

MANEJO DE PRAGAS DA GOIABA



José Salazar Zanuncio Junior

DSc em Entomologia

Pesquisador- Incaper CPDI Serrano



Mosca das frutas



Photo by Florida DPH, Jeffrey Lolo
Division of Plant Industry



Photo by Mohamed Elhashash, Alameda County Dept. of Agriculture



5 ♀



Anastrepha sp.



Ceratitis capitata

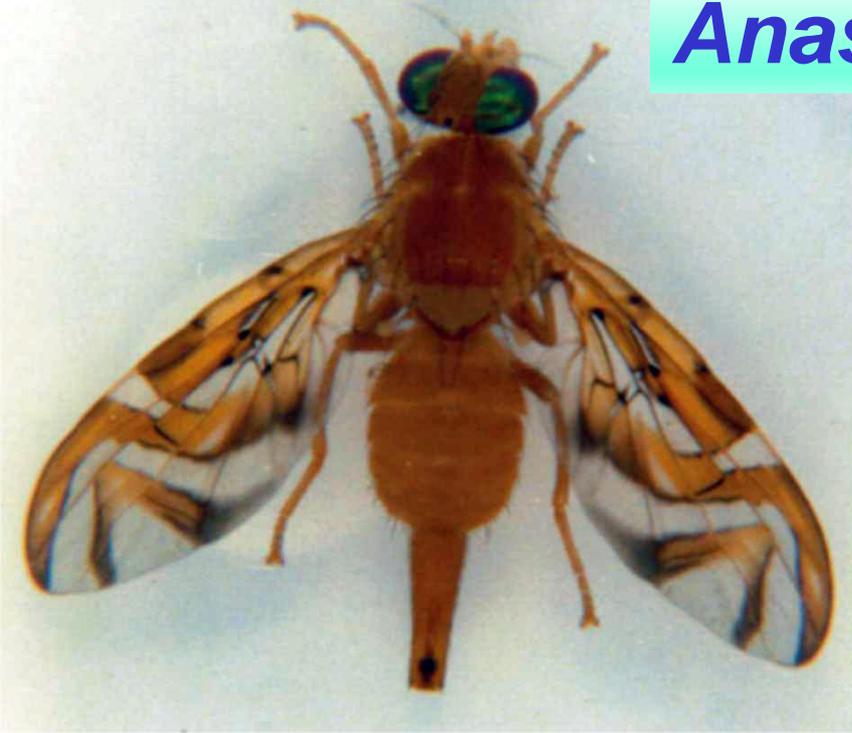




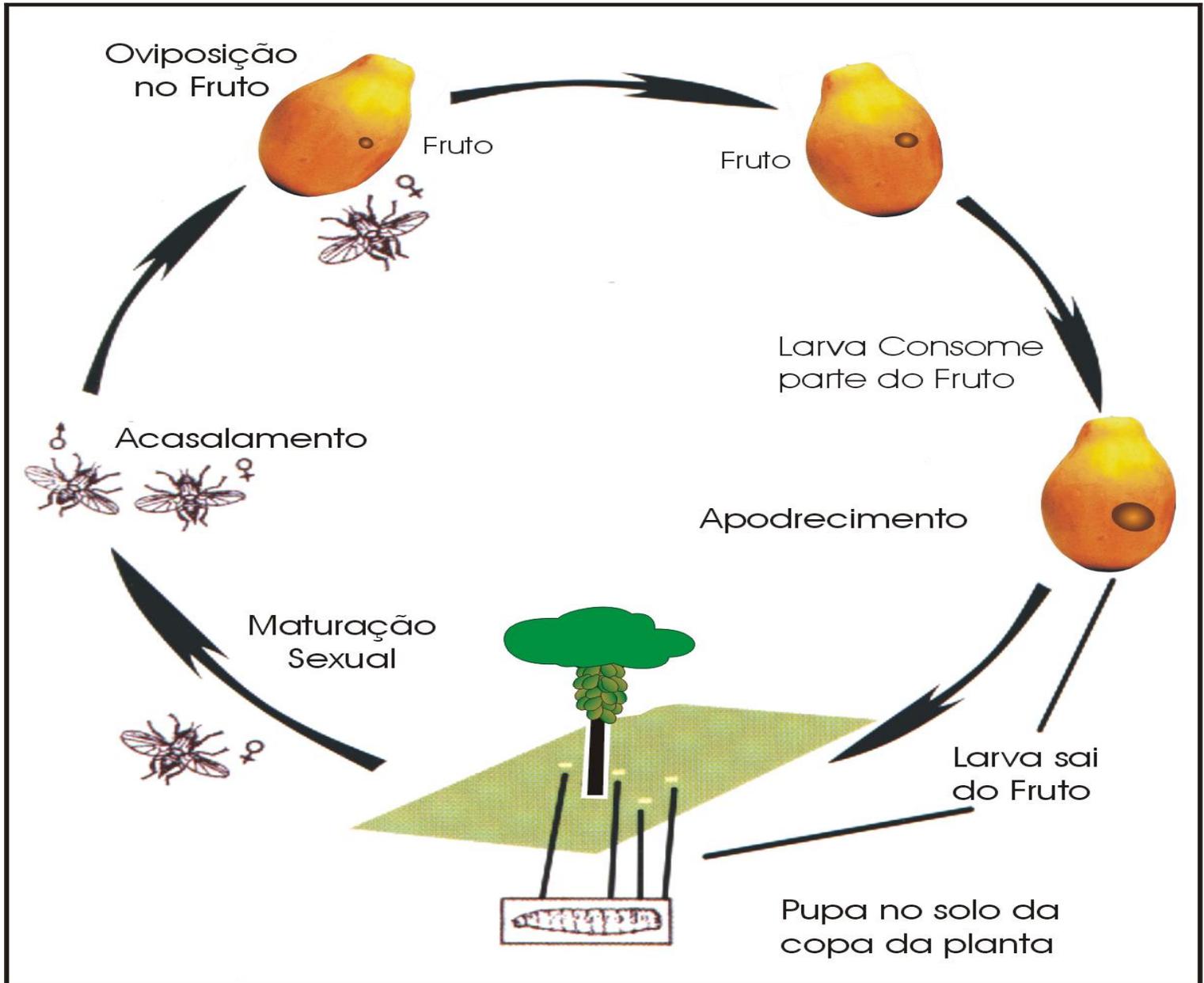
Ceratitits capitata



Anastrepha spp.



CICLO DE VIDA E BIOLOGIA



CICLO DE VIDA E BIOLOGIA

fases do Ciclo de Vida	Período de Tempo (dias)
pré-oviposição	7
ovo	3
larva	12 a 15
pupa	15 a 20
adulto fêmea	105
adulto macho	126
período de oviposição	65
ovo a adulto	30 a 35

Fases de desenvolvimento



DANOS

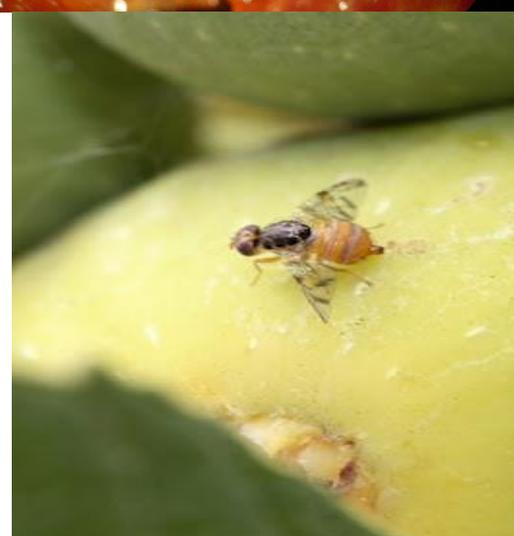
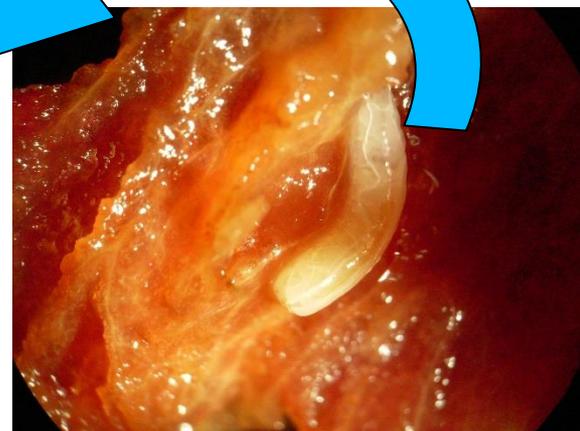
- **Atacam várias frutíferas e café**
- **Atacam os frutos novos (*Anastrepha*) e maduros (*Ceratitis*)**
- **Causam podridão nos frutos tornando-os imprestáveis para o consumo**
- **No café, causam perda na qualidade e queda dos frutos**



Dano direto



Hospedeiros da mosca das frutas



Monitoramento Populacional

A praga-alvo deve ser monitorada para detectar sua presença e para acompanhamento da sua população na área, para se definir o momento adequado de se iniciar as medidas de intervenção.

Armadilhas McPhail e PET



Armadilha Jackson com atrativo sexual "Trimedlure"



C. capitata

- **Tipos de atrativos:**

- 1) Alimentar**

- 2) Feromônio (*trimedlure* e *metil-eugenol*)**

- ✓ **Período de avaliação**
- ✓ **Instalação da armadilha: altura, local da planta**
- ✓ **O nível populacional de controle utilizado para mosca-das-frutas, de uma forma geral, é de 1 MAD (Mosca/Armadilha/Dia).**

CONTROLE CULTURAL

- Algumas **práticas culturais simples**, porém **não menos importante**, quando **utilizadas de forma complementar**, são de grande valia e **contribuem significativamente para redução da população infestante da praga dentro do pomar.**

CONTROLE CULTURAL

- **Ensacamento de frutos (2cm):** cria barreira à infestação (antes do início da maturação).



CONTROLE CULTURAL

➤ **Ensacamento de frutos caídos e retirada dos frutos temporões nas plantas: para evitar a manutenção e multiplicação da praga no pomar que infestará a safra seguinte.**



CONTROLE CULTURAL

- **Poda:** melhor arejamento no interior da copa e permite uma maior eficiência do controle químico. Quando realizada de forma escalonada, como na cultura da goiabeira, permite o escalonamento da frutificação, facilitando e restringindo o controle a áreas menores.
- **Utilização de plantas armadilhas que apresentam alta susceptibilidade à moscas-das-frutas:** estratégia de facilitar e concentrar o controle da praga.
- **Eliminação de plantas hospedeiras da praga-alvo dentro e próximo do pomar:** reduz foco de infestação da praga.

CAPTURA MASSAL COM ARMADILHAS

- **Garrafas PET:** possui baixo custo e eficiência na captura das moscas
- **Borda do plantio:** Promove a proteção do plantio contra a invasão das moscas de áreas infestadas.
- **Número de armadilhas/ha:** variável de acordo com o nível de infestação. Geralmente de 100 a 120
- **Manejo das armadilhas:** para evitar a perda da atratividade deve-se fazer a limpeza do atrativo a cada sete dias.

Controle Químico

- Iscas tóxicas (atrativo + inseticida)
- Iniciar com bordadura
- Aplicação localizada
- Linhas alternadas



Psilídeo da goiaba

Hemiptera: Psyllidae

(*Triozoida* spp.)

(*Triozoida limbata*)



Psilídeo da goiabeira



Adultos de 2mm
de comprimento

Ovos amarelados
com formato
elíptico

Fêmea faz
postura nas
brotações

Psilídeo da goiabeira

Ninfas de coloração rósea coberta por secreção branca

Devido a injeção de toxinas, as folhas ficam com os bordos enrolados, onde se abrigam as ninfas



Sintomas do psilídeo na goiabeira



DANOS

- **Enrolamento de bordo das folhas novas**

- **Coloração amarelada ou avermelhada**

- **Necrose e queda das folhas**



Controle

- **Manutenção do solo vegetado (roçadas)**
- **Manejo nutricional (nitrogênio)**
- **Indutores de resistência**
- **Controle químico: Imidacloprido**
 - Deve ser iniciado quando tiver 30% de folha atacadas



Gorgulho da goiaba (*Conotrachelus psidii*)



- ✓ Larvas com cabeça visível
- ✓ Fêmea faz postura dentro da casca (área enegrecida)



Gorgulho da goiaba (*Conotrachelus psidii*)

- ✓ Folhas com bordas enroladas
- ✓ Frutos deformados, maturação desuniforme e queda dos frutos



Ciclo de vida do Gorgulho da goiaba

Gorgulho-da-goiaba

Conotrachelus psidii (Coleoptera, Curculionidae)

✓ Aspectos biológicos:



Controle

✓ Controle cultural:

- ✓ Ensacamento dos frutos - tamanho de uma azeitona
- ✓ Eliminação de frutos pequenos atacados (raleio)
- ✓ Coleta e destruição de frutos com sintomas e caídos

✓ Controle biológico:

- ✓ Nematoides entomopatogênicos (larvas no solo)

✓ Controle químico:

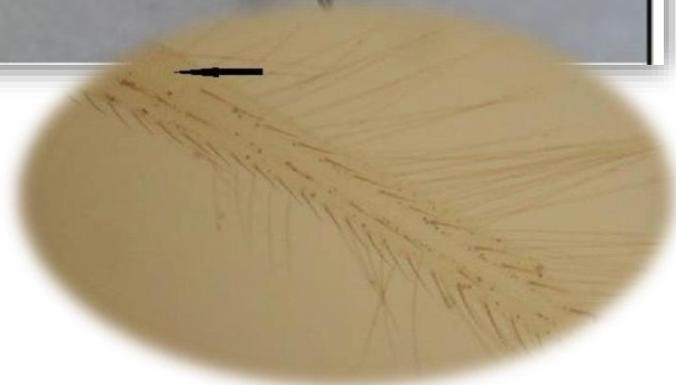
- ✓ Deve ser iniciado quando tiver 20% de frutos infestados
- ✓ Fosforados e óleo de nim - adultos
- ✓ Torta de nim - larvas de solo



Tripes

Selenothrips rubrocinctus

Pseudophilothrips sp.



Sintomas



DANOS

- **Atacam folhas novas e velhas e frutos**
- **Formam colônias**
- **Alimentam-se de seiva**
- **POLÍFAGAS**
- **Períodos quentes e secos**
- **Transmissores de viroses**



Monitoramento e Controle

- **Adultos são atraídos pela cor azul**
- **Monitoramento: Armadilhas adesivas de coloração azul**
- **Controle alternativo: Garrafas PET coloridas internamente de azul + cola entomológica na parte externa**
- **Bandejas com fundo colorido + água e detergente**
- **Controle biológico: ácaro predador *Stratiolaelaps scimitus***
- **Controle químico: Espinosina**



Coleobrocas (Coleoptera: *Polyrhaphis grandini*)



Coleobrocas (Coleoptera: *Trachideres* sp.)



Coleobrocas

- ✓ Broqueia troncos ou ramos mais grossos
- ✓ Presença de serragem no chão
- ✓ Causa estrangulamento, impede circulação da seiva
- ✓ Poda de ramos atacados
- ✓ Controle químico (injeção com inseticida)
- ✓ Aplicação de calda sulfocálcica no tronco (eliminação de ovos e larvas pequenas)

Calda Sulfocálcica

● Ingredientes

● 1kg de cal hidratada ou virgem

● 2kg enxofre

● 10 L de água

● 1 vasilhame de ferro de 20L

● Como fazer

● Colocar a água para Ferver e adicionar a cal até levantar fervura

● Despejar o enxofre diluído em água, sempre mexendo

● manter a mistura fervendo até ficar com cor de vinho de jabuticaba



Calda Sulfocálcica

- **Controla**
- **Doenças fúngicas**
- **Ácaros, cochonilhas, tripses e outros insetos sugadores**
- **Tem ação repelente sobre as brocas que atacam tecidos lenhosos**



Obrigado

José Salazar Zanuncio Junior

(27) 3248 1025/1181

jose.zanuncio@incaper.es.gov.br