



Faculdade de Ciências Agrárias
Lab. de Entomologia e Acarologia Agrícola
www.entomologia.ufam.edu.br
Curso de Agronomia



CURSO:

MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS

**AULA 05 - CONTROLE LEGISLATIVO, MECÂNICO,
FÍSICO, CULTURAL E COMPORTAMENTAL**

Geraldo J.N. de Vasconcelos

Eng. Agrônomo - UFRPE

Msc em Entomologia/Acarologia - USP/ESALQ

Colaborador da Equipe LEA

CONTROLE LEGISLATIVO

- × Previne a entrada de pragas exóticas e impede a disseminação das nativas
- × Executado pelo Serviço de Defesa Sanitária Vegetal do Ministério da Agricultura
- × Movimento de organismos de uma região para outra
 - × Comércio, transporte e turismo
 - × Elemento crítico da globalização
- × Organismos nocivos ou potencialmente nocivos
 - × Prejuízos inestimáveis
 - × Ameaça para sistemas naturais ou agroecossistemas

CONTROLE LEGISLATIVO

- ✘ Baseadas em leis, decretos e portarias estaduais ou federais
 - + Lista de pragas quarentenárias
 - + Tratamento a quente ou a frio
 - + Destruição obrigatória dos restos culturais

CONTROLE LEGISLATIVO

× Pragas quarentenárias

+ Definição:

- × Pragas que apresentam expressão econômica potencial para a área posta em perigo e onde ainda não estão presentes ou, se estão, não se encontram amplamente distribuídas e são oficialmente controladas

CONTROLE LEGISLATIVO

× Classificação das pragas quarentenárias

+ Pragas quarentenárias A1

- × Pragas não presentes no País, porém com características de serem potenciais causadoras de importantes danos econômicos, se introduzidas

+ Pragas quarentenárias A2

- × Pragas de importância econômica potencial, já presentes no país, porém não se encontram amplamente distribuídas e possuem programa oficial de controle

CONTROLE LEGISLATIVO

- × Instrução Normativa N° 41, de 01 de julho de 2008 (Vigente)
 - + Pragas quarentenária A1
 - × **180 espécies** de insetos e **23 espécies** de ácaros quarentenários para o Brasil
 - + Pragas quarentenárias A2
 - × **6 espécies** de insetos e **2 espécies** de ácaros quarentenários para o Brasil

- × Recém introduzida (Quarentenária A2)
 - + Ácaro vermelho das palmeiras: *Raoiella indica*
 - + Ácaro Hindu dos citros: *Schizotetranychus hindustanicus*

CONTROLE LEGISLATIVO

✘ Duas espécies em iminência de serem introduzidos no Brasil por meio natural (Quarentenária A1)

+ Ácaro do enrolamento do trigo: *Aceria tosichella*
(Argentina)

+ Ácaro do arroz: *Steneotarsonemus spinki*
(Colômbia)

CONTROLE LEGISLATIVO

× Tratamento a quente

+ Frutas para exportação

- × Fiscalização “In loco” do produtor e comprador
- × Ao chegar no destino é novamente inspecionado



CONTROLE LEGISLATIVO

- ✘ Destruição obrigatória dos restos culturais
 - + Eliminação dos focos
 - + Quebra do ciclo da praga
 - + Ex.: Coleta e queima de galhos de acácia negra para diminuir a infestação do besouro serrador: *Oncideres impluviata*



CONTROLE MECÂNICO

- ✘ Utilizadas em casos específicos, para destruir o inseto ou impedi-lo de chegar a lavoura
 - + Catação manual
 - ✘ Coleta e destruição dos insetos
 - + Barreiras
 - ✘ Dificultar ou impedir o acesso do inseto a planta



CONTROLE FÍSICO

- × Utilização de mecanismos físicos
 - + Armadilha luminosa
 - × Adultos de insetos noturnos
 - + Fogo
 - × Ex.: Formigueiros e Insetos gregários
 - + Inundação
 - × Insetos de solo
 - + Atração ou repelência por cores
 - × Casca de arroz para repelir pulgão



CONTROLE CULTURAL

- ✘ Utilização de práticas culturais baseada na bioecologia da praga
 - + Rotação de cultura
 - + Aração
 - + Plantio direto
 - + Etc

CONTROLE CULTURAL

× Gradagem

+ Pós inertes

- × Favorecem o desenvolvimento das teias em folhas lisas
- × Maior quantidade de ácaros fitófagos
- × Letais a predadores (Dissecação e dificuldade do forrageamento)



CONTROLE CULTURAL

× Cobertura vegetal

+ Microambiente

- × Alimento para inimigos naturais
- × Abrigo em condições adversas

+ Favorece os predadores (Muma 1955)

- × Pomar de citros sem cobertura vegetal → 1 predador: 41 Ácaros da leprose
- × Pomar de citros com cobertura vegetal → 1 predador: 20 Ácaros da leprose



CONTROLE CULTURAL

- ✗ Quebra vento
 - + Retardar a chegada no cultivo
- ✗ Destruição dos restos de culturas
 - + Quebra do ciclo
- ✗ Rotação de cultura
 - + Monocultura favorece o desenvolvimento de fitófagos



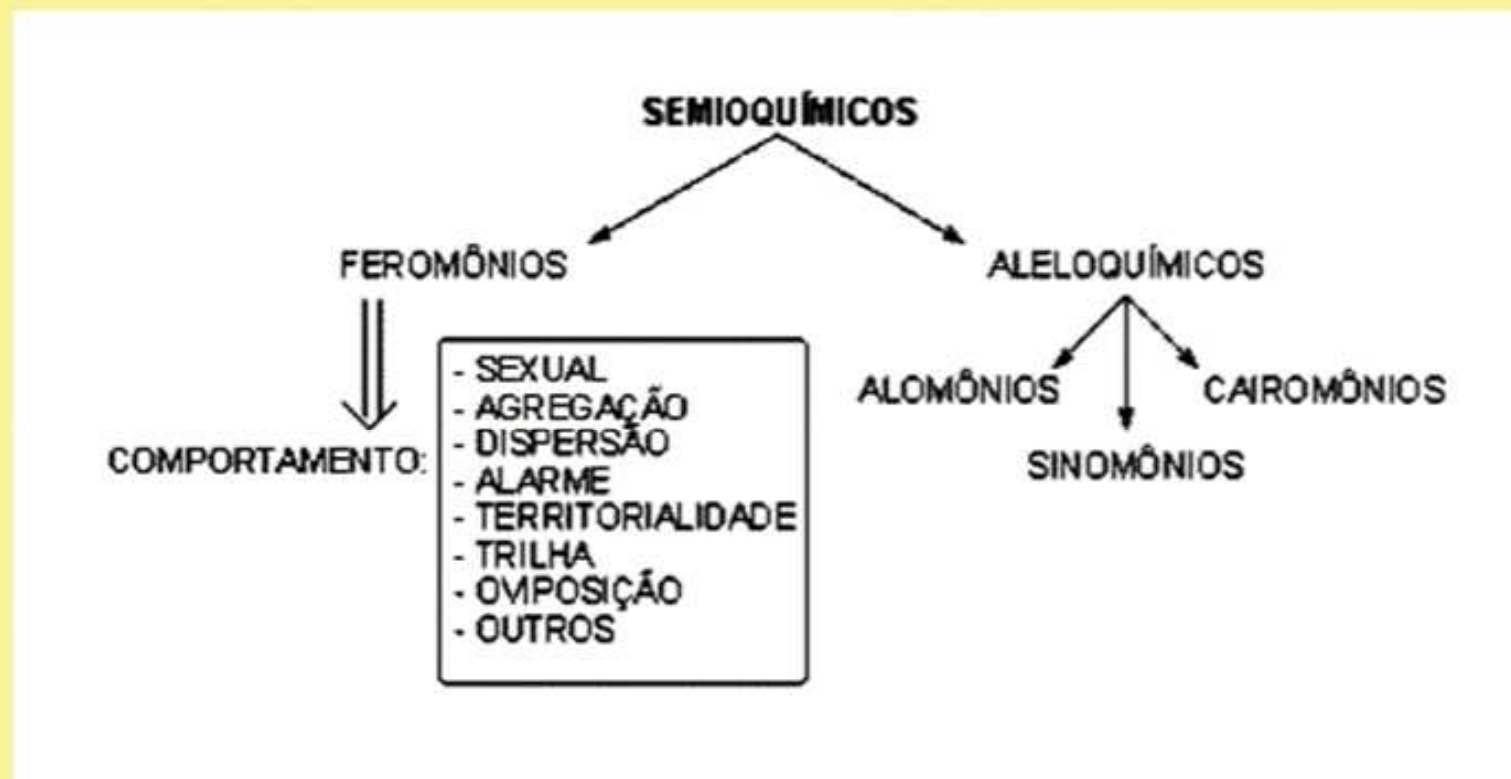
CONTROLE CULTURAL

- × Adubação equilibrada
 - + Maior quantidade de nitrogênio, fósforo e cálcio estimula a oviposição aumentando a população de ácaros fitófago

- × Uso em excesso de alguns piretróides
 - + Estímulo direto na reprodução por dosagens subletais do produto (hormoligose)
 - × Ácaro-vermelho do cafeeiro - *Oligonychus ilicis*
 - × Ácaros da soja - *Tetranychus* spp.

CONTROLE COMPORTAMENTAL

- ✘ Baseado nos estudos de fisiologia dos insetos
 - + Uso de hormônios e feromônios



CONTROLE COMPORTAMENTAL

- × Baseado nos estudos de fisiologia dos insetos
 - + Uso de hormônios e feromônios
 - + Caro, mais utilizado para amostragem



Broca do café

Traça das crucíferas

Traça do tomateiro

Moleque da bananeira

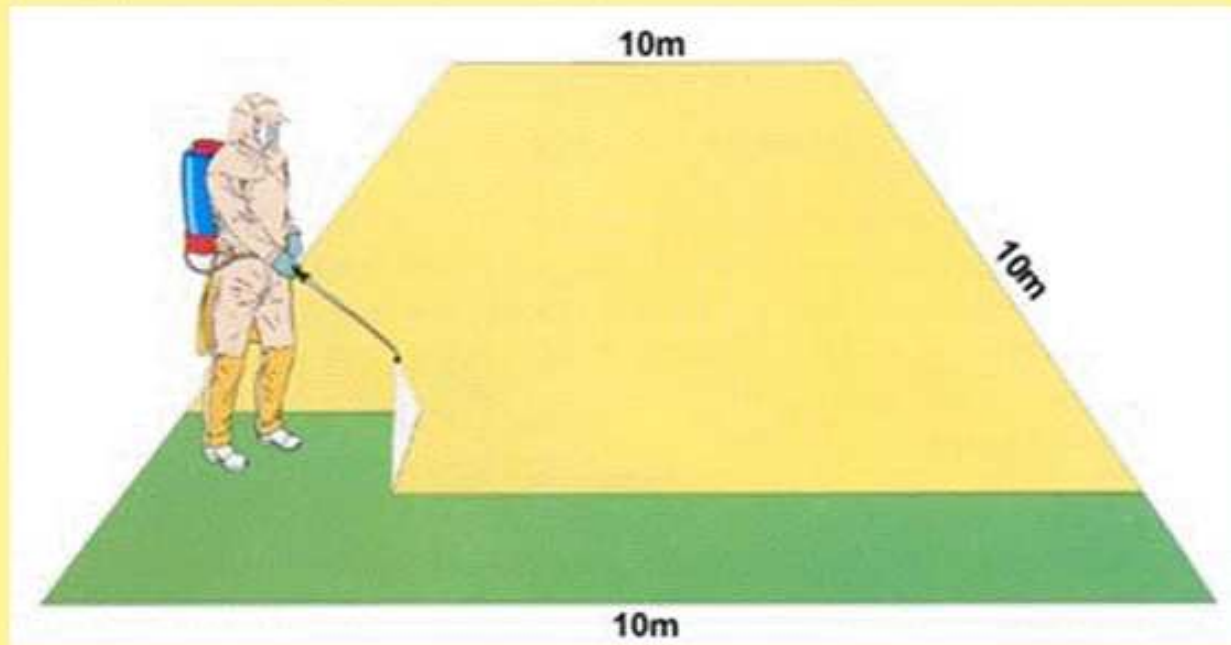
Mosca das frutas

Broca da cana (Migdolus)

Etc

PRÁTICA: CALIBRAGEM DO PULVERIZADOR COSTAL

✘ Calibração do pulverizador costal



- ✘ Colocar água até um determinado nível
- ✘ Aplicar na área demarcada
- ✘ Completar até o nível anterior e verificar quanto foi consumido para a área de 100m^2

DÚVIDAS???