# Reunião Stab – Dia 28 09 2012

- Fatores que propiciam o Desenvolvimento da mosca do estábulo e estratégias de controle

- Renato Ferreira da Rosa

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

## As causas de sua proliferação

Stomoxys calcitrans

# Ciclo Biológico e fatores que propiciam o seu desenvolvimento

- Aparelho Bucal apresenta Proboscide ;
- Fêmea –Faz  de 5 a 20 ovoposição ,cada uma 25 ovos ,podendo chegar a 500 ovos;
- Ciclo de vida :
- Ovos eclodem em 2 dias;
- Fase larval 6 a 8 dias ;
- Pupa de 6 a 8 dias;
- Adulto 2 semanas

# Fatores que propiciam o seu desenvolvimento

- De acordo com Mello(1989):
- Temperaturas na faixa de 27 graus celsios e umidade relativa oscilando entre 70 e 80 % o desenvolvimento de todas fases biológicas é bastante favorecido ;
- Manejo de resíduos e da matéria organica,pelas usinas e pecuaristas .

# Fatores que propiciam o seu desenvolvimento :

- Vinhaça e cana crua propiciam um ambiente úmido para as fases imaturas da mosca (ovos, larvas e pupas )favorecendo o seu desenvolvimento ;
- Adultos se alimentam de animais de sangue quente;
- Adultos podem voar de 7 a 117 km dependendo de correntes de vento (Rogers et al.1997 e Bayley et al.,1973) ;
- O palmito da cana tem sido muito favorável para as posturas dos ovos  e desenvolvimento das fases jovens do inseto .

**Prejuízos causados aos animais(bovinos e equinos) de acordo com os autores**.

- 1)Perda de sangue ,19 mg de sangue/mosca –Wieman et al .,1992;
- 2)Stress aos animais –Dougherty et al .,1993 ;
- 3)Transmissão de agentes patogênicos – Castro et al .,2008 .

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

## Safra 2.008/9:

- Surgimento das primeiras reclamações;
- Reuniões com produtores, CATI, autoridades e técnicos;
- Combate à praga (uso de técnicas dos casos semelhantes);
- Final da safra – aparente controle da praga.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

## Safra 2.009/10:

- Ressurgimento da praga, com intensidade;
- Ajuda profissional para estudo e controle:
  => AGROATTA;
  => Prof. Avelino Bittencourt (PhD da UFRRJ);
  => FEF – Deptos Biologia, Engª. Ambiental, Sucroalcooleiro;
  => CATI – Apoio do Instituto Biológico.
- Equipe de dois eng. agrônomos e um biólogo;
- Equipe de quatro técnicos: combate às larvas;
- Uso da termonebulização;
- Pulverização com atomizadores.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

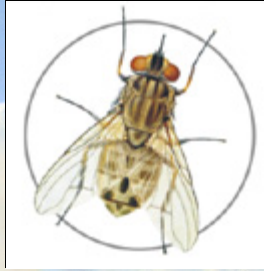
Manejo na área de vinhaça

Técnicas preconizadas pelo prof. Avelino

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

Acúmulo de vinhaça ou água de chuva nas curvas.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS



Bombeamento contínuo para esgotamento.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

Matéria orgânica em decomposição.

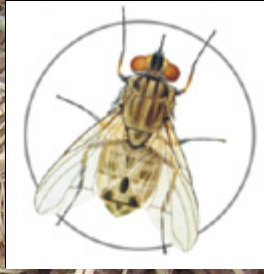
# MOSCA DOS ESTÁBULOS

Incorporação da matéria orgânica ao solo.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

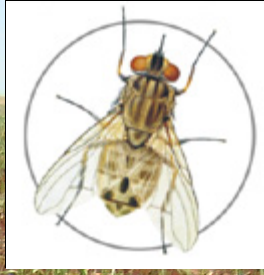
Eliminação radical da matéria orgânica em decomposição nos casos críticos

# MOSCA DOS ESTÁBULOS



Excesso de palha pelo corte mecanizado da cana crua.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS



Solo escarificado e cultivado antes e novamente cultivado após aplicação da vinhaça.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

Poças de vinhaça
ou água de chuva

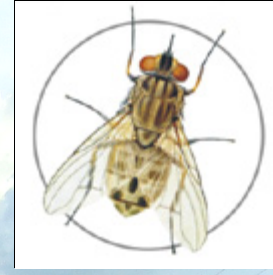
# MOSCA DOS ESTÁBULOS

Aplicação de larvicida.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

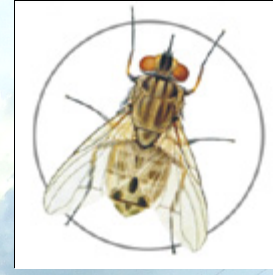
Aplicação de larvicida.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS



Aplicação de termonebulização na área de aplicação de vinhaça.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS



Aplicação de termonebulização na área de aplicação de vinhaça.

**Atividades executadas para prevenir**

**Colheita levando o Palmito para industria.**

Atividades executadas para prevenir

Revestimento de canais

Fechamento de canais que não estão impermeabilizados

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

**RESULTADO ALCANÇADO NO COMBATE À MOSCA.**

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

RE

ALCANC TE

ADEQUADO
de junho a primeira
quinzena de agosto.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

**RESULTADO ALCANÇADO NO COMBATE À MOSCA.**

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

**RE**

**ALCANC** **TE**

**INSUFICIENTE**
a partir da segunda quinzena de agosto.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

**POR QUE ???**

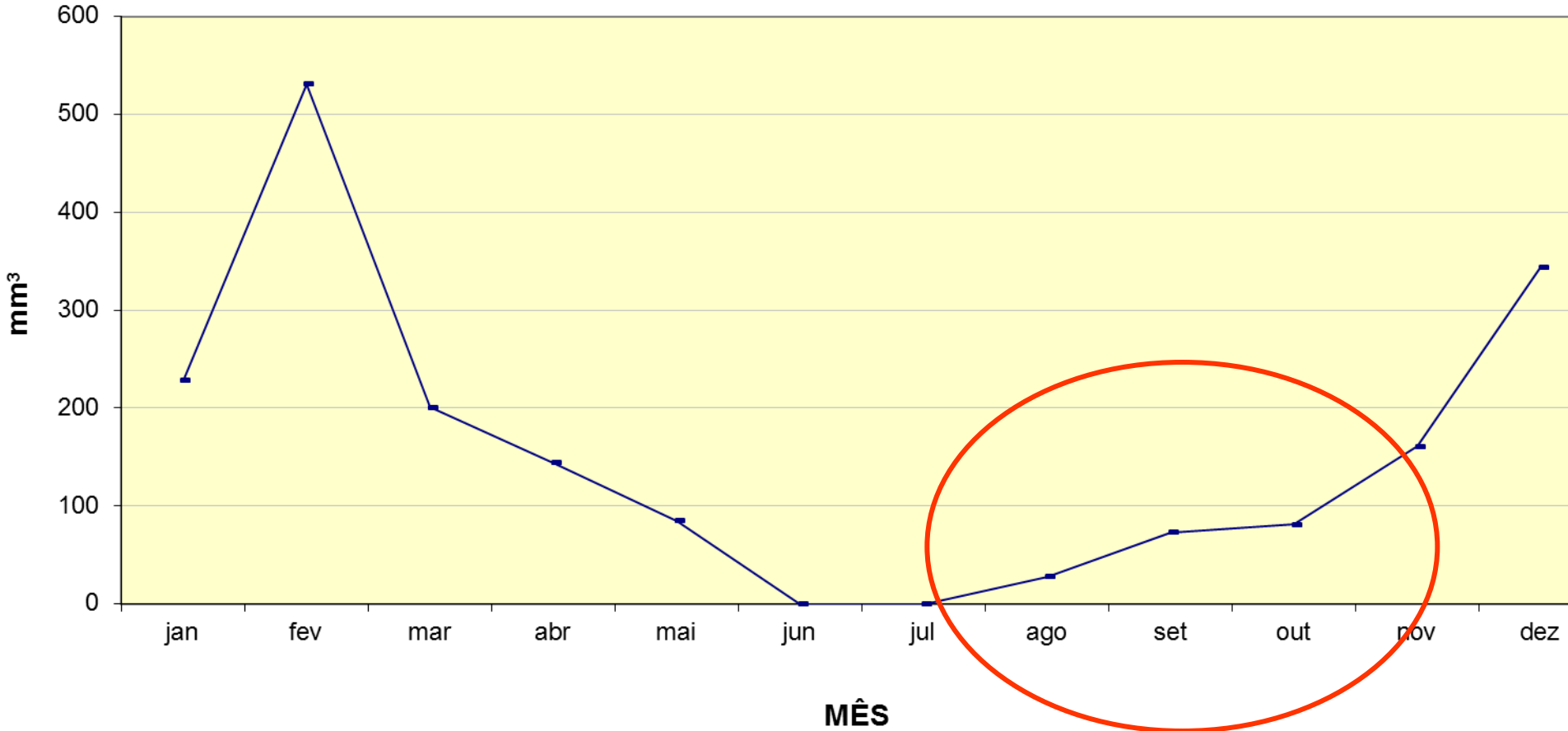
# MOSCA DOS ESTÁBULOS

## PERÍODO CHUVOSO,

**a partir da segunda quinzena de agosto.**

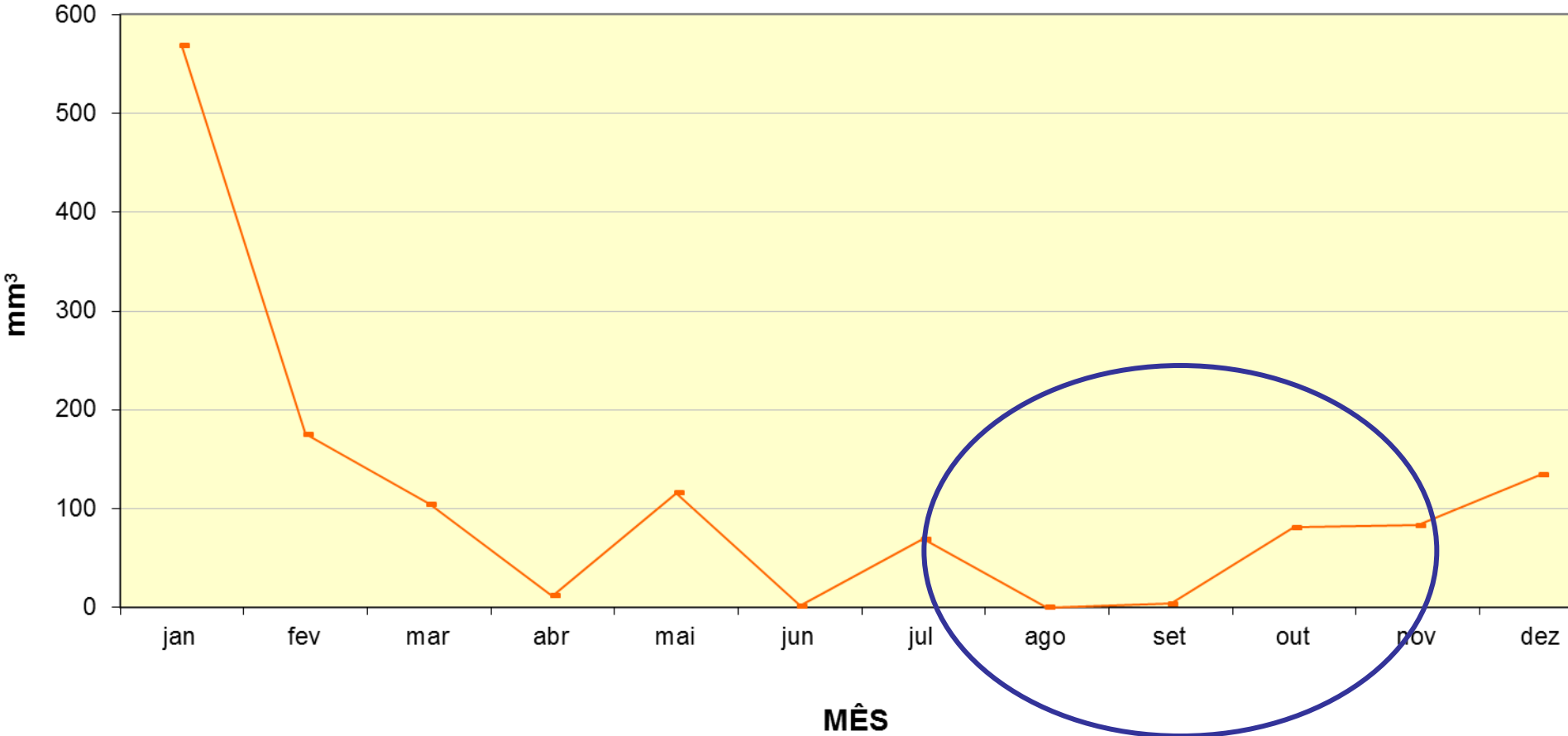
# MOSCA DOS ESTÁBULOS

**Município OUROESTE**
**Precipitações Atmosféricas 2.006 - Áreas Limítrofes**

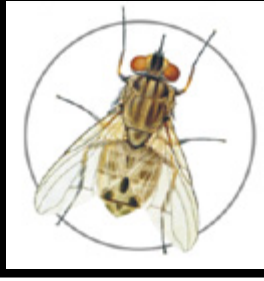


# MOSCA DOS ESTÁBULOS

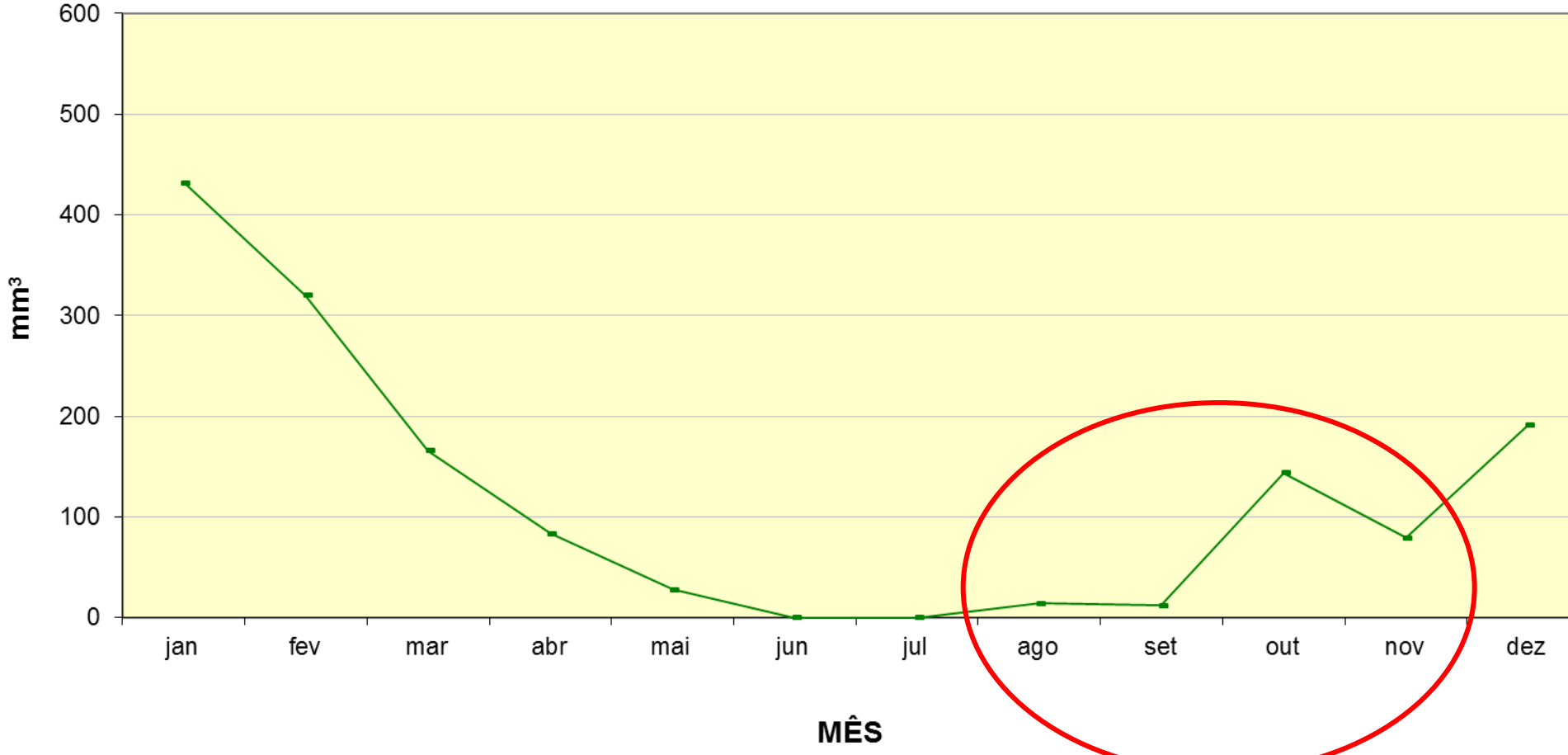
**MUNICÍPIO OUROESTE**
**Precipitações Atmosféricas 2.007 - Áreas Limítrofes**



# MOSCA DOS ESTÁBULOS

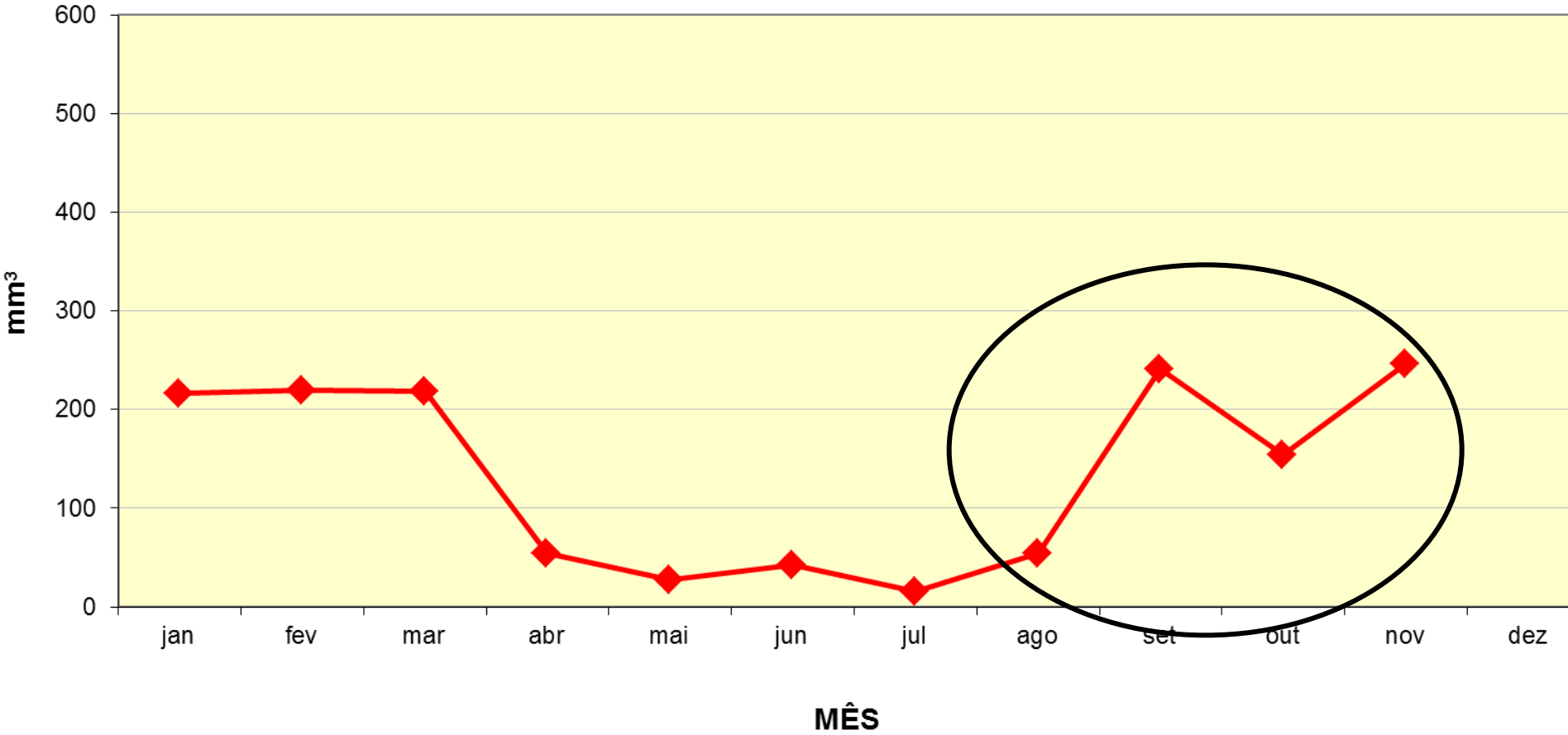


**MUNICÍPIO OUROESTE**
**Precipitações Atmosféricas 2.008 - Áreas Limítrofes**



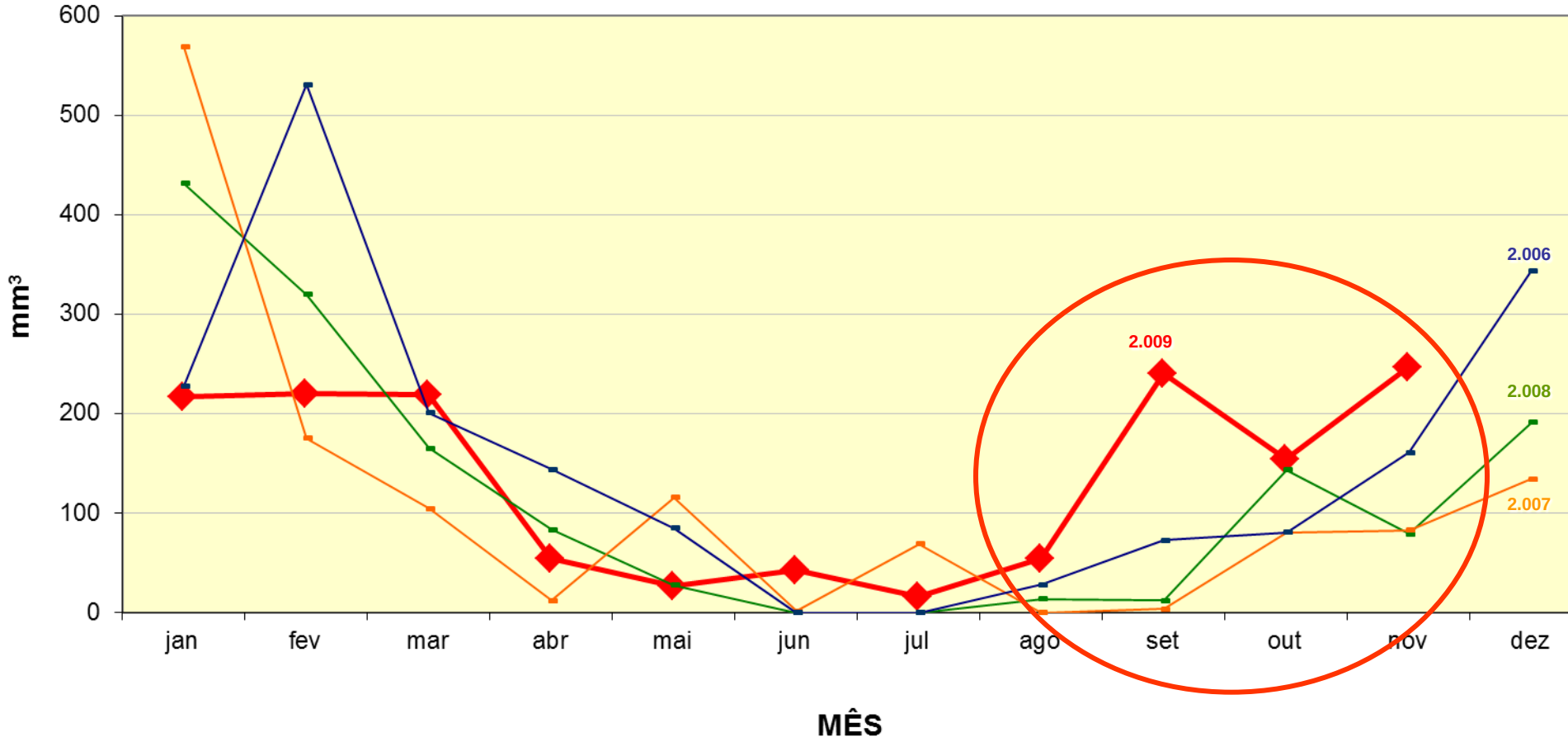
# MOSCA DOS ESTÁBULOS

**MUNICÍPIO OUROESTE**
**Precipitações Atmosféricas 2.009 - Áreas Limítrofes**



# MOSCA DOS ESTÁBULOS

**MUNICÍPIO OUROESTE**
**Precipitações Atmosféricas 2.006 a 2.009 - Áreas Limítrofes**



# MOSCA DOS ESTÁBULOS

## CONSEQUÊNCIAS DAS CHUVAS:

- Terreno encharcado;
- Acúmulo de água nas curvas de níveis;
- Ineficácia na aplicação de larvicidas;
- Impossibilidade da termonebulização;
- **AUMENTO DE MOSCAS**;
- Criadouros também nas propriedades rurais

(esterco, silagem, restos de alimentos, etc);

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

## CENÁRIOS NAS PROPRIEDADES RURAIS

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

**Esterco úmido:** berçário para várias espécies de moscas.

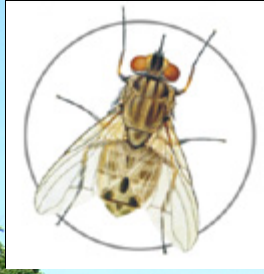
# MOSCA DOS ESTÁBULOS

**Esterco úmido:** berçário para várias espécies de moscas.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

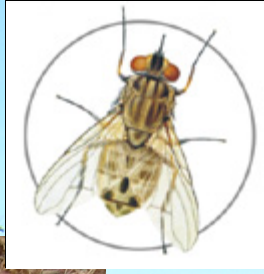
**Restos de silagem**: berçário para várias espécies de moscas.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS



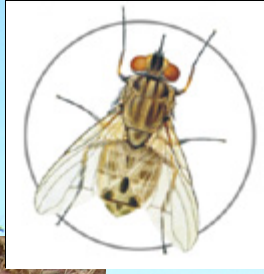
Larvas e pupas em silagem

# MOSCA DOS ESTÁBULOS



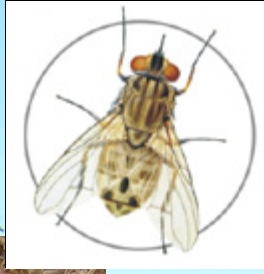
Larvas e pupas em silagem

# MOSCA DOS ESTÁBULOS



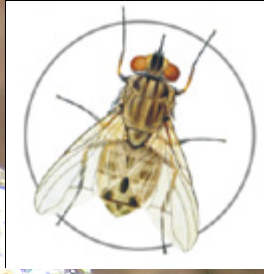
Larvas e pupas em silagem

# MOSCA DOS ESTÁBULOS



Larvas e pupas em silagem

# MOSCA DOS ESTÁBULOS



Larvas em restos de silagem

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

Pupas em restos de silagem

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

Pupas em restos de silagem em cocho

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

Pupas em restos de silagem em cocho

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

AGRAVAMENTO DA PROLIFERAÇÃO DA MOSCA

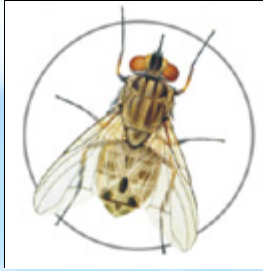
# MOSCA DOS ESTÁBULOS

Aumento de moscas por animal

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

Aumento de moscas por animal

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

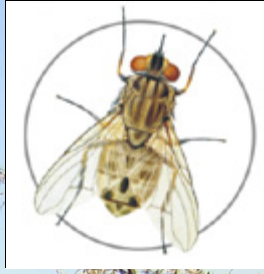


Acentuado estresse animal

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

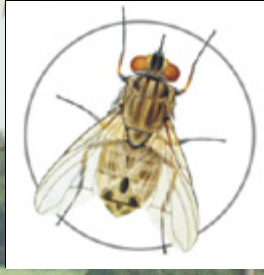
MEDIDAS EMERGENCIAIS nas propriedades rurais, realizadas pela Usina .

# MOSCA DOS ESTÁBULOS



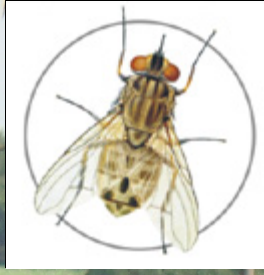
Uso de atomizador em locais de alta incidência da mosca.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS



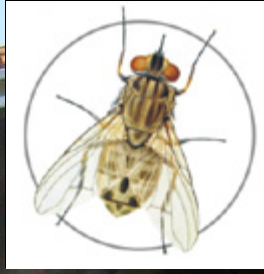
Uso de atomizador em áreas de esterco úmido.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS



Uso de atomizador em áreas de esterco úmido.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

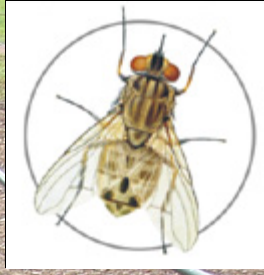


Uso de atomizador em currais.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

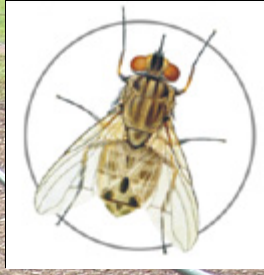
Uso de armadilhas para captura de moscas

# MOSCA DOS ESTÁBULOS



Visitas periódicas de monitoramento às propriedades rurais

# MOSCA DOS ESTÁBULOS



Visitas periódicas de monitoramento às propriedades rurais

# Novos testes com inseticidas

- Desafios para novas drogas específicas para o gado ,experimentos conduzidos pelo Dr. Avelino esta semana com :
- Cipermetrina e
- Cloropirofós
- Com produtores da Santa Juliana nesta semana

# Experimento sendo implantado

# Coleta das Moscas

# Teste de bancada ,com dez insetos /placa

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

## CONCLUSÃO

**Como conviver com a mosca dos estábulos?**

1. **Reduzir o estresse animal:**
   - uso de inseticidas e repelentes.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

## CONCLUSÃO

**Como conviver com a mosca dos estábulos?**

**2. Pesquisa:**

- descoberta de inseticidas e repelentes eficazes;
- identificar outras técnicas de combate à mosca;
- identificar seus inimigos naturais;
- aditivos/dispositivos controle da vinhaça.

**Apoio necessário:**

- **Secretaria da Agricultura** – Instituto Biológico;
- **CATIs** – Orientação de manejo adequado, aos produtores;
- **Instituições de Ensino e Pesquisa**;
- **Laboratórios especializados em controle de pragas.**

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

## CONCLUSÃO

**Como conviver com a mosca dos estábulos?**

**3. Eliminar criadouros:**

***Pela usina:***

- manejo eficaz da aplicação da vinhaça (cultivo do solo);
- esgotamento da vinhaça e água em curvas;
- eliminação de acúmulos de matéria orgânica;
- aplicação de larvicidas em poças e criadouros.

***Pelos produtores rurais:***

- manejo eficaz de dejetos, silagens e restos nos cochos;
- aplicação periódica de inseticida em currais e estábulos;
- aplicação de inseticida em criadouros na propriedade.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

## CONCLUSÃO

**Como conviver com a mosca dos estábulos?**

**4. Eliminar moscas adultas:**

***Pela usina:***

- uso da termonebulização em áreas da vinhaça;
- uso de atomizadores em locais de infestação da mosca.

***Pelos produtores rurais:***

- Aplicação de inseticida em currais, estábulos e pontos de maior infestação.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

## CONCLUSÃO

**Como conviver com a mosca dos estábulos?**

**5. Apoio dos órgãos ambientais:**

- autorização da queima da cana em áreas de aplicação de vinhaça, limítrofes às propriedades rurais;

- autorização da queima da cana em área com infestação da mosca.

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

## CONCLUSÃO

**Como conviver com a mosca dos estábulos?**

**6. Ampliação da área de fertirrigação:**

- Novos projetos de Fertirrigação visando a redução do volume aplicado por área ;

-Com a redução dos volumes aplicado ,as condições de umidade e combinação com a palhada e palmitos serão reduzidas as condições para o aumento do desenvolvimento da praga .

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

## CONCLUSÃO

**Como conviver com a mosca dos estábulos?**

**7. Plano de Ação Permanente:**

- **Trabalho contínuo de monitoramento e combate à mosca, também no período da entressafra.**

# MOSCA DOS ESTÁBULOS

## CONCLUSÃO

**O combate à mosca dos estábulos deve ser integrado, com participação ativa das Usinas , produtores rurais e apoio dos órgão governamentais.**

**O desequilíbrio climático registrado no ano de 2009 e neste ano até Junho de 2012 permitiu vivenciar a necessidade do controle dessa praga.**

**Exemplos, como o do *Aedes aegypti*, demonstram que somente esforços coletivos e contínuos poderão trazer resultados positivos.**

**Temos compromisso com os produtores rurais e órgãos governamentais da busca de alternativas e soluções.**

**Contamos com o apoio, comprometimento e engajamento**

# ENTIDADES PARTICIPANTES DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO.

- **UFRRJ** – Prof. PhD Avelino Bittencourt.
- **IAC** – Pesquisadora Rafaela Rosseto;
- **CTC** – Pesquisador Luis Carlos Almeida;
- Med. Vet. Constâncio de Carvalho Neto;
- **FEF** – Deptos de Biologia, Meio Ambiente e Sucroalcooleiro

# TÉCNICAS PRECONIZADAS

A solução do problema está em três alicerces básicos; ou seja :

- Trabalhos de pesquisa e desenvolvimento;
- Pecuaristas – Manejo adequado dos seus resíduos ;
- Usina - Manejo adequado de seus resíduos

Contato – renato.ferreira@usmoema.com.br – tel 17 38169000