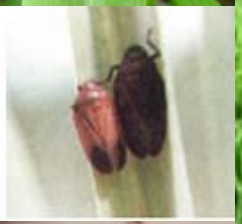
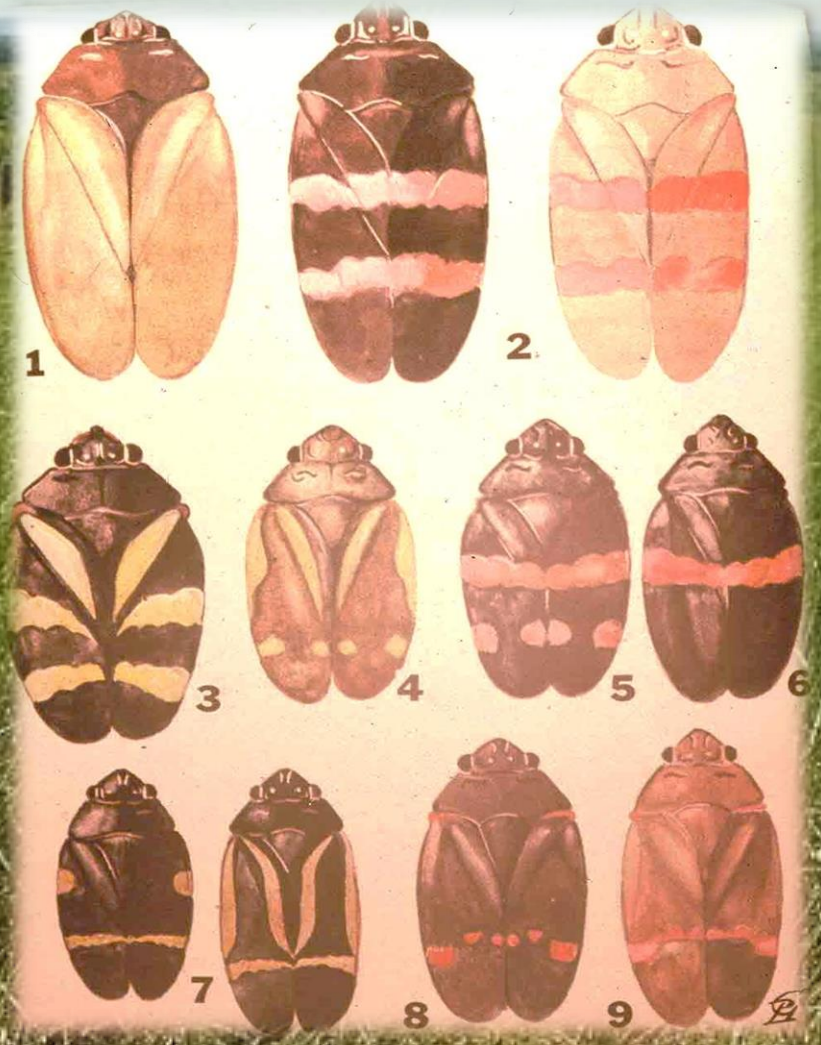
Pragas das Pastagens



Cigarrinhas-das-pastagens



- *Deois flavopicta*
- *Deois schach*
- *Notozulia entreriana*
- *Mahanarva* sp.

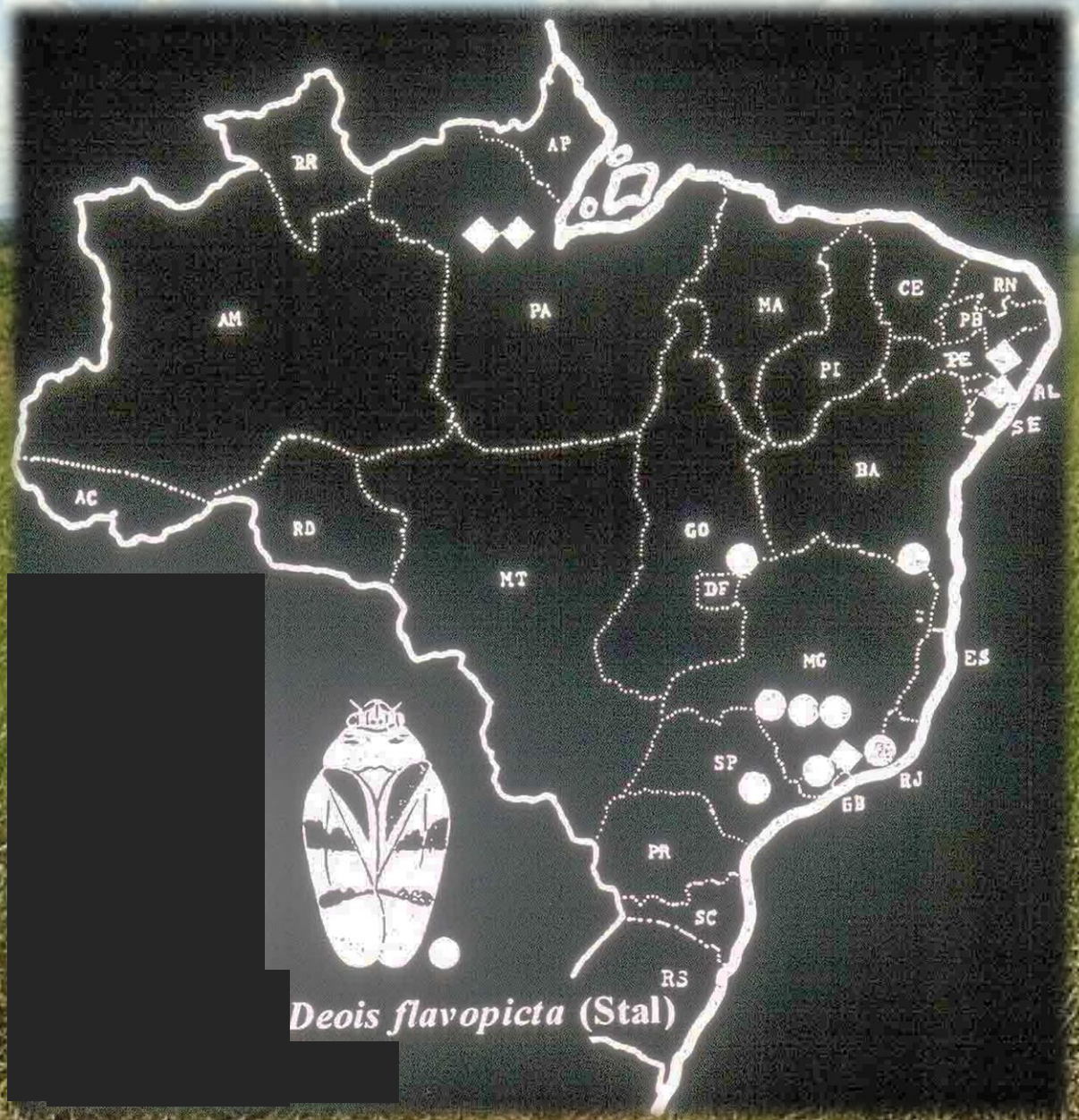
Deois flavopicta

Deois flavopicta

Policromismo

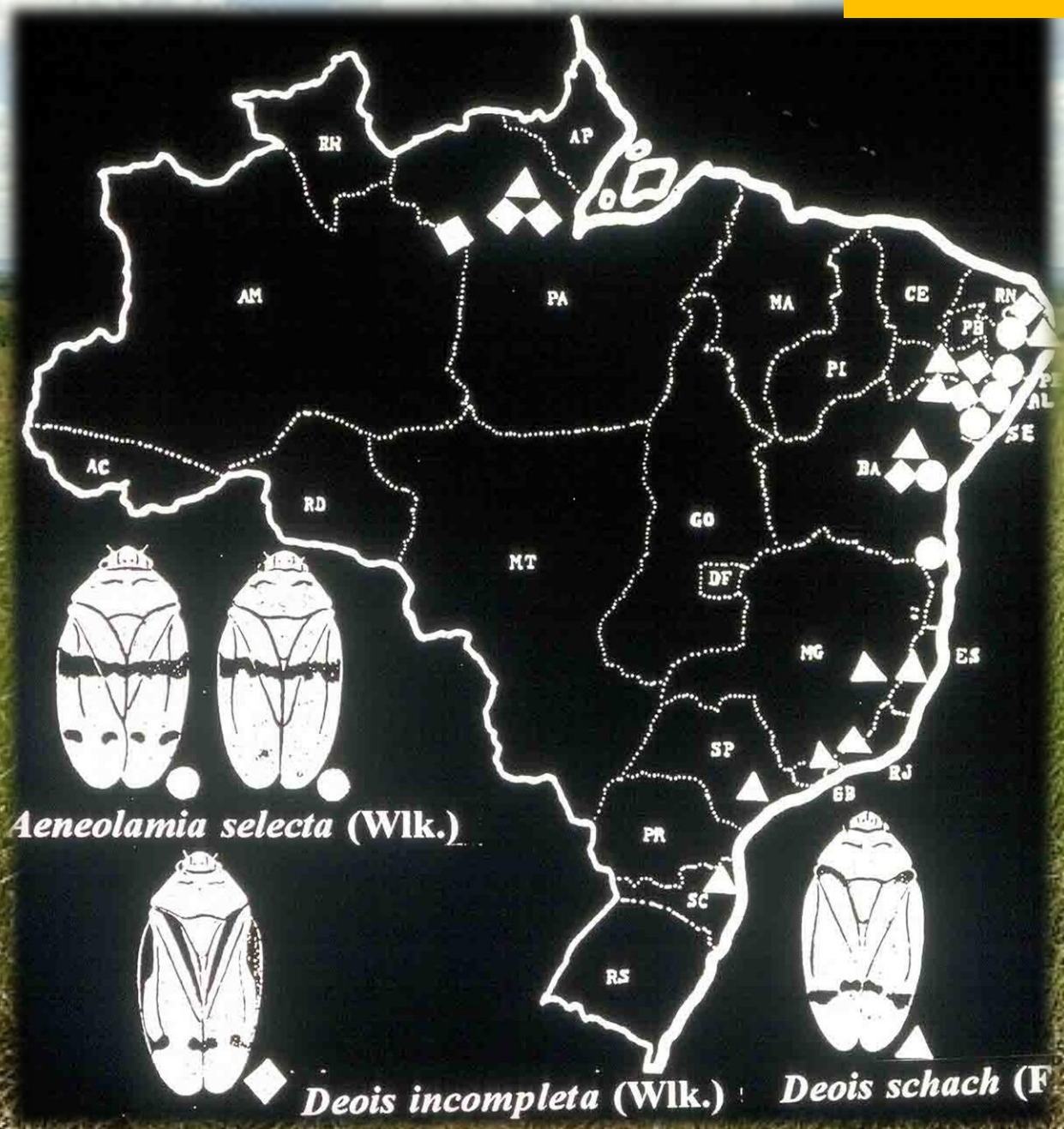
Foto: José Raul Valério

Distribuição geográfica



Deois schach

Distribuição geográfica



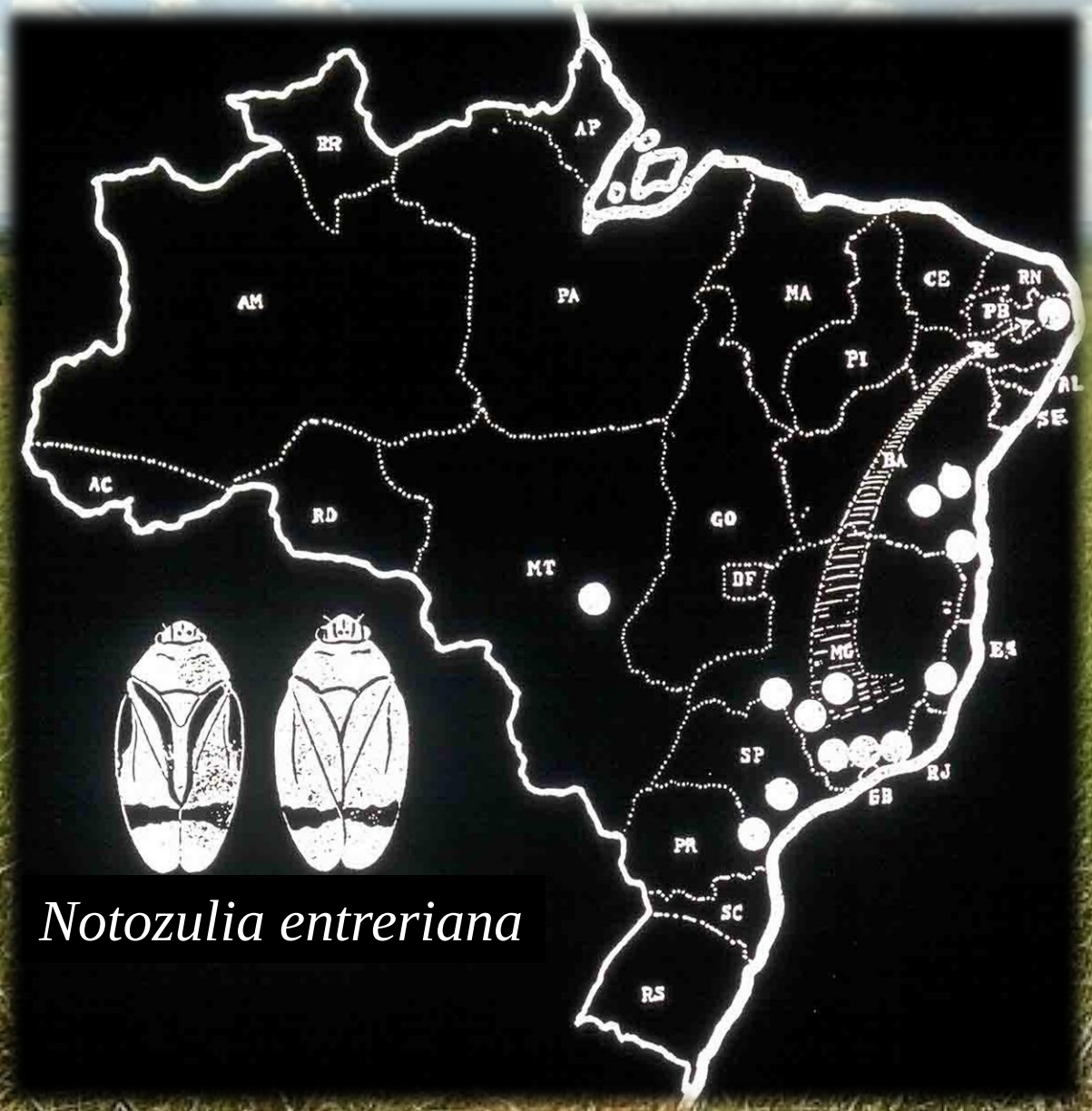
Notozulia entreriana

Notozulia entreriana

Policromismo

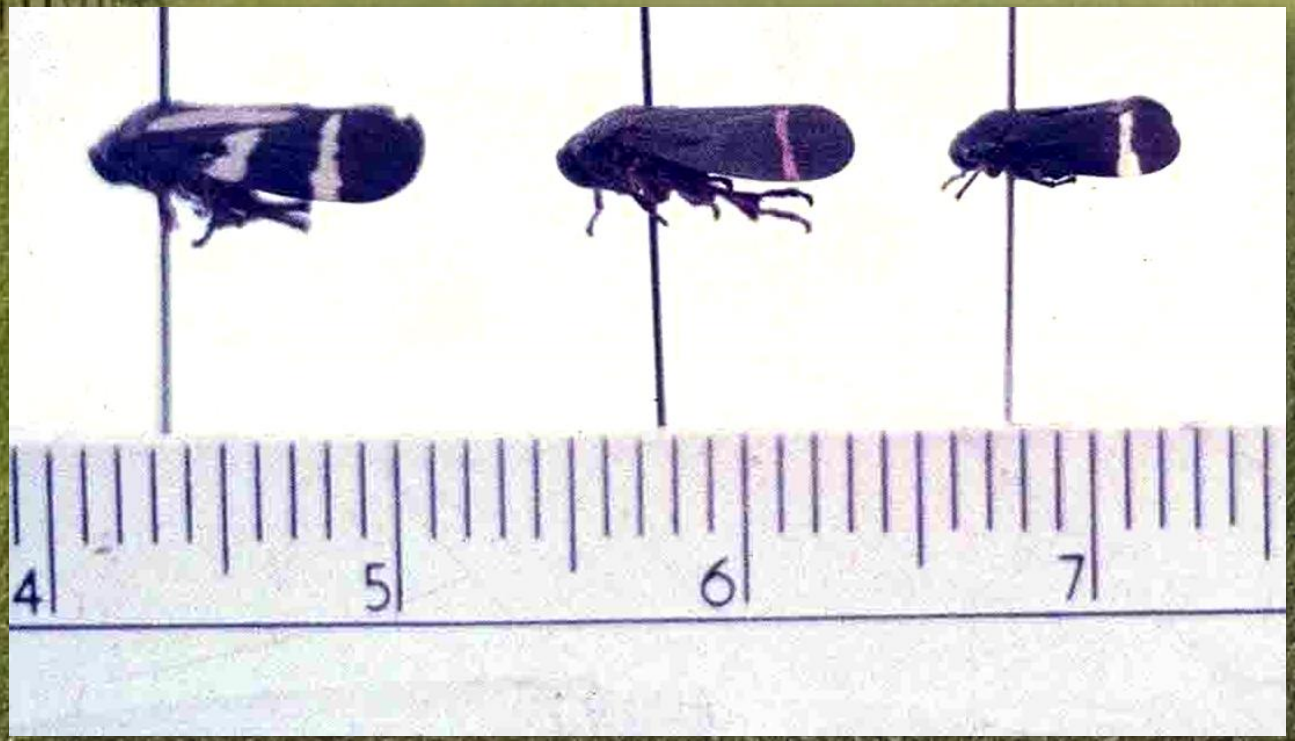
Foto: José Raul Valério

Distribuição geográfica



Notozulia entreriana

Deois flavopicta *Deois schach* *Notozulia entreriana*

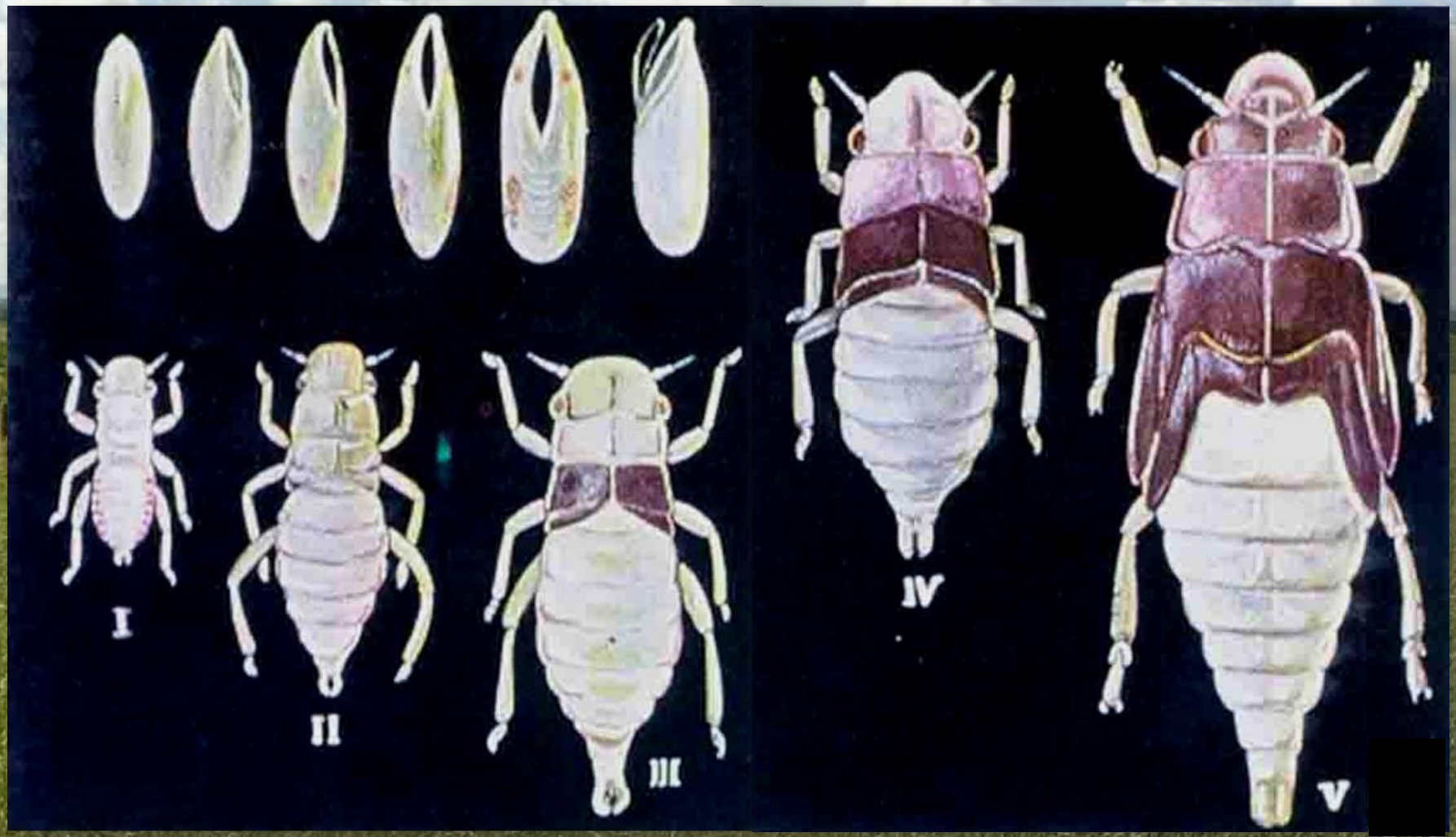


Mahanarva sp.

Cigarrinha-da-raiz

Ovos de cigarrinhas

Foto: José Raul Valério



ovos e ninfas

Presença da espuma

Ciclo das cigarrinhas (dias)

Fase	*Z. entreriana*	*D. flavopicta*	*D. schach*	*Mahanarva*
Ovo	19,6	11,1	14,3	20,8
Ninfa	33,0	34,2	47,7	37,1
Pré-oviposição	03,0	04,0	03,0	05,2
Total	55,6	49,3	65,0	63,1
Adultos machos	10,4	10,4	10,4	17,2
Adultos fêmeas	19,0	10,9	19,0	21,6

DANOS

Toxemia

Fotos: José Raul Valério

Queima dos pastos

Prejuízos

10 a 90%
(10 milhões de ha)

- **Espécie de Cigarrinha**
- **Tipo de gramínea**
- **Clima**
- **Manejo da pastagem**

25 cig/m^2/10 d => 30% de redução na produção de massa verde

Ex: Influência da graminea

Capim Napier

Muito sensível às toxinas dos adultos das cigarrinhas,

(principalmente *Mahanarva* sp.)

Brachiaria decumbens

Muito atacada e sensível às toxinas

Brachiaria humidicola

Mais tolerante, porém pode servir de foco para outras áreas

Opções de Controle

Cultivares moderadamente resistentes (exemplos)

- *Andropogon gayanus* cv. Planaltina
- *Brachiaria brizanta* cv. Marandu*
- *B. brizanta* cv. Piatã*
- *Panicum maximum* cv. Mombaça
- *P. maximum* cv. Tanzânia
- *Panicum* spp. cv. Massai

*suscetível a *Mahanarva* sp.

Valério (2009)

Manejo da altura do pasto

1. Evitar acúmulo de palha (sub-utilização)

2. Evitar superpastejo

Refúgios para inimigos naturais

Fungo-verde: *Metarhizium anisopliae*

Ação sobre ninfas e adultos

Separação de *Metarhizium anisopliae* do Arroz

Formulações – fungo-verde

Pó molhável (WP)

- Metarril WP - 0,5 kg/ha (R$65,00/ha)
- Metiê WP – 100 g/ha (R$40,00/ha)

Comercialização de fungos entomopatogênicos

- Biotech Controle Biológico Ltda.
- Bioenergia do Brasil S.A.
- Toyobo do Brasil Ltda. - Filial Salto
- Biofungi Ind. e Com. de Def. Biológicos e Inoculantes Ltda.
- Bio Soja Indústrias Químicas e Biológicas Ltda.
- Fitoagro Controle Biológico Ltda
- Raizen Energia S.A - Filial Barra
- JCO Indústria e Comércio de Fertilizantes Ltda.
- Associação de Plantadores de Cana da Paraíba- ASPLAN
- Koppert do Brasil Sistemas Biológicos Ltda
- Biocontrol Sistema de Controle Biológico Ltda (Matriz)
- Simbiose Indústria e Comércio de Fertilizantes e Insumos Microbiológicos Ltda.
- Novozymes BioAg Produtos para Agricultura Ltda
- Ballagro Agro Tecnologia Ltda.

CONTROLE MICROBIANO DAS CIGARRINHAS DAS PASTAGENS

EFICIÊNCIA DE CONTROLE - 20 a 90 %

Deois flavopicta

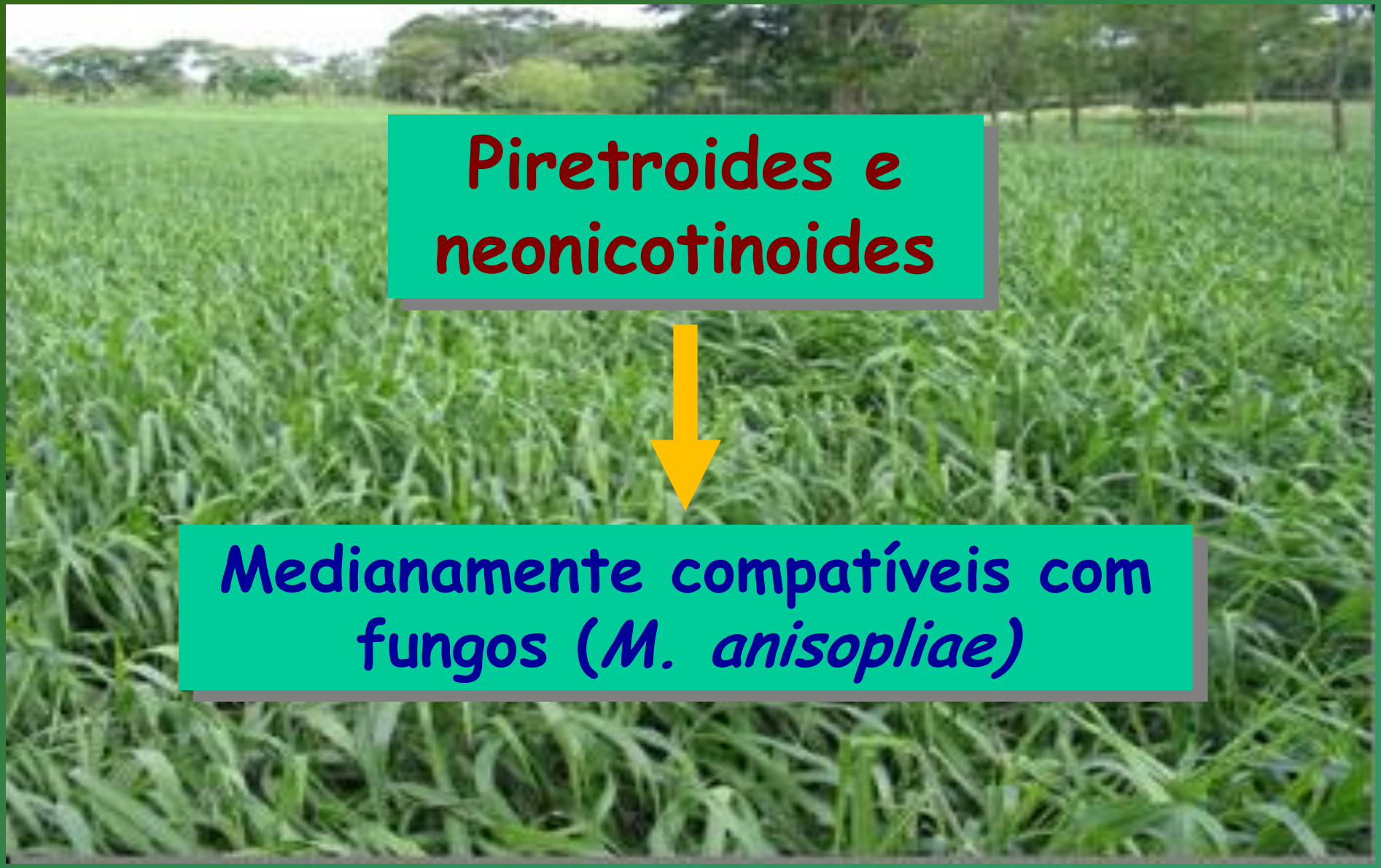
Ninfa na Espuma

Infecção por *M. anisopliae*

Fatores para o sucesso do fungo *Metarhizium anisopliae*

1. População moderada de cigarrinhas (50 adultos/100 redadas)
2. UR > 75% (capim alto)
3. Aplicar à tarde ou noite (UV degrada o fungo)
4. Qualidade do fungo
5. Dose adequada (2×10^{12} conídios/ha)
6. Compatibilidade com inseticidas

Compatibilidade de inseticida com fungo



Piretroides e neonicotinoides

↓

Medianamente compatíveis com fungos (*M. anisopliae*)

Inseticidas registrados para cigarrinhas em pastagens

Espécie	Ingrediente Ativo	Produto Comercial
Deois flavopicta	Clorpirifós	Klorpan 480 EC, Lorsban 480 BR, Vexter
	Tiametoxam + lambda-cialotrina	Eforia, Engeo Pleno, Platinum Neo
Deois Schach	--	--
Notozulia entreriana	Carbaril	Sevin 850 WP
Mahanarva sp.	--	--

Período de carência de inseticidas em pastagens

Grupo químico	Produtos	Período de carência (dias)	
		Gado (corte)	Gado (leite)
Carbamatos	Carbaril	1	5
Fosforados	Triclorfon	1	1
Fosforados	Malation	1	5
Fosforados	Fenitrotion	10	10
Fosforados	Clorpirifós etil	1	5
Piretroides	Deltametrina	-	-
Piretroide + Neonicotinoide	Lambda-cialotrina + tiametoxam	3	3

Controle das cigarrinhas-das-pastagens

Pastagens a serem formadas

- Adubação de formação e manutenção;
- Divisão de pastagens em piquetes e rodízio;
- Associação de gramíneas suscetíveis e resistentes (diversificação das pastagens);
- Integração lavoura-pecuária-floresta (diversificação vegetal e refúgios)

Controle das cigarrinhas-das-pastagens

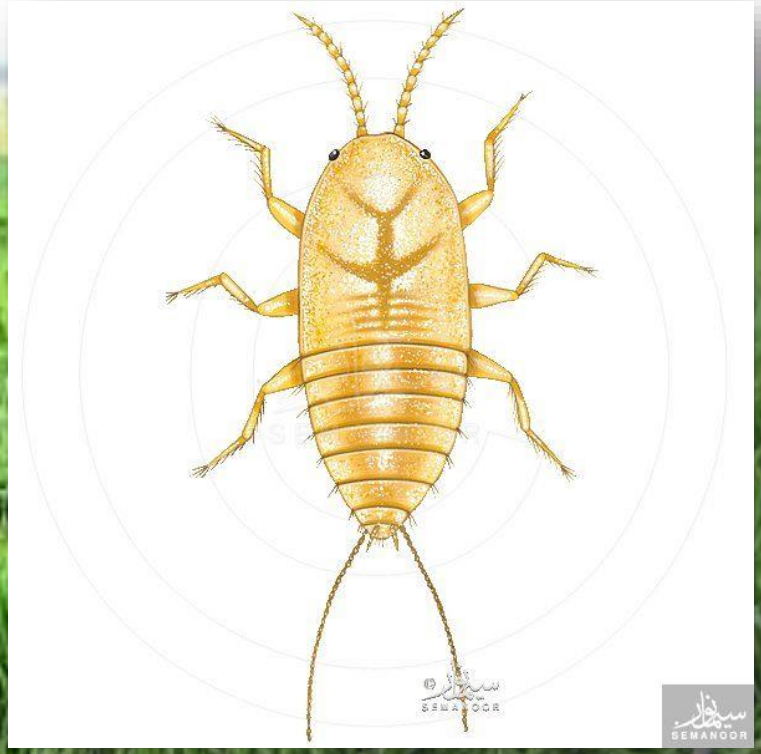
Pastagens já formadas

- Divisão em piquetes e rodízio
- Altura de pastejo (evitar sub e superpastejo)
- Área de refúgio para predadores
- Integração inseticidas (1a geração de adultos) e fungos (2a e 3a de ninfas)

OBS: •Fogo (inverno) (em desuso)

Divisão da pastagem em piquetes

Cochonilha-dos-capins



Antonina graminis

Antonina graminis

Danos - “Geadas”

Antonina graminis

Plantas hospedeiras

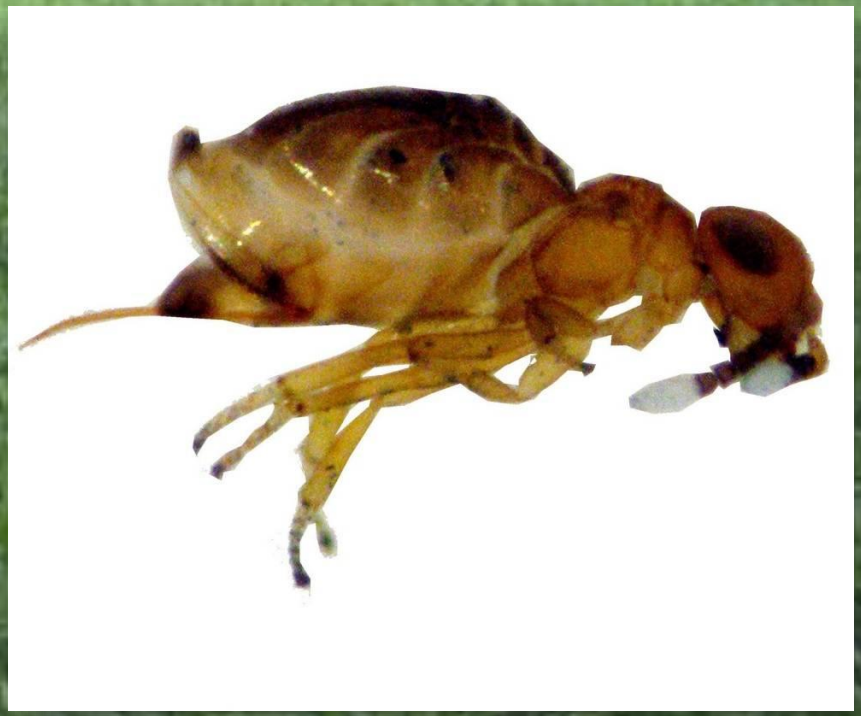
1. MUITO SUSCETÍVEIS:

- Pangola
- Capim de burro
- Angolinha do rio
- Angola
- Favorito
- Gordura, etc. (+ de 100)

2. POUCO ATACADOS

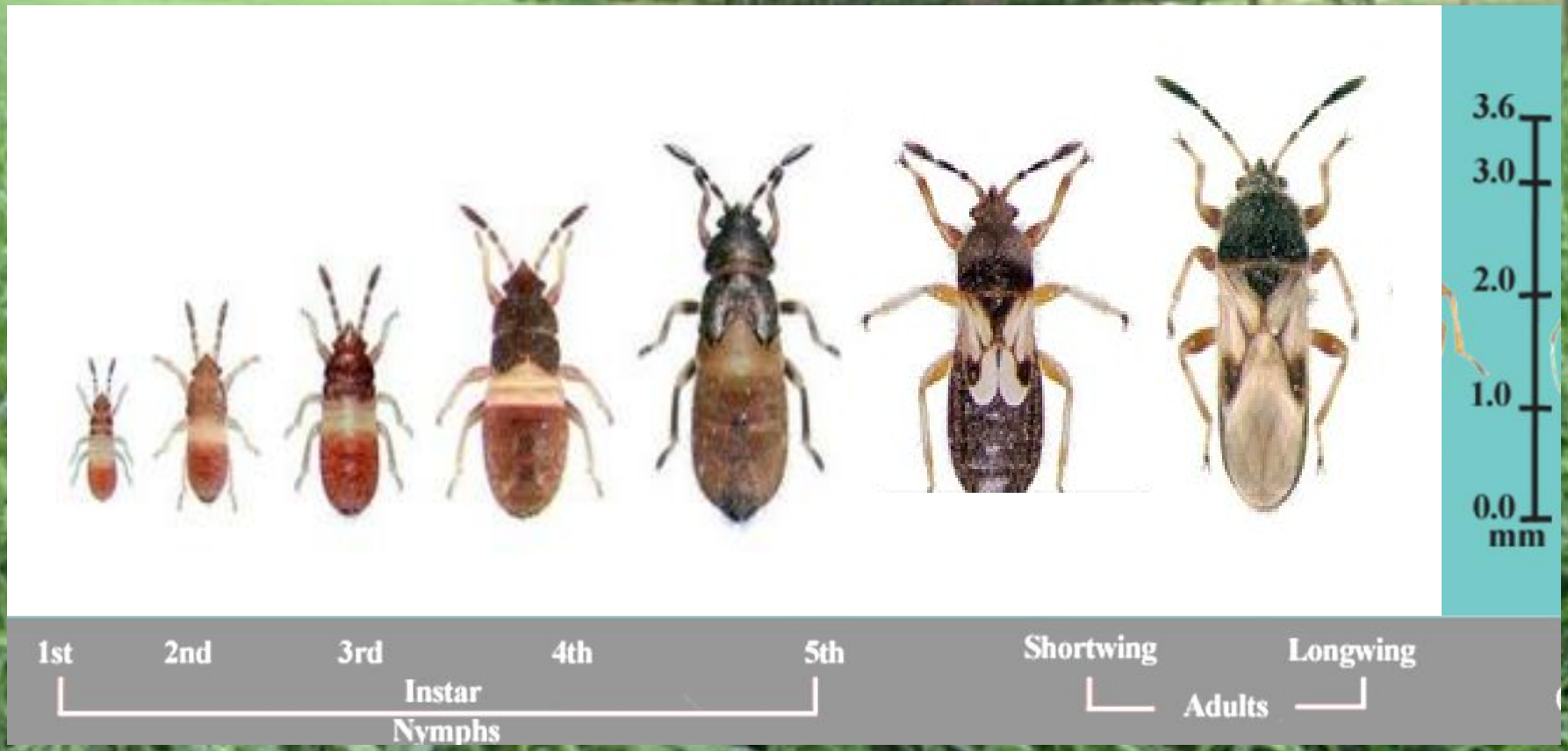
- Jaraguá
- Rhodes
- Napier
- Colonião Comum

Vespinha: *Neodusmetia sangwani*

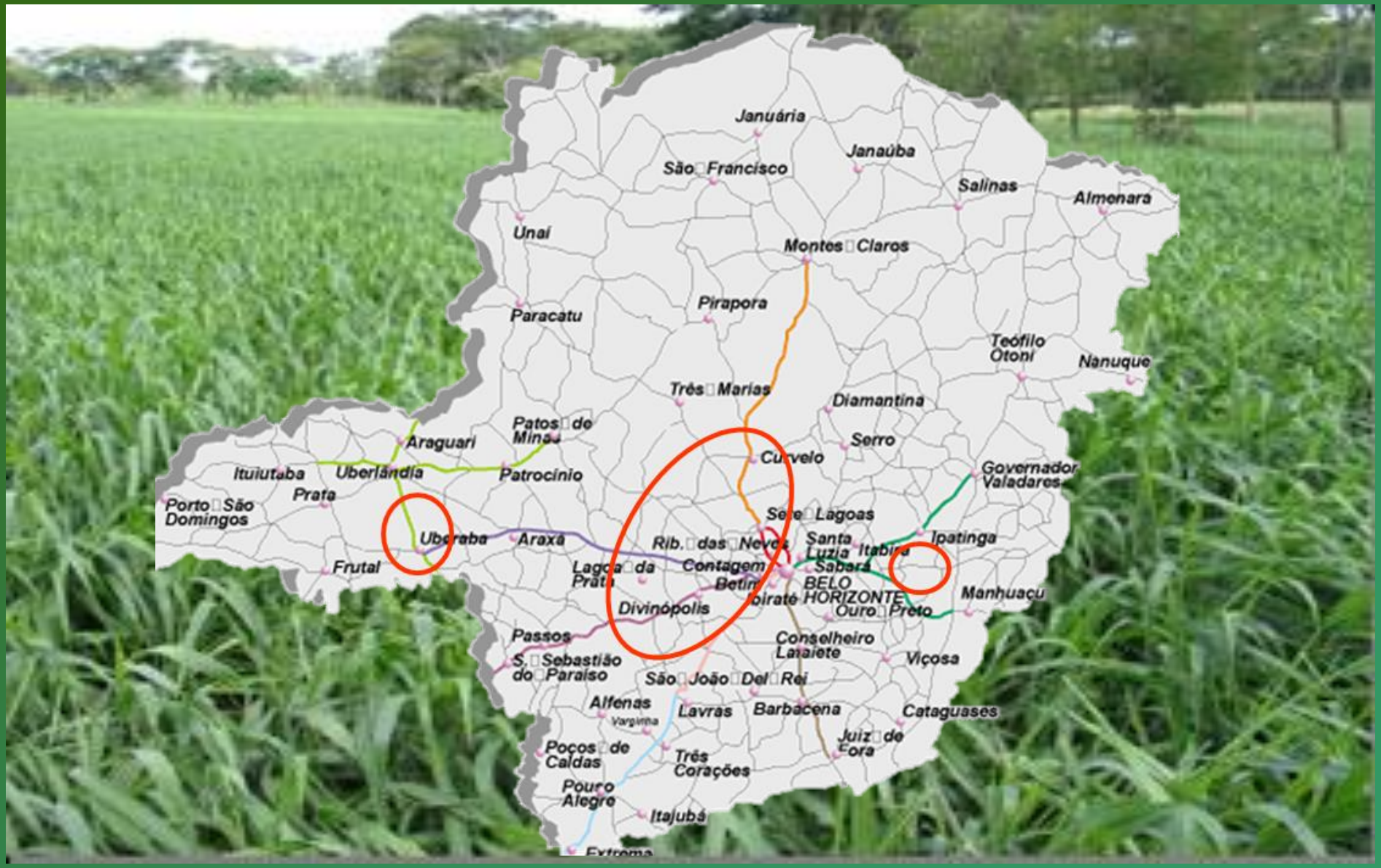


Percevejo-das-gramíneas:

Blissus antillus


3.6
3.0
2.0
1.0
0.0
mm
1st
2nd
3rd
4th
5th
Instar
Nymphs
Shortwing
Longwing
Adults

Distribuição geográfica



Danos:

Danos:

Morte das touceiras

Percevejo-castanho

***Scaptocoris* spp.**

Danos:

LAGARTAS

Curuquerê-dos-capinzais
(Mocis latipes)

Lagarta do cartucho do milho
(Spodoptera frugiperda)

Lagarta-do-trigo
(Mythimna sequax)

Curuquerê-dos-capinzais

Mocis latipes

Curuquerê-dos-capinzais

Mocis latipes

Duração do ciclo – *Mocis latipes*

Temp (ºC)	Ovo	Lagarta	Total
20	7,0	34,7	62,9
25	4,0	19,0	32,9
30	2,3	15,4	24,9
35	3,3	16,9	26,8

Danos:

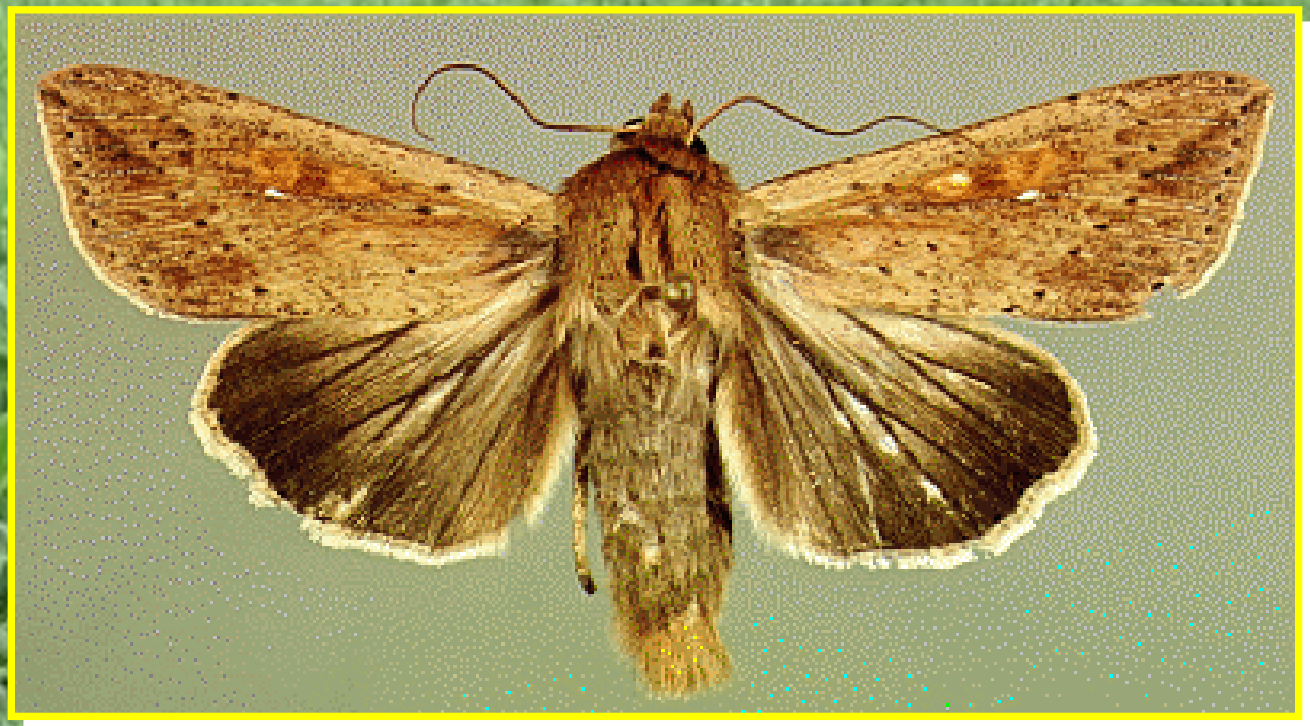
Super população de lagartas

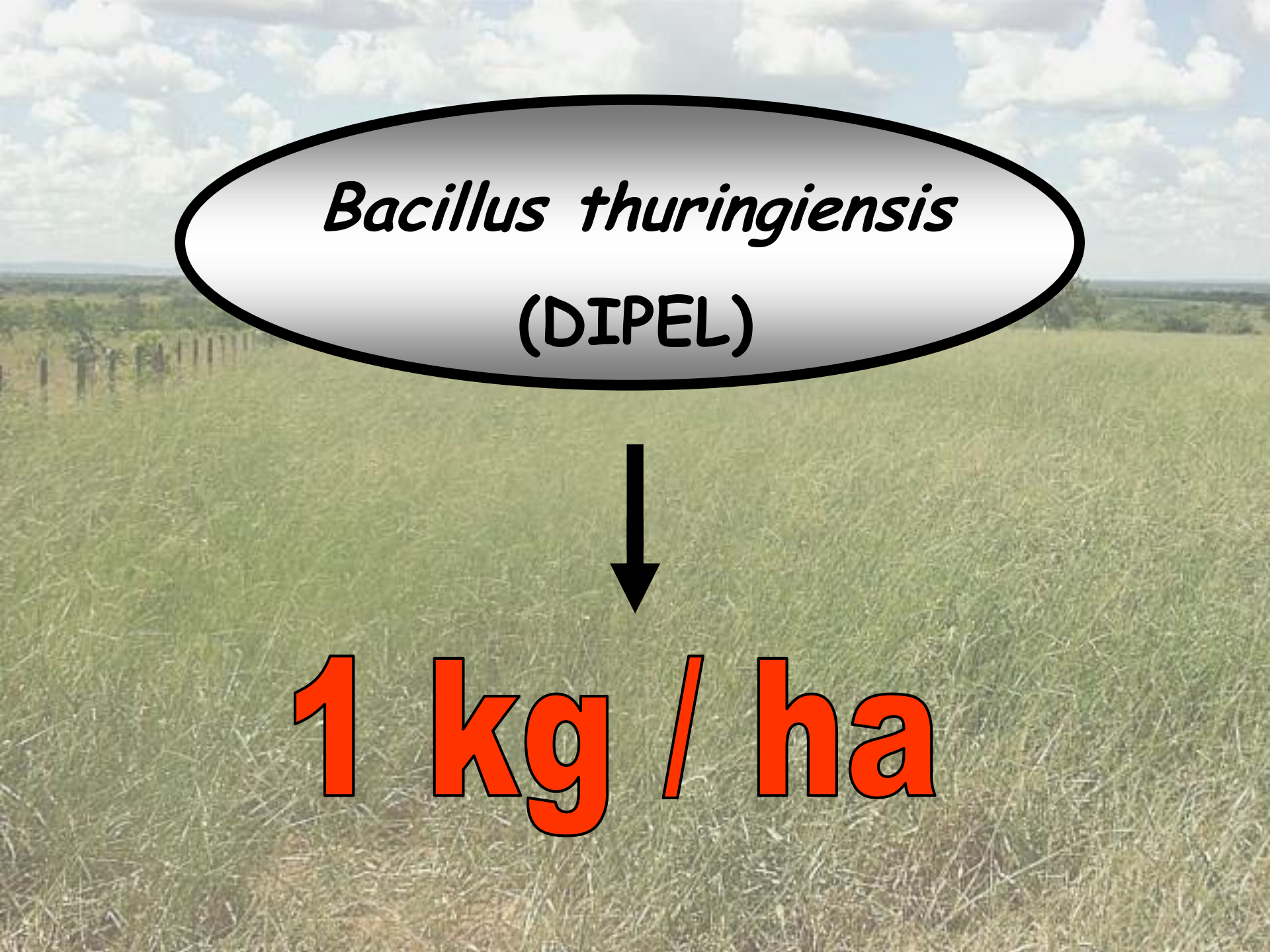
Super população de lagartas

Super população de lagartas

Spodoptera frugiperda

Mythimna sequax




Bacillus thuringiensis
(DIPEL)
1 kg / ha

Pragas Gerais

Formigas cortadeiras

Principais espécies

Monocotiledôneas

Poaceae (gramíneas)

Parda

Atta capiguara

Quenquém

Acromyrmex landolti

Mata pasto

Atta bisphaerica

Sede aparente "murundum"

Divisão em castas

Castas permanentes

Castas temporárias

10 = 1

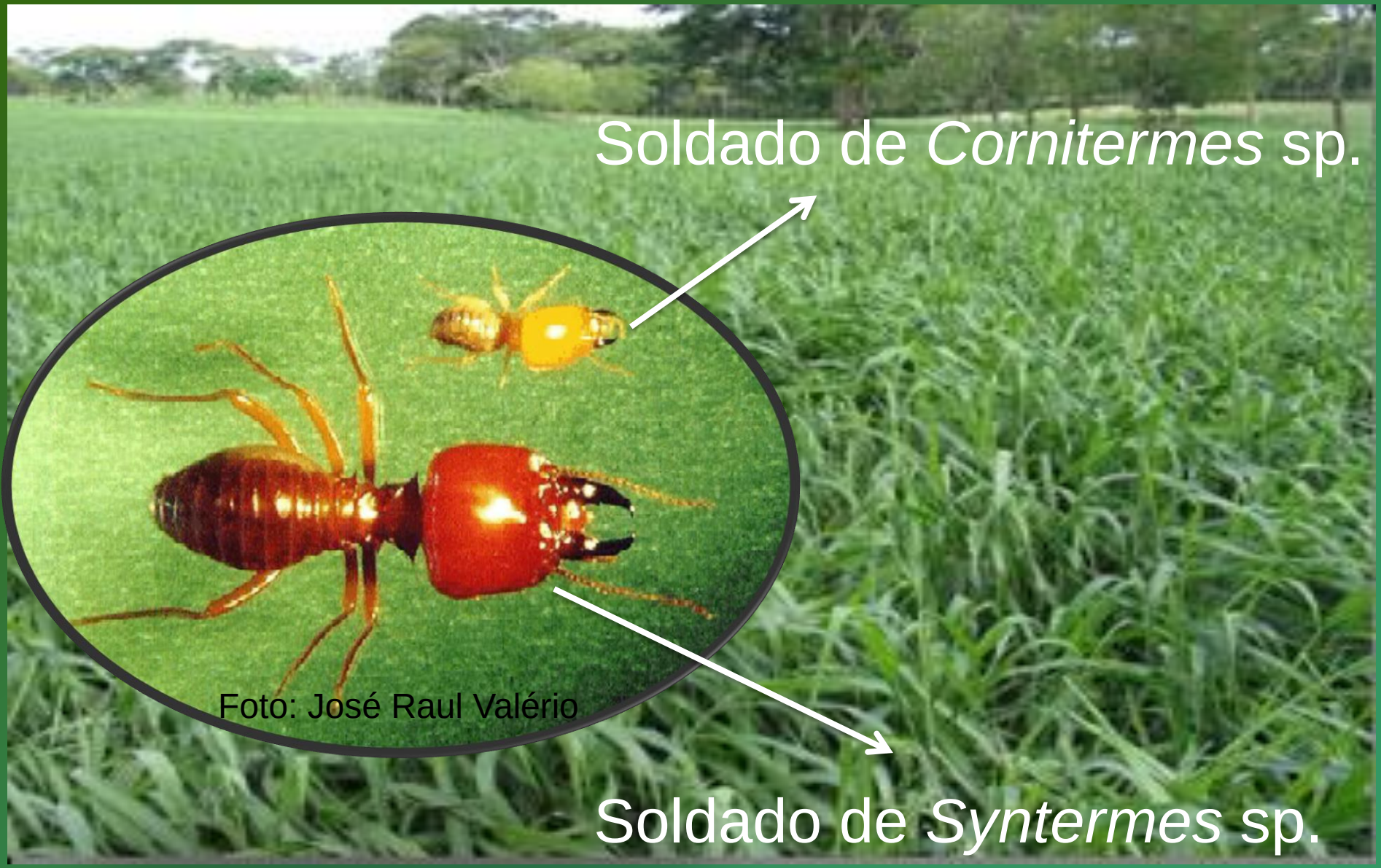
Cupins

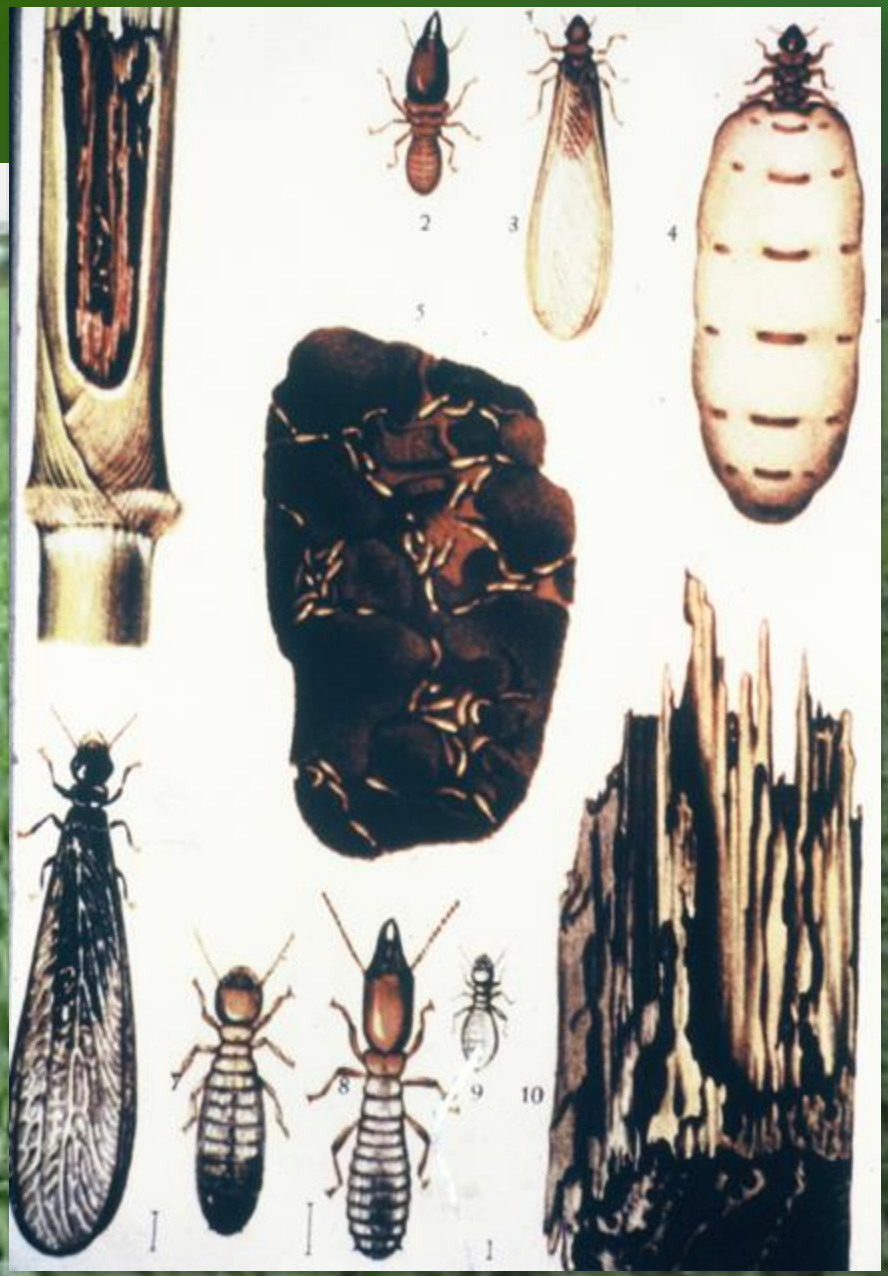
Cupim-de-montículo – *Cornitermes cumulans*

Syntermes spp.

Ninhos mais baixos e espalhados que os de *Cornitermes*

Foto: J. R.Valério (2006)


Soldado de *Cornitermes* sp.
Foto: José Raul Valério
Soldado de *Syntermes* sp.



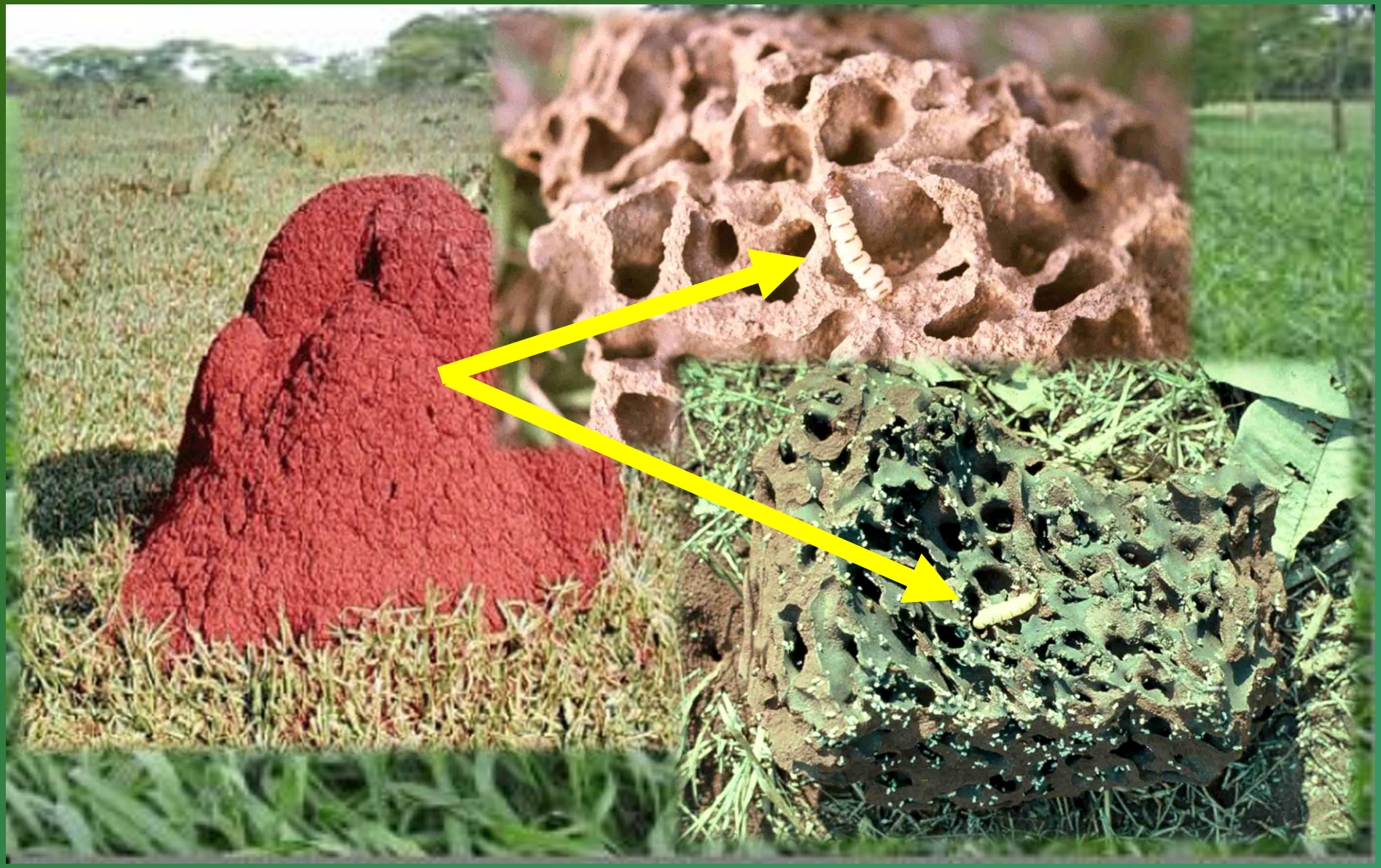
Cupins

(castas sociais)

Cupins (operárias)

Cupins (casal real e operárias)

rainha 'fisiogástrica'



Estrutura do ninho

Cupins-de-montículo

DANOS

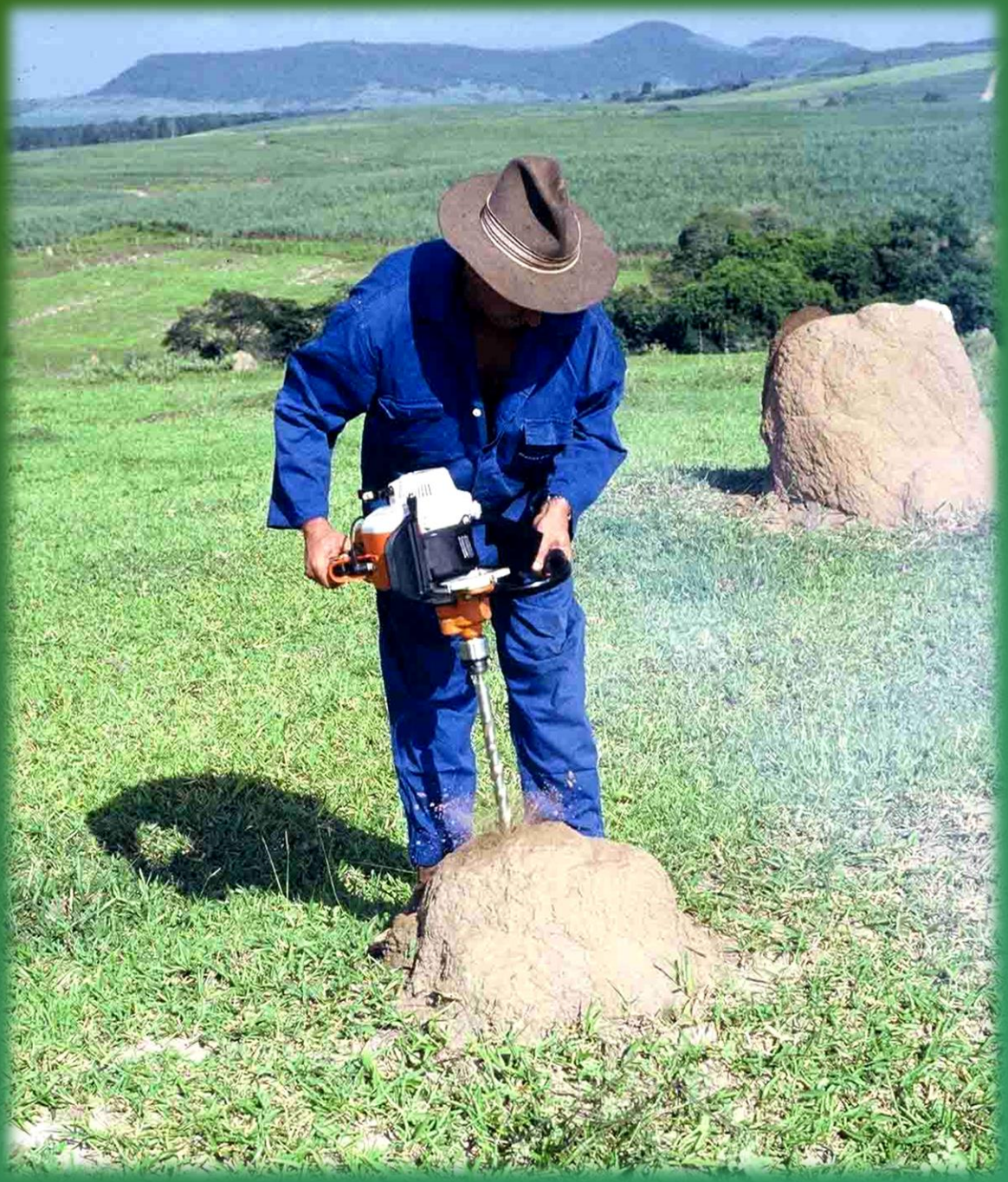
Fotos: J. R.Valério

Pastagens degradadas: desvalorização

Controle químico

perfuração

Fotos: J. R.Valério

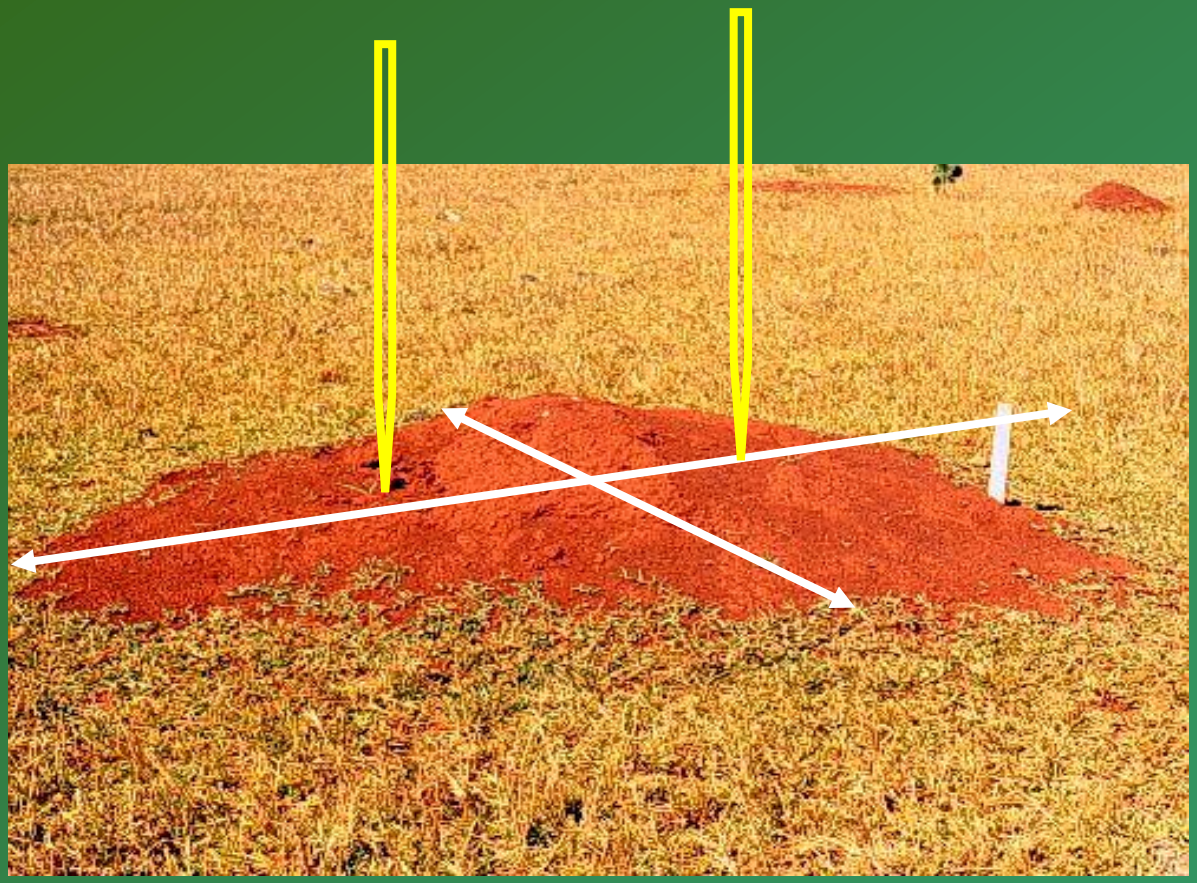


Controle químico

Retirada do topo
+
Aplicação de Regent 20 G

Fotos: J. R.Valério

Cupins-de-montículo (controle de *Syntermes*)



Exemplo:

Comprimento: 2 m

Largura: 1m

Área= 2 m^2

Fazer uma perfuração para cada m^2

Fonte: J. R.Valério

Quebra do cupinzeiro em alguns pedaços

reconstrução

Fotos: J. R.Valério

Controle mecânico

“broca cupinzeira”

“demolidora de cupins”

Fotos: J. R.Valério