

MANEJO DE ÁCAROS EM SERINGUEIRA

Profª Drª Marineide Rosa Vieira

UNESP/Ilha Solteira
Depto. de Fitossanidade, Engenharia Rural e Solos

ARACNÍDEOS



ÁCAROS DE SERINGUEIRA

PRAGAS-CHAVE:

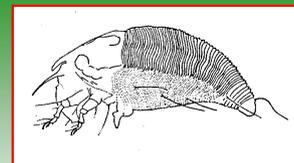
Calacarus heveae – microácaro-da-face-superior-da-folha-de-seringueira

Tenuipalpus heveae – ácaro-plano-vermelho-da-seringueira

(Moraes e Flechtmann, 2008)

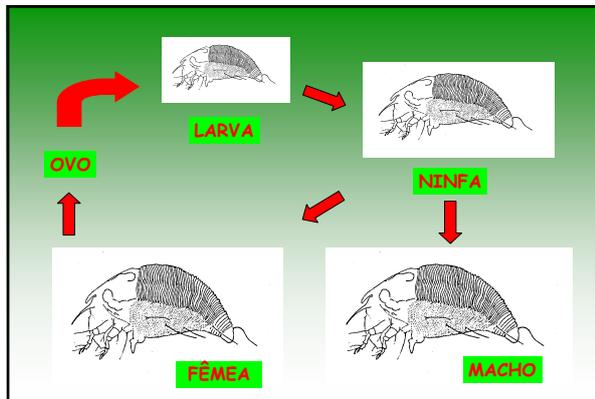


Calacarus heveae Feres, 1992



Espécie descrita a partir de material coletado em 1991 no município de José Bonifácio-SP

Primeira referência do gênero *Calacarus* na América do Sul



Calacarus heveae

(Ferla, 2001)

Folículos do clone PB 260

T: $28 \pm 1^\circ\text{C}$ por 12 horas de luz
 $23 \pm 1^\circ\text{C}$ por 12 horas de escuro

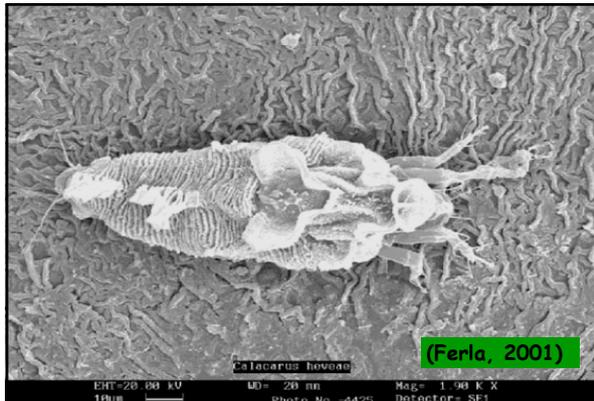
UR: $90 \pm 5\%$

Duração do período de ovo a adulto: **9,3 dias**

Número de ovos por fêmea: **16,2 ovos**

Longevidade da fêmea adulta: **8,4 dias**





✓ **ALTAS POPULAÇÕES NA FACE SUPERIOR DAS FOLHAS**

✓ **AMARELECIMENTO PROGRESSIVO DA SUPERFÍCIE, INTERCALADO COM ÁREAS VERDES NORMAIS, FORMANDO DESENHOS CARACTERÍSTICOS**

(Vieira, Fabri, Oliveira, 2000)



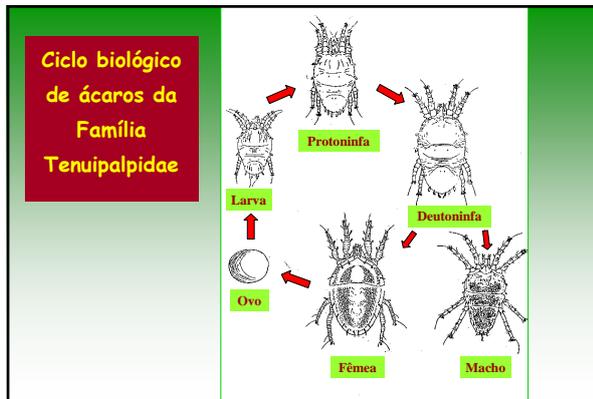
SINTOMAS DE *Calacarus heveae* EM FOLÍOLOS DE SERINGUEIRA



PLANTAS ATACADAS PODEM PERDER
ACIMA DE 75% DAS SUAS FOLHAS, UM
OU DOIS MESES ANTES DO PERÍODO DE
DESFOLHAMENTO NATURAL

(Vieira & Gomes, 1999)





Tenuipalpus heveae (Pontier, Moraes, Kreiter, 2000)

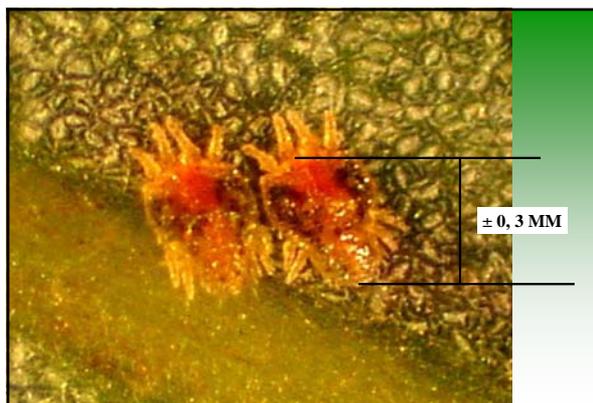
T: 28°C por 12 horas de luz
 25°C por 12 horas de escuro

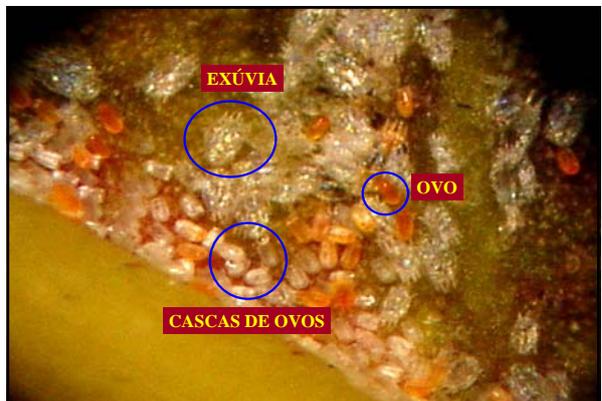
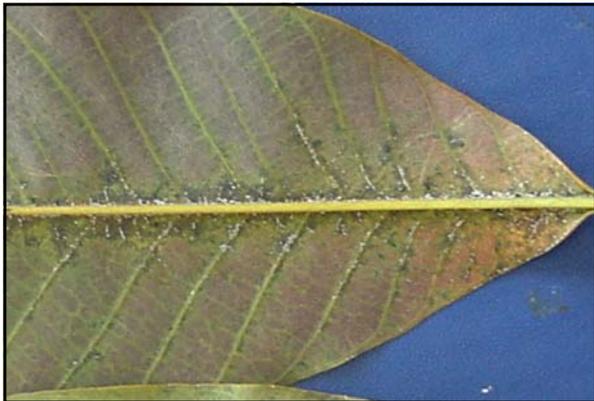
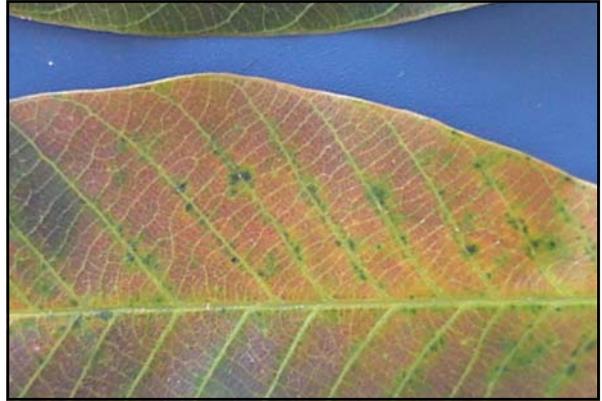
UR: 70 ± 10%

Duração do período de ovo a adulto: **30,3 dias**

Número de ovos por fêmea: **34 ovos**

Longevidade da fêmea adulta: **28,5 dias**





O ÁCARO VERMELHO TAMBÉM
PODE PROVOCAR **INTENSO**
DEFOLHAMENTO PRECOCE
DAS PLANTAS

CONDIÇÕES FAVORÁVEIS
AS DUAS ESPÉCIES PODEM OCORRER DE
DEZEMBRO A JUNHO OU JULHO,
DEPENDENDO DO ANO

ENTRE OS FATORES QUE DEVEM
INFLUENCIAR O INÍCIO DA
INFESTAÇÃO E O SEU
DESENVOLVIMENTO **ESTÃO**
A OCORRÊNCIA DE CHUVAS
E O NÍVEL DE UMIDADE DO AR

O MICRO-ÁCARO
Calacarus heveae
ESTÁ ASSOCIADO
A ANOS MAIS
CHUVOSOS



O **ÁCARO-VERMELHO** PARECE
ESTAR ASSOCIADO A
PERÍODOS SECOS
ENTRETANTO PARA
ESSA ESPÉCIE SÃO
NECESSÁRIOS MAIORES
ESTUDOS



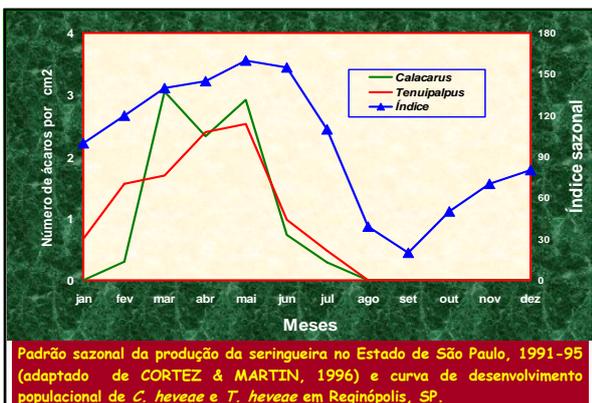
ÉPOCA DE OCORRÊNCIA DOS ÁCAROS NA CULTURA DA SERINGUEIRA



**OCORRÊNCIA DOS ÁCAROS EM SERINGUEIRA,
Marinópolis, 2009-2010**



**O QUE O DESFOLHAMENTO
REPRESENTA PARA A
PRODUÇÃO DE LÁTEX DA
SERINGUEIRA?**



**ENSAIO REALIZADO EM REGINÓPOLIS,
SAFRA 2002/2003 (Vieira, Gomes, Silva, 2007)**

- ✓ PB 235
- ✓ SISTEMA DE SANGRIA
1/2 S d/5 6d/7. 10m/y. ET 3.3% 4/y – sangria em meia espiral, a cada cinco dias, atividade em seis dias da semana seguido por um dia de descanso, dez meses no ano, com estimulação com ethefon a 3,3% de ingrediente ativo, quatro vezes no ano.
- ✓ DOIS TRATAMENTOS: área pulverizada com acaricidas para evitar desfolhamento e área sem pulverização

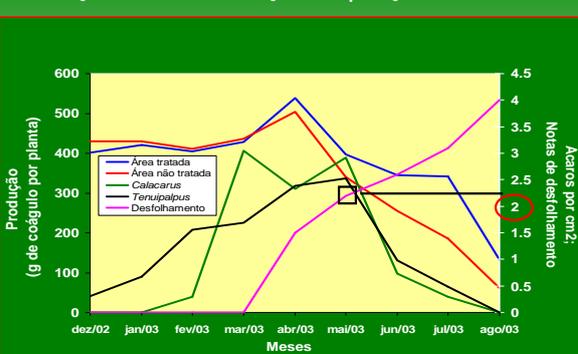
**DESFOLHAMENTO DE PLANTAS DE SERINGUEIRA EM
FUNÇÃO DA APLICAÇÃO DE ACARICIDAS**

MEDIDAS DE INTENSIDADE DE LUZ SOB A COPA EM
03/07/2003

Intensidade de luz (lux)

Área tratada	Área não tratada	t
937,0 ± 23,9 b	3530,5 ± 348,2 a	7,43**

Produção de látex em função da aplicação de acaricidas





PRODUÇÃO TOTAL DA ÁREA

ÁREA TRATADA 3411,36 g/planta

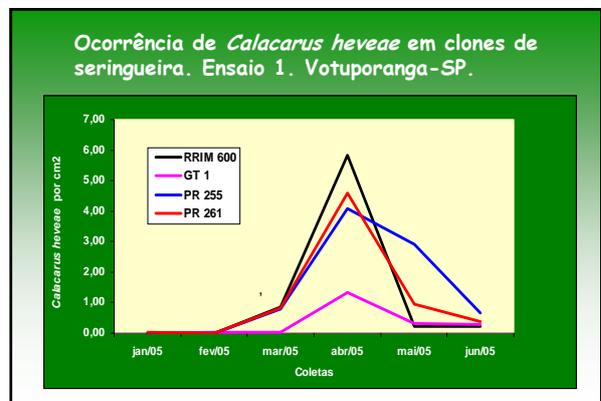
ÁREA NÃO TRATADA 3054,45 g/planta

**A INFESTAÇÃO DOS ÁCAROS
PODE REDUZIR
A PRODUÇÃO DE LÁTEX**

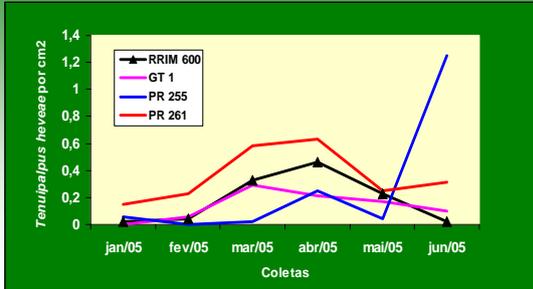
**É PROVÁVEL QUE A REDUÇÃO
NA PRODUÇÃO AUMENTE COM
A ANTECIPAÇÃO DO ATAQUE**

**ESTRATÉGIAS DE
MANEJO DE ÁCAROS
EM SERINGUEIRA**

**RESISTÊNCIA DE CLONES
AO ATAQUE
DE ÁCAROS-PRAGA**



Ocorrência de *Tenuipalpus heveae* em clones de seringueira. Ensaio 1. Votuporanga-SP



Notas de desfolhamento atribuídas a clones de seringueira. Ensaio 1. Votuporanga-SP.

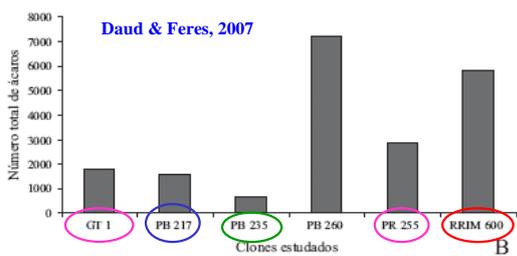
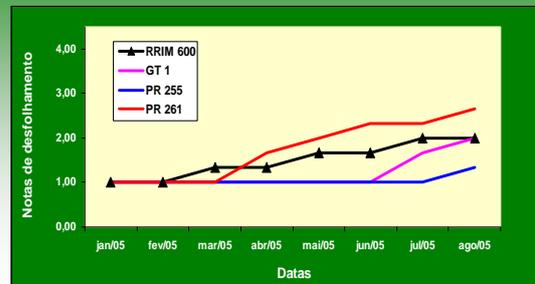
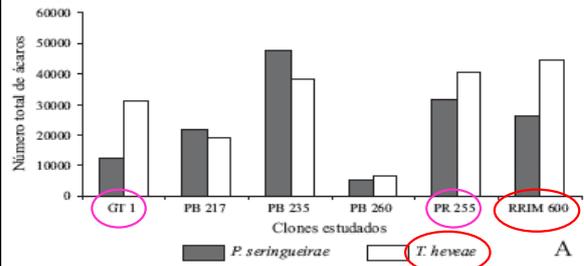
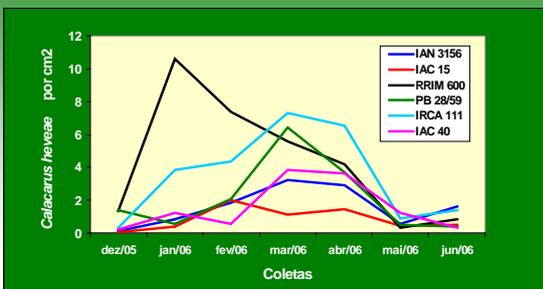


Fig. 1. Abundância total de ácaros nos seis cultivos de clones de seringueira, na Fazenda Plantações E. Michelin Ltda., Itiquira, MT, no período de março de 2004 a março de 2005 (A) *Tenuipalpus heveae* e *Phyllocoptruta seringueirae*, e (B) *Calacarus heveae*.

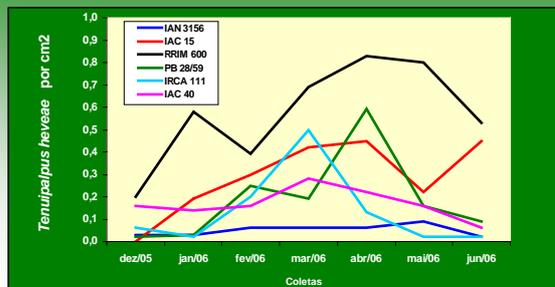


Daud & Feres, 2007)

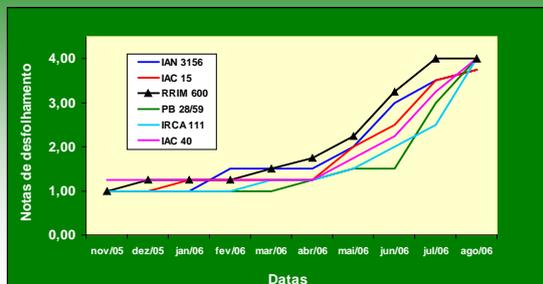
Ocorrência de *Calacarus heveae* em clones de seringueira. Votuporanga-SP



Ocorrência de *Tenuipalpus heveae* em clones de seringueira. Ensaio 2. Votuporanga-SP.



Notas de desfolhamento atribuídas a clones de seringueira. Ensaio II. Votuporanga-SP.



MATERIAIS COM RESISTÊNCIA A ÁCAROS

GT 1
IAC 15
IAC 40

CONTROLE QUÍMICO

✓ A DECISÃO SOBRE O MOMENTO DE REALIZAR O CONTROLE QUÍMICO DEPENDE DA REALIZAÇÃO DE AMOSTRAGENS PERIÓDICAS

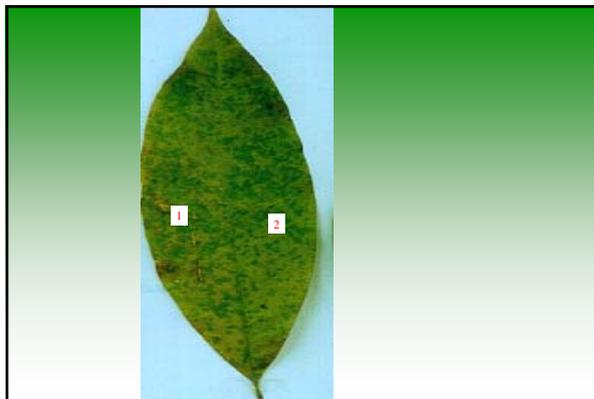
SUGESTÃO DE AMOSTRAGEM

- *ÁREA DIVIDIDA EM TALHÕES HOMOGÊNEOS
- *INSPEÇÃO DE 1% DAS PLANTAS
- ✓ DE CADA PLANTA COLETAR 2 FOLHAS (COM 3 FOLÍOLOS) DE PONTOS DIFERENTES DA COPA



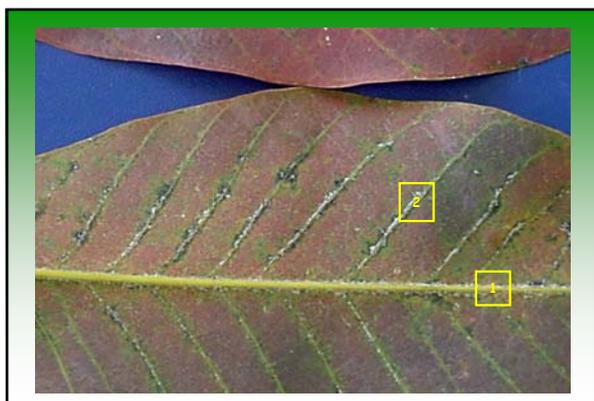
*CONTAGEM:

Para o micro-ácaro *Calacarus heveae*, contar o número de ácaros presentes em duas áreas de 1 cm², uma de cada lado da nervura principal da página superior dos folíolos



***CONTAGEM:**

Para o ácaro-vermelho, *Tenuipalpus heveae*, contar o número de ácaros presentes em duas áreas de 1cm², na página inferior dos folíolos, sendo uma sobre a nervura central e uma sobre uma nervura lateral.



**FREQUÊNCIA DA
AMOSTRAGEM DEVE SER
SEMANAL
OU PELO MENOS
QUINZENAL**

NÍVEL DE CONTROLE

Para o micro-ácaro *Calacarus heveae*:
0,5 ÁCARO/CM²

Para o ácaro-vermelho *Tenuipalpus heveae*:
1,0 ÁCARO/CM²

- ✓ Definidos com base no desfolhamento.
- ✓ Ainda faltam dados sobre o efeito na produção de látex



A UNESP, Ilha Solteira está desenvolvendo um plano de amostragem de *C. heveae* e *T. heveae* com lupa de bolso de 20 x

SUGESTÃO IMPORTANTE

Manter um registro escrito, por talhão, de:

- ✓ Sintomas observados
- ✓ Data em que começaram a aparecer
- ✓ Intensidade do desfolhamento provocado
- ✓ Produção obtida

Essas informações poderão ser úteis nos próximos ciclos. Talhões que foram muito atacados neste ano deverão ser observados com maior cuidado no próximo ciclo.

IMPORTANTE

SEMPRE QUE POSSÍVEL DEVE-SE REALIZAR A ROTAÇÃO COM PRODUTOS DE GRUPOS QUÍMICOS DIFERENTES PARA EVITAR A AQUISIÇÃO DE RESISTÊNCIA

Existem poucas informações sobre a eficiência de acaricidas no controle de ácaros.

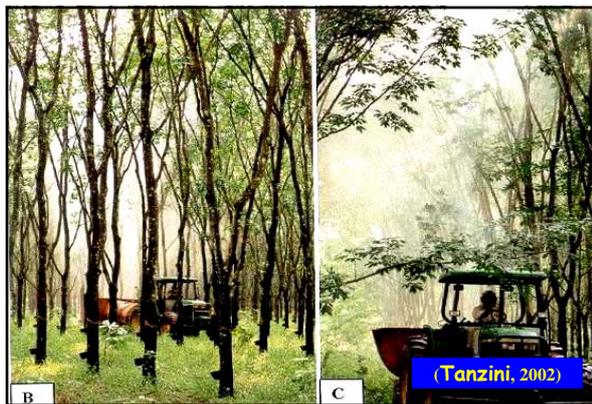
O único acaricida com registro para uso em seringueira é o **espiroclifeno** registrado para o **ácaro vermelho**.

PRODUTOS PARA O MICROÁCARO *Calacarus heveae*

NOME COMUM	NOME COMERCIAL	DOSAGEM i. a. /2000L	DOSAGEM (pc/2000L)
azoclotina	Caligur	0,5 kg	1,0 L
cihexatina	Sipcatin 500SC	0,5 kg	1,0 kg
enxofre	Kumulus	6,4 kg	8,0 kg
propargito	Omite 720 CE	1,44 kg	2,0 L
espiroclifeno	Envidor	0,12 kg	(120 g i.a./2000L)
abamectina	Vertimec 18 CE + Natur L'oleo	10,8 g	0,6 L + 5,0 L
bromopropilato	Neoron 500 CE	1,0 kg	2,0L
fenpiroximato	Ortus 50 SC	0,1 kg	2,0 L
lufenurum	Match CE	0,1 kg	2,0L

Efeito de acaricidas sobre *Tenuipalpus heveae* em laboratório. Ilha Solteira, 2002.

NOME		DOSAGEM		Mortalidade corrigida (%)
comum	comercial	i.a./2000L	p.c./2000L	
azocyclotín	Caligur	500,0 g	1,0 L	100,0
fenpyroximate	Ortus 50 SC	100,0 g	2,0 L	93,6
dicofol	Kelthane CE	740,0 g	4,0 L	92,0



**VOLUME DE CALDA
1 A 2 LITROS
POR PLANTA**

Nas áreas de seringueira têm sido encontradas muitas espécies de ácaros predadores

Papel desses predadores??

Devem **auxiliar** na manutenção das populações de ácaros fitófagos abaixo do nível de dano.

“É importante o desenvolvimento de estratégias de controle que possam permitir a sobrevivência e o aumento populacional desses inimigos naturais”

A proximidade com áreas de vegetação nativa proporciona uma maior diversidade e abundância de ácaros predadores dentro do seringal.

Demite, Feres (2005)

Site de pesquisa:
www.scielo.br

unesp

Prof^a Dr^a Marineide Rosa Vieira

Depto. de Fitossanidade, Engenharia Rural e

Solos - UNESP/Ionha Solteira

Tel e Fax: (18) 3743-1142/1143

E-mail: marineid@bio.feis.unesp.br

unesp



Muito
obrigada!

OUTRAS ESPÉCIES

- ✦ *Polyphagotarsonemus latus* – ácaro branco
- ✦ *Phyllocoptruta seringueirae* – microácaro-da-face-inferior-da-folha-de-seringueira
- ✦ *Schevtchenkella petiolula* – microácaro-do-pecíolo-da-folha-de-seringueira
- ✦ *Eutetranychus banksi* – ácaro texano

