

12º EVINCI – Evento de Iniciação Científica – Universidade Federal do Paraná – Curitiba 2004

INFLUÊNCIA DO SOMBREAMENTO NO CRESCIMENTO DA BIOMASSA DO AMARELINHO

Aluno de Iniciação Científica: **Anna Carolina Keinert**
Nº de Registro do Projeto de Pesquisa no **BANPESQ/THALES**:
Orientador: **José Henrique Pedrosa Macedo**
Colaborador: **Edgard Alfredo Bredow**
Departamento: **Ciências Florestais** Setor: **Agrárias**
Palavras-chave: ***Tecoma stans*, exótica, invasora.**
Área de Conhecimento: **Conservação da natureza – 5.02.05.00-5**

O amarelinho, *Tecoma stans* (L.) Jussieu ex. Kunth (Bignoniaceae), é uma espécie exótica introduzida no Brasil e natural do México. Propostas de usos alternativos para controle biológico têm sido baseadas nos estudos comportamentais da planta e dos insetos associados à mesma. O trabalho apresentado tem como objetivo demonstrar o comportamento pioneiro da planta e a hipótese de seu caráter de planta heliofila. Para isso foram montados quatro tratamentos cujo sistema de irrigação foi por nebulização, localizados no Centro de Ciências Florestais da Universidade Federal do Paraná, sendo três cobertos com sombrite proporcionando 30, 50 e 70% de sombreamento e um canteiro sem sombrite como testemunha (0%). As sementes coletadas em Londrina – PR foram plantadas em quatro tipos de sacos plásticos com tamanhos diferentes, preenchidos com solo preparado de três partes de terra comum e uma parte de esterco de galinha com NPM. Com o aparecimento das primeiras folhas, foi realizada a retirada das mudas menores deixando apenas uma em cada embalagem com dimensões aproximadas entre si, para se manter a homogeneidade nos diferentes níveis de sombreamento. As avaliações foram realizadas por um período de quatro meses, somando um total de oito avaliações feitas em intervalos de quatorze dias. Em cada avaliação foram retiradas de cada tratamento três repetições com quatro plantas cada, resultando em 48 mudas por avaliação. O material era coletado e acondicionado em sacos de papel que eram encaminhados ao Laboratório Neotropical de Controle Biológico para as devidas medições. Primeiramente eram medidos os comprimentos de raiz e porção aérea com régua, posteriormente o material era seco em estufa de ventilação forçada à 65°C, no Departamento de Fitotecnia da UFPR, e pesado em balança de três casas decimais após vinte e quatro horas para obtenção da biomassa. Os resultados foram analisados no final das avaliações através do teste estatístico não-paramétrico de Kruskal-Wallis e do teste complementar de comparações múltiplas, com o intuito de determinar diferenças significativas entre os quatro tratamentos durante as oito avaliações, para as três características analisadas. O tratamento 0% (testemunha) foi o melhor resultado apresentando as maiores médias do comprimento de raiz e da porção aérea, conseqüentemente o que mais acumulou biomassa. Em todas as avaliações e para todas as características os testes comprovaram que o tratamento de 70% de sombreamento foi o pior para *Tecoma stans*. Através dos resultados foi possível observar que a planta apresenta característica heliofila em sua fase inicial, concluindo-se que a mesma sob cobertura vegetal teria dificuldades para chegar ao crescimento completo de sua biomassa.

BIOMASSA DE TRAPOERABA NO PRIMEIRO PLANALTO PARANAENSE – UMA PLANTA INVASORA

Aluno de Iniciação Científica: **Dener Rocha Bebiano (IEL/PUFEF)**

Nº de Registro do Projeto de Pesquisa no **BANPESQ/THALES: 2004014597**

Orientador: **José H. Pedrosa Macedo.**

Colaborador: **Josicler Klug Weigert; Nayara Ribaski; Wagner Poulmann**

Departamento: **Ciências Florestais** Setor: **Ciências Agrárias**

Palavras-chave: **invasora; regeneração; limitante.**

Área de Conhecimento: **Conservação Ambiental –5.02.05.00-5**

A trapoeraba, *Tradescantia fluminensis* Vell (Commelinaceae) é uma planta decumbente, de porte herbáceo, com folhas simples e flores brancas, é típica de sítios úmidos e sombreados, originária do Brasil. Trata-se de uma espécie ornamental usada em paisagismo e jardinagem. A trapoeraba encontra-se dispersa pelo mundo. Na Nova Zelândia é uma invasora de subosque de florestas nativas e limitantes da regeneração ameaçando a auto-sustentabilidade de florestas. Este estudo tem como objetivo o levantamento e avaliação de biomassa como subsídios para o prosseguimento de estudos bioecológicos da planta e a sua interação com os seus inimigos naturais no Primeiro Planalto Paranaense. Estes foram realizados na Região Metropolitana de Curitiba, onde a planta é abundante. Após a limpeza e homogeneização do material foram tomadas amostras aleatórias, pesadas verde, colocadas em estufa a 60°C durante 48 horas para a secagem e em seguida repesadas, obtendo assim a biomassa. Em termos percentuais o valor médio da biomassa da trapoeraba foi de 10,3%, sendo 89,7% constituído de H₂O e outros componentes da planta. Os estudos sugerem avaliações em diferentes épocas do ano, e também a associação com outras espécies de outros gêneros, obtendo assim uma relação de biomassa com o ataque de seus inimigos naturais.

DANOS CAUSADOS PELO TECTOCOCCUS OVATUS ÀS MUDAS DO ARAÇAZEIRO *PSIDIUM CATTLEIANUM* SABINE

Aluno de Iniciação Científica: **Lediane Baptista Ramos (IEL/ FUPEF)**

Nº de Registro do Projeto de Pesquisa no BANPESQ/THALES: **94003683**

Orientador: **José Henrique Pedrosa Macedo**

Colaborador: **Daiane Niederheitman (IEL/ FUPEF), Dener Ramos Bebiano (IEL/ FUPEF), Josicler Klug Weigert (IEL/ FUPEF), e Wagner Poulmann (IEL/ FUPEF)**

Departamento: **Ciências Florestais** Setor: **Ciências Agrárias**

Palavras-chave: **Araçá, Tectococcus ovatus, Biomassa**

Área de Conhecimento: **Conservação da Natureza – 5.02.05.00-5**

Tectococcus ovatus Hempel, 1900 (Homóptera: Ericoccidae) é um potencial agente de controle biológico, causador de galhas nas folhas do araçazeiro; *Psidium Cattleianum Sabine* (Myrtaceae). Dimensionou-se as conseqüências de seus danos ao crescimento da biomassa em plantas jovens do araçazeiro no Arboreto Juvevê do LNCBP- SCA – UFPR. Experimentos foram conduzidos com infestações forçadas. O primeiro foi executado com 20 plantas de araçazeiro(fruto amarelo) procedente do Havaí, sendo parte testemunhas e parte infestadas, apresentando uma perda de 13% em altura e 20% em biomassa das infestadas, das quais 4 eram testemunhas.O segundo experimento é uma repetição e confirmação do anterior, porém com 20 plantas do araçazeiro de fruto amarelo cujas mudas foram doadas pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP) e preparadas com sementes originárias de Tunas do Paraná, PR, Região Metropolitana de Curitiba, este experimento foi realizado em 2003 e teve a duração de 134 dias e apresentou uma perda de 18%em altura e 25% em biomassa das infestadas, quando comparadas às testemunhas (n=10). Portanto a repetição confirmou a perda ocorrida no experimento piloto I, naturalmente em proporções e parâmetros diferentes, pois o comportamento das plantas difere entre si.

CORRELAÇÃO NÚMERO DE GALHAS/BIOMASSA DE *PSIDIUM CATTLEIANUM* SABINE

Aluno de Iniciação Científica: **Nayara Guetten Ribaski (IEL/ FUPEF)**

Nº de Registro do Projeto de Pesquisa no BANPESQ/THALES: **94003683**

Orientador: **José Henrique Pedrosa Macedo**

Colaborador: **Daiane Niederheitmann (IEL/ FUPEF), Dener R.Bebiano (IEL/ FUPEF), Josicler K. Weigert (IEL/ FUPEF), Lediane B. Ramos (IEL/ FUPEF) e Wagner Poulmann (IEL/ FUPEF)**

Departamento: **Ciências Florestais** Setor: **Ciências Agrárias**

Palavras-chave: **Araçá, *Tectococcus ovatus*, biomassa**

Área de Conhecimento: **Conservação da Natureza – 5.02.05.00-5**

O araçazeiro *Psidium cattleianum* Sabine, 1821 (Myrtaceae), é originário da região meridional da América do Sul e, embora tenha uma ampla dispersão, suas maiores populações se encontram em formações vegetais próximas a faixa litorânea (Legrand & Klein, 1977). Devido à sua beleza e aos seus frutos, esta planta foi introduzida em várias regiões tropicais do mundo, tornando-se indesejável em muitos locais (Wikler, 1999). No Arquipélago do Havaí é uma das invasoras mais agressivas ao ecossistema local. O experimento foi realizado com o araçazeiro vermelho, cujas mudas foram produzidas através de sementes originárias do Havaí. As plantas foram produzidas em sementeiras, após o período de aclimação, as plântulas foram transplantadas para vasos. Padronizaram-se as mudas a uma altura de 15cm. Cada planta foi envolta por uma gaiola entomológica de vidro com tampa de voal. O tratamento foi uma infestação forçada com ninfas de *Tectococcus ovatus* por meio de introdução de folhas infestadas para o interior das gaiolas. Durante o período de execução do experimento as mudas foram irrigadas e monitoradas de duas a três vezes por semana de acordo com a conveniência. Após 140 dias as plantas foram cortadas, somente a parte aérea e determinada a sua biomassa. Foram contados os números de galhas, medindo a altura e o diâmetro de cada uma das plantas. A secagem foi realizada em estufa mantida a 60°C durante 72 horas. E o material mensurado em uma balança analítica. Através de análises estatísticas foi confirmado a correlação entre o número de galhas e a biomassa, como mostra a figura ao lado. Isto é, quanto maior biomassa maior número de galhas. E entre o número de folhas/galhas não existe nenhuma correlação. O hábito das ninfas de *T. ovatus* é de atacar somente folhas jovens. Desta maneira pode-se concluir que se a planta possui folhas jovens ela será infestada durante o período de dispersão das ninfas (eólica). Aquela planta que somente tem folhas maduras não será infestada. Já que em nenhum caso foi observado início de infestação em folhas maduras. Observou-se também durante a execução do experimento, que a dispersão de *T. ovatus* não é contínua, o que possibilita o crescimento da planta nesse intervalo.

PROPAGAÇÃO VEGETATIVA DE TRADESCANTIA FLUMINENSIS VELL. (COMMELINIACEAE) EM LABORATÓRIO.

Aluno de Iniciação Científica: **Daiane Niederheitmann**

Nº de Registro do Projeto de Pesquisa no BANPESQ/THALES: **2004014597**

Orientador: **José H. Pedrosa-Macedo**

Colaborador: **Dener Rocha Bebiano(IEL/ FUFPEF); Josicler Klug Weigert (IEL/ FUFPEF);**

Lediane Baptista Ramos(IEL/ FUFPEF); Nayara Guetten Ribaski(IEL/ FUFPEF);

Wagner Poulmann (IEL/ FUFPEF)

Departamento: **Ciências Florestais** Setor: **Ciências Agrárias**

Palavras-chave: **Controle biológico; Regeneração natural; Propagação vegetativa**

Área de Conhecimento: **Conservação Ambiental- 5.02.05.00-5**

Devido a sua ampla distribuição no subosque das florestas nativas da Nova Zelândia a *Tradescantia fluminensis* Vell. (Commelineaceae) tornou-se uma planta invasora, um fator limitante para a regeneração de espécies nativas. Para que se faça o controle biológico dessa espécie, se faz necessário o conhecimento de sua propagação. Em laboratório, estão sendo realizados testes de enraizamento em placa de Petri, para verificar qual ramo possui enraizamento melhor (com ou sem folha). Foi verificado que os ramos sem folhas enraízam mais rapidamente que os ramos com folhas. Outra fase do teste está sendo realizada num recipiente de alumínio, para que seja conferido o desenvolvimento da trapoeraba num substrato composto de 50% de areia e 50% de terra orgânica. Enfim, estão sendo verificadas quais as melhores circunstâncias para o desenvolvimento da planta. Para a realização do experimento, foram coletadas amostras na região Metropolitana de Curitiba.

"A TRAPOERABA E SEUS INIMIGOS NATURAIS – *TRADESCANTIA FLUMINENSIS*, VELL. (COMMELINACEAE)"

Aluno de Iniciação Científica: **Josicler Klug Weigert**

Nº de Registro do Projeto de Pesquisa no **BANPESQ/THALES: 2004014597**

Orientador: **José H. Pedrosa-Macedo**

Colaborador: **Daiane Niederheitmann (IEL/ FUFPEF); Dener Rocha Bebiano (IEL/ FUFPEF); Lediane Baptista Ramos (IEL/ FUFPEF);**

Nayara Guetten Ribaski (IEL/ FUFPEF); Wagner Poulmann (IEL/ FUFPEF)

Departamento: **Ciências Florestais** Setor: **Ciências Agrárias**

Palavras-chave: **Controle biológico; Regeneração natural; Coleção entomológica.**

Área de Conhecimento: **Conservação Ambiental-5.02.05.00-5**

A dispersão de plantas no planeta é tão antiga quanto à humanidade. Com o desenvolvimento do mundo globalizado, adveio a facilidade de transporem fronteiras e conseqüentemente carregar consigo espécies vegetais para lugares diferentes da sua origem, ou por sua beleza ornamental ou por descuido, causando muitas vezes a reprodução descontrolada em vastos territórios, sendo assim considerada uma planta invasora, que por sua vez vai se alastrando por espaços antes ocupada por espécies nativas. Um desses exemplos é a *Tradescantia fluminensis* Vell. (Commelineaceae), uma erva decumbente nativa do Brasil. Na Nova Zelândia é uma planta invasora supressora da regeneração de florestas e com ampla dispersão nos sub-bosques naturais desse país. A busca dos seus inimigos naturais na origem é um dos caminhos necessários para atingir o objetivo do controle biológico desta planta. Os estudos estão sendo executados na Região Metropolitana de Curitiba, nas regiões de Almirante Tamandaré, Bocaiúva do Sul, e Pinhais. Nestas localidades a espécie *T. fluminensis* ocorre naturalmente em sítios de solos úmidos, sombreados e/ou margens alagadiças de riachos, raramente nos sítios secos no interior de fragmentos florestais. As coletas de material entomológicas, feitas nos municípios acima, compõem uma coleção no Laboratório Neotropical de Controle Biológico de Plantas. Foram encontradas seis ordens, entre elas vinte e um Coleópteras, das famílias: Crisomelídeo, Curculionídeo e outras famílias, quatro Hymenoptera, sete Díptera, dois Hemíptera, três Homóptera e um Psycoptera. Mas somente um deles, Crisomelídeo, apresentou danos significativos a planta.

ESCOLHA DE SUBSTRATO PARA EMPUPAMENTO DE VESPA-SERRA-DA-AROEIRA

Aluno de Iniciação Científica: **Wagner Poulmann (IEL/ FUPEF)**

Nº de Registro do Projeto de Pesquisa no BANPESQ/THALES: 95004241

Orientador: **Jose Henrique Pedrosa Macedo**

Colaborador: **Daiane Niederheitmann (IEL/ FUPEF), Dener Ramos Bebiano (IEL/ FUPEF), Josicler Weigert (IEL/ FUPEF), Nayara Guetten Ribaski (IEL/ FUPEF), Lediane Baptista Ramos (IEL/ FUPEF)**

Departamento: **Ciências Florestais** Setor: **Ciências Agrárias**

Palavras-chave: **Invasora, substrato, aroeira**

Área de Conhecimento: **Conservação da Natureza 5.02.05.00-5**

A aroeira-preta, *Schinus terebinthifolius* Raddi (Anacardiaceae) é uma planta originária da América do Sul, Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai. Foi introduzida nos EUA como planta ornamental. No Parque Nacional do Everglade na Flórida tornou-se uma invasora supressora da flora e fauna. Seu controle por meios convencionais, químico e mecânico, fracassou, pelos altos custos, e na contaminação ambiental. O controle biológico é uma alternativa que preenche os requisitos ambientais, pois utiliza os seus inimigos naturais específicos. A vespa-serra-da-aroeira, *Heterroperreya hubrichi* Malaise, 1956 (Hymenoptera: Pergidae) é um desses agentes pré-selecionados pelo Projeto Aroeira – Convênio FUPEF/Universidade da Flórida. O sucesso de sua criação depende de vários cuidados para evitar o parasitismo e predatismo. O conhecimento de todas as fases do ciclo biológico é necessário para ter abundante material disponível a fim de cumprir esse objetivo. A vespa serra da aroeira esta sendo criada em uma casa de vegetação de 64,40 m que se encontra localizada no Arboreto Juvevê do Laboratório Neotropical de Controle Biológico de Plantas - SCA/UFPR em um programa piloto de experimentação onde são criadas em plantas de aroeira, variedades *Raddianus* e *rhoifolius* com finalidade de obter pupas para exportação e continuação dos estudos no serviço de quarentena na Universidade da Florida. Deste modo estão sendo testados os materiais, areia, areia peneirada, papel picado e vermiculita para escolha do melhor substrato de empupamento. O seu uso por parte da Universidade da Florida depende de importação do Brasil. A Fundação de Pesquisa Florestais do Paraná - FUPEF, conveniada com a Universidade Federal do Paraná obteve do Ministério do Meio Ambiente-IBAMA autorização e permissão para exportação desta vespa. Resultados pré-liminares indicam que a vermiculita expandida demonstrou ser um dos melhores substratos para o empupamento.