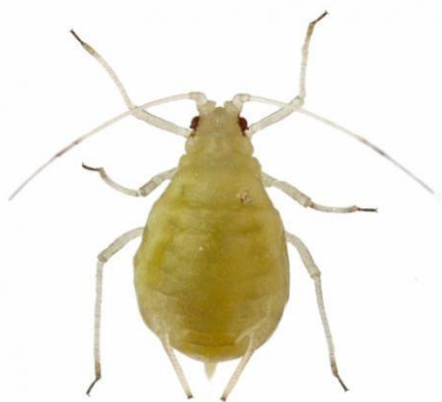




Manejo de pragas

Eng^a. Agr^a. MSc. Caroline Pinheiro Reyes



O que é uma praga?

*Inseto que cause danos diretos (ex. lagarta que se alimente das folhas de couve)



O que é uma praga?

* Inseto que cause danos indiretos (ex. mosca-branca transmite vírus)



Fotos: Alexandre P. de Moura



Mosca-branca,
Bemisia tabaci biótipo B.
A – adulto; B – ninfa

O que é uma praga?

Tipo de alimentação na planta



O que é uma praga?

Inseto cujo dano seja igual ou superior ao seu custo de controle

Dano de R\$ 1.000,00

Controle R\$ 1.000,00

São pragas quando competem com o homem pelos recursos da cultura.



O problema fitossanitário

Sociedade exige:

- produtos livres de resíduos
- Preocupação com o ambiente

Em contraposição:

- Consumidor exigente com qualidade dos produtos- aspecto, aroma e sabor
- Alimentos devem ser produzidos em abundância e com preços acessíveis

- Atitudes radicais podem colapsar o sistema
- Lembrar que uma ocorrência fitossanitária grave pode levar fome à milhares de pessoas

Requeima da batata – Irlanda séc. XIX

O que fazer?



Monocultivo

≠

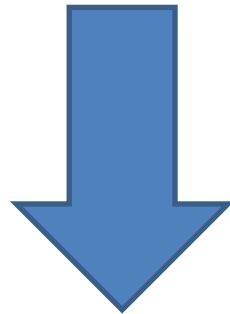
Policultivo



Manejo de pragas

Policultivos

aumentam a diversidade no espaço e tempo



Processos biológicos que auxiliam a proteção de plantas

Se houver praga, o que fazer?

Manejo Integrado de Pragas

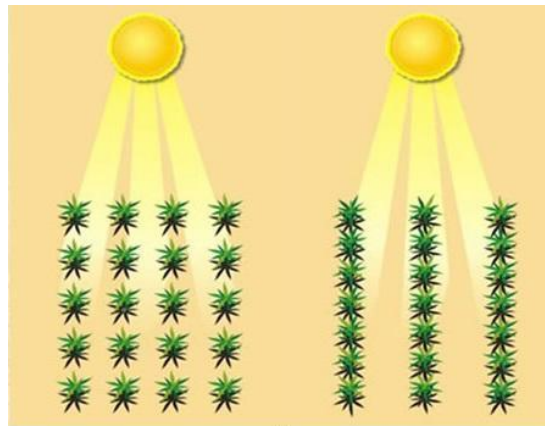
Uso de várias técnicas

- *Controle cultural

- *Policultivos



- *Práticas Agronômicas – espaçamento, época de plantio



Manejo Integrado de Pragas

- *Controle Biológico
 - *Predadores



Manejo Integrado de Pragas

*Parasitoides



Manejo Integrado de Pragas

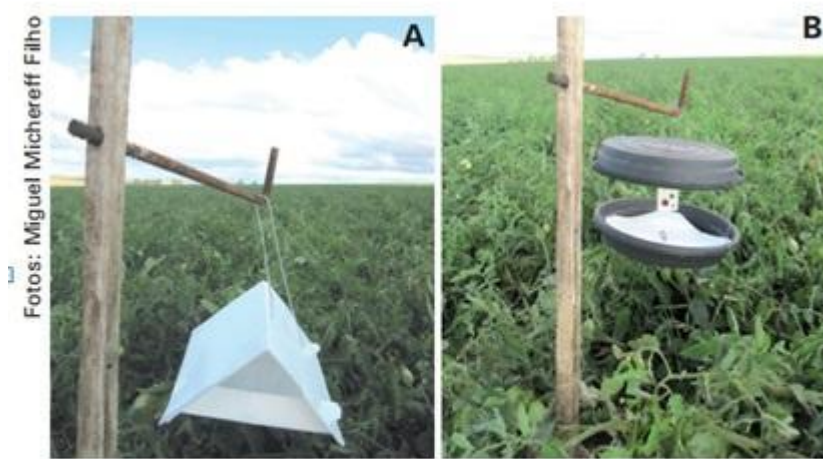
*Patógenos



Manejo Integrado de Pragas

- *Manipulação ambiental

- *Feromônios



Modelos de armadilhas com feromônio sexual sintético para monitoramento da traça-do-tomateiro. A – Delta (comercial); B – Redonda (artesanal)

Manejo Integrado de Pragas

*Atraentes e repelentes

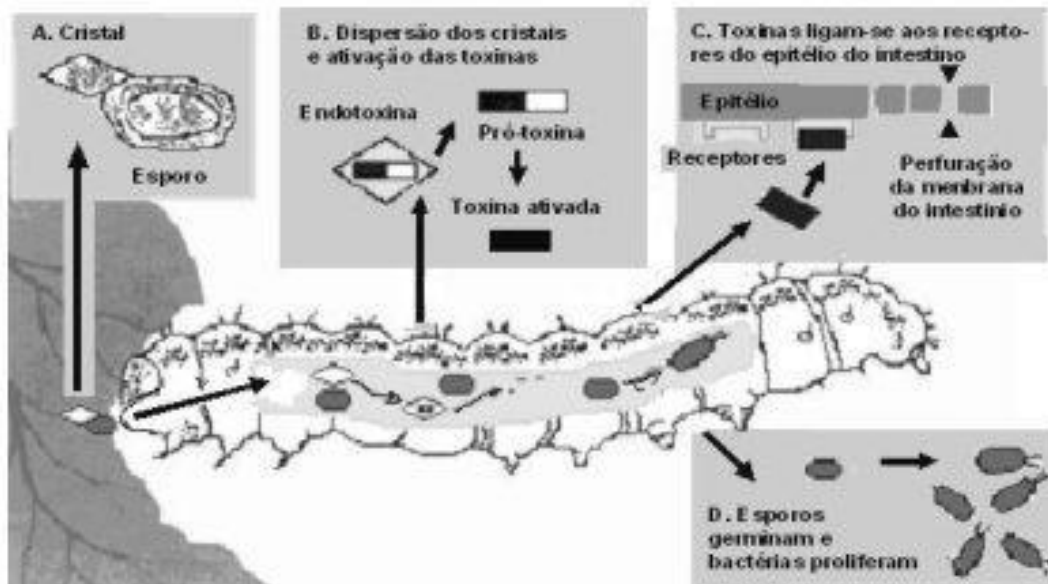


Manejo Integrado de Pragas

*Resistência de plantas

*Cultivares selecionadas

*Plantas transgênicas



Métodos de controle de pragas

Controle químico

- *Toxinas naturais

- *Produtos seletivos



Controle químico

Redução de 40 % no uso de inseticidas



Foto: Miguel Michereff Filho



Armadilha adesiva amarela para monitoramento da mosca-branca

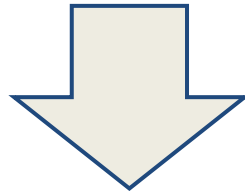
Foto: Miguel Michereff Filho



Armadilha adesiva azul para monitoramento de tripses

Controle químico

Inseticidas são ferramentas importantes



Compatíveis com outros métodos

Controle químico

Quando entrar com o controle químico?

Deve-se conhecer a estrutura e o funcionamento do agroecossistema, pois alguns insetos nunca atingirão densidades populacionais suficientes para causar danos.

Não serão pragas nesses casos.

Controle químico

Há resistência na redução do uso de controle químico por sua facilidade de uso e eficiência desses produtos.

Já é uma prática culturalmente aceita

“Novos” métodos de manejo de pragas

O homem sempre usou recursos naturais como remédios para si, animais e plantas.

Primeiro registo de uso de extratos de plantas contra insetos vem de 4 mil anos, na Índia.

“Novos” métodos de manejo de pragas

Aumento na demanda de produtos orgânicos levou a um aumento na oferta desses produtos e por isso houve a disseminação de novos métodos no manejo de pragas.

Adequação ao sistema produtivo.

“Novos” métodos de manejo de pragas

Uso de compostos biologicamente ativos

Modo de ação depende da substância

Compostos vegetais

Alguns compostos:

- Azadirachtina - neem - bloqueia síntese e liberação do hormônio da ecdise e leva a esterelidade em fêmeas adultas.
- Piretrina - crisântemo - ação neurotóxica - causa paralisia

Compostos vegetais

- Rotenona - algumas leguminosas - efeitos tóxicos que inibem a alimentação e causam asfixia
- Nicotina - algumas solanáceas - age sobre o sistema nervoso e levam à morte do inseto

Compostos vegetais

- Piperina - pimentas capsicum- ação neurotóxica, causa paralisia
- Cumarina - família Asteracea- intoxicação
- Limonoides - citros-intoxicação

Compostos vegetais

Vantagem em se trabalhar com produtos comerciais registrados à base desses compostos.

Isso garante eficácia e segurança -
concentração adequada dos compostos
bioativos

Compostos vegetais

Identificar localmente plantas com potencial e então fazer testes em concentrações diferentes.

Considerar conhecimentos regionais – plantas que antepassados usavam, etc.

Obrigada

caroline.reyes@gmail.com

