Adauto Maurício Tavares
Gilvan Coimbra Martins
José Ricardo Pupo Gonçalves
José Roberto Antoniol Fontes
Marcos Vinicius Bastos Garcia
Paulo César Teixeira
Wenceslau Geraldes Teixeira

Descrição da ação

Parceria técnico-científica firmada entre a Embrapa Amazônia Ocidental e a Agropecuária Jayoro, convênio n. 102.00.08/0247-6, para realizar ações de pesquisa com a cultura do guaranazeiro em duas áreas temáticas: ciência do solo e fitossanidade. Na área de ciência do solo, enfocou-se a caracterização das diferentes classes de solo da área cultivada, tendo como referência perfis com vegetação primária (floresta), e a avaliação das características químicas, físicas, hídricas e morfológicas (estrutura do solo e a compactação) das diferentes áreas de cultivo em relação a manejo e tempo de uso. Na área de fitossanidade, abordaram-se aspectos relacionados ao estabelecimento de ações para o manejo integrado de plantas daninhas e de pragas, com ênfase no trips do guaranazeiro (*Liothrips adisi*).

Objetivos

Caracterizar as diferentes classes de solo de áreas cultivadas com guaranazeiro; avaliar as características químicas, físicas, hídricas e morfológicas dos solos das diferentes áreas de cultivo do guaranazeiro; avaliar a tolerância de clones de guaranazeiro a herbicidas e a eficácia de controle de plantas daninhas em campo; caracterizar a bioecologia do trips do guaranazeiro e estabelecer ações de controle.

Metodologia

Solos

Abertura de trincheiras; descrição e amostragem de perfis; avaliação de característica no campo; análise de amostras no laboratório; interpretação dos resultados da caracterização edáfica; instalação e leitura de tensiômetros e pluviômetros para monitoramento da dinâmica da água no solo. A resistência à penetração (RP) foi estimada utilizando-se um penetrômetro de impacto, modelo IAA/PLANALSUCAR-STOLF. As avaliações foram realizadas na área da Agropecuária Jayoro nas glebas Guaraná 1, Guaraná 2 e Urubu, com três repetições no entorno das tradagens e sempre utilizando a floresta primária adjacente como testemunha. Concomitantemente foi feita a avaliação da umidade do solo, utilizando uma sonda *Time Domain Reflectometry* (TDR).

Plantas daninhas

Aplicação de herbicidas sobre mudas de guaranazeiro para avaliação da tolerância dos clones BRS Amazonas e BRS Maués em condição de viveiro; aplicação de herbicidas em área cultivada com guaranazeiro, clone BRS Maués, para avaliação da eficácia de controle de plantas daninhas. Em ambos os procedimentos foi adotada escala visual de controle da European Weed Research Society, onde 0 significa ausência de sintomas e 100, morte da planta.

Entomologia

Monitoramento da flutuação populacional do tripses do guaranazeiro e do seu inimigo natural (*Anthocoris nemoralis*) ao longo de um ano em guaranazal, por meio de contagem de indivíduos em intervalos de 10 dias.

Principais resultados

Solos

Os guaranazais da Fazenda Jayoro estão estabelecidos predominantemente em Latossolos Amarelos, textura muito argilosa, álicos. Apresentam originalmente boas características físicas, mas a textura argilosa e a umidade, esta frequentemente localizada na faixa de plasticidade, predispõem os solos à compactação, reduzindo a aeração e a drenagem. O solo apresenta originalmente elevada porosidade, com boa distribuição de poros. Entretanto, em razão de

chuvas frequentes e intensas na região, o solo apresenta-se, na maior parte do tempo, com elevado percentual dos poros saturados de água, o que dificulta a aeração das raízes. O solo apresenta uma camada adensada natural na transição dos horizontes AB/BA, cuja compactidade pode ser intensificada (compactada) devido ao tráfego de máquinas. As maiores variações na RP ocorreram na camada de até 20 cm, quando se compararam as áreas cultivadas com a floresta primária adjacente. Nas demais profundidades, a RP nas áreas cultivadas iguala-se às da floresta (Fig. 1).

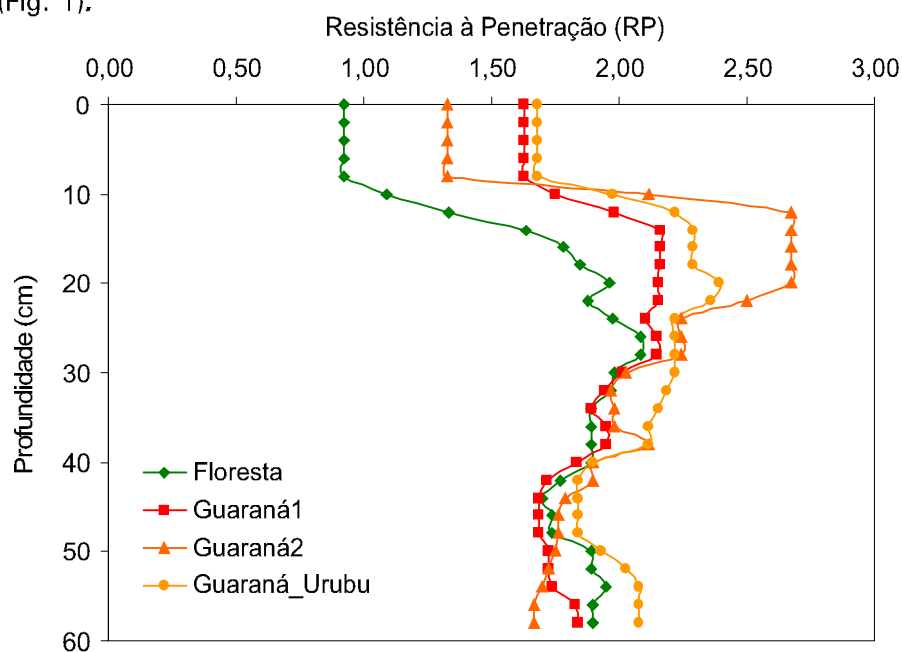


Fig. 1. Resistência à penetração (RP) do solo na Agropecuária Jayoro, nas glebas cultivadas com guaraná: Guaraná 1, Guaraná 2 e Urubu, em comparação com solo da floresta primária adjacente.

Plantas daninhas

Tolerância de plantas de guaranazeiro a herbicidas, em condição de viveiro

Plantas de guaranazeiro BRS Amazonas e BRS Maués foram tolerantes aos herbicidas (formulações e doses de ingrediente ativo/ha): **ametryn** + **clomazone** (concentrado emulsionável 300 g/L + 200 g/L; 1.200 g i.a./ha + 800 g i.a./ha); **atrazine** + **S-metolachlor** (suspensão

concentrada 370 g/L + 290 g/L; 555 + 435 g i.a./ha); **clethodim + fenoxaprop-p-ethyl** (concentrado emulsionável 50 g/L + 50 g/L; 56 g i.a./ha + 56 g i.a./ha); **diuron** (suspensão concentrada 500 g/L; 1.850 g i.a./ha); **diuron + hexazinone** (grânulo dispersível 468g i.a./ha + 132g i.a./ha; 1.170 g i.a./ha + 330 g i.a./ha) e **imazapyr** (concentrado solúvel 250 g/L; 175 g i.a./ha). As notas de avaliação de tolerância foram inferiores a 20.

Eficácia de controle de plantas daninhas em condição de campo

Obtiveram-se eficácias elevadas de controle de plantas daninhas, acima de 85%, em área cultivada com o clone de guaranazeiro BRS Maués por meio da aplicação dos herbicidas (formulações e doses de ingrediente ativo/ha): **clethodim + fenoxaprop-p-ethyl** (concentrado emulsionável 50 g/L + 50 g/L; 45 g i.a./ha + 45 g i.a./ha); **diuron + hexazinone** (grânulo dispersível 468 g/kg + 132 g/kg; 1.170 g i.a./ha + 330 g i.a./ha); **diuron + paraquat** (suspensão concentrada 100 g/L + 200 g/L; 300 g i.a./ha + 200 g i.a./ha); **fluazifop-p-butyl** (concentrado emulsionável 125 g/L; 225 g i.a./ha); **glyphosate** (concentrado solúvel 360 g/L; 1.440 g i.a./ha) e **paraquat** (concentrado solúvel 200 g/L; 240 g i.a./ha).

Entomologia

O número de indivíduos de tripes (adultos e ninfas) é maior durante a fase de floração e frutificação do guaranazeiro, assim como o de seu inimigo natural, *Anthocoris* sp. Apesar disso, o tripes se mantém no cultivo, após a floração e a frutificação, nas extremidades das brotações novas.