

CONTROLE DE PRAGAS E INCIDÊNCIA DE DOENÇAS OPORTUNISTAS

USINA DIANA - STAB - 5 DE OUTUBRO DE 2017

ENRICO ARRIGONI - SOLUÇÕES EM MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS LTDA

PIRACICABA - SP - (19) 97128-6262 - enricomip@gmail.com

AS PRAGAS TÊM A CARACTERÍSTICA DE CAUSAR FERIMENTOS OU INJÚRIAS OU DANOS ÀS CULTURAS EM BUSCA DE SEU ALIMENTO.

É VASTO O NÚMERO DE DIFERENTES DANOS CAUSADOS PELOS INSETOS NAS FOLHAS, NAS RAÍZES, NAS BASES DE COLMOS, ENTRENÓS EM FORMAÇÃO, PALMITO, ETC

NA MAIORIA DAS VEZES AS ABERTURAS REALIZADAS PARA TER ACESSO AO ALIMENTO, SÃO PORTAS DE ENTRADA PARA PATÓGENOS.

DIANTE DESTE PROBLEMA, É DIFÍCIL HAVER CONSENSO EM TODOS OS ASPECTOS,
RELACIONADOS À CULTURA DA CANA E ÀS PERDAS VERIFICADAS, MAS HÁ NECESSIDADE
DE BUSCAR DEFINIÇÕES E SOLUÇÕES LÓGICAS E APLICÁVEIS.
NOSSO OBJETIVO É SOLUCIONAR O PROBLEMA DO PRODUTOR E REDUZIR SUAS
PERDAS E DESPERDÍCIOS.

PRAGAS DA CANA QUE PODEM ESTAR RELACIONADAS A COLLETOTRICHUM

CIGARRINHA DAS RAÍZES

Mahanarva fimbriolata

COCHONILHA ROSADA

Saccharicoccus sacchari

BROCA DA CANA

Diatraea saccharalis

METAMASIUS

Metamasius hemipterus

SPHENOPHORUS

Sphenophorus levis

HYPONEUMA

Hyponeuma taltula

BROCA GIGANTE

Telchin licus

CIGARRINHAS

FORAM AVALIADAS 30 AMOSTRAS DE DIFERENTES LOCAIS, VARIEDADES, ETC

DETECTADA A PRESENÇA DE *Colletotricum falcatum*, *Fusarium* sp., *Ophiostoma* sp., *Nigrospora* sp. e *Pseudomonas* sp.

SINTOMAS MUITO SEMELHANTES EM TODOS OS LOCAIS

FOI FEITA A AMOSTRAGEM PARA DETECÇÃO DE PRESENÇA DE OVOS DE CIGARRINHAS, SENDO ENCONTRADOS DIFERENTES NÍVEIS, VARIANDO DE 10 A 200 OVOS/m.

AVALIANDO AS CANAS, FORAM IDENTIFICADOS SINTOMAS DE CIGARRINHAS, EM DIFERENTES PORCENTAGENS,

LEMBRANDO QUE A PRAGA CAUSA O COLAPSO DAS PLANTAS O QUE FAVORECE O DESENVOLVIMENTO DO FUNGO.

Amostragem para confirmar a presença de ovos de cigarrinha:



Gabarito
30cm X 15cm X 2 cm

5 a 10 amostras por área

1 kg por amostra



A amostra é peneirada e dissolvida em água + sal

No sobrenadante encontram-se os ovos e a contagem é feita em lupa (20X)

CIGARRINHAS

O QUÊ ESTÁ ACONTECENDO HOJE?

AUMENTO DOS NÍVEIS POPULACIONAIS E DA INFESTAÇÃO;

ADOÇÃO DE MEDIDAS INEFICAZES DE CONTROLE;

APLICAÇÃO INCORRETA DAS MEDIDAS EFICAZES DE CONTROLE;

FALHAS DE APLICAÇÃO (AÉREA);

ATRASOS NA APLICAÇÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLE;

FALTA DE AVALIAÇÃO DE EFICIÊNCIA DE CONTROLE DAS MEDIDAS ADOTADAS;

NÃO É FEITO O ACOMPANHAMENTO NA 3ª OU 4ª GERAÇÃO DA PRAGA.

Canavial com sintomas de cigarrinhas



"Queima do canavial"



Prejuízos econômicos causados pelas cigarrinhas

- **Perdas na produtividade agrícola (15 a 80 %)**
- **Redução do rendimento de açúcar (30% na Pcc)**
- **Aumento do teor de fibra**
- **Deterioração da cana no campo**
- **Contaminações nos processos industriais**
- **Custos para monitoramento e controle**



Resultado do ataque de adultos e ninfas

- Brotação de gemas laterais
- Encurtamento de entrenós
- Afinamento de colmos
- Murchamento de colmos
- Colapso da planta
- Morte de touceiras



COCHONILHA ROSADA

NÃO TÃO FREQUENTE, FOI ENCONTRADA EM ÁREAS COM SINTOMAS DE SECA E PODRIDÃO DOS COLMOS;

CONVÉM LEMBRAR QUE AS COCHONILHAS SUGAM A SEIVA NA REGIÃO DOS NÓS E EM PRIMÓRDIOS RADICULARES;

DESTA FORMA, PODEM SER AGENTES QUE FACILITAM A PENETRAÇÃO DE AGENTES CAUSADORES DE PODRIDÕES, NA REGIÃO DO NÓ.

BROCA DA CANA

SINTOMAS MUITO CONHECIDOS E COMPROVADOS EM RELAÇÃO À PENETRAÇÃO DOS FUNGOS NAS GALERIAS ABERTAS PELAS LARVAS;

NESTE CASO, A PODRIDÃO NÃO INVADE TOTALMENTE OS TECIDOS DO COLMO, FICANDO MAIS RESTRITA AO CENTRO DO COLMO, PRESERVANDO OS VASOS PERIFÉRICOS;

ATAQUES INTENSOS E SUCESSIVOS LEVAM À COMPLETA PODRIDÃO DOS COLMOS;

OS SINTOMAS SÃO DIFERENTES, NA MAIORIA DAS VEZES.

METAMASIIUS

TALHÕES EM QUE OCORREU TOMBAMENTO OU QUEBRA NA BASE DE CANAS PELA AÇÃO DE VENTOS E CHUVAS INTENSAS;

AVALIAÇÃO EM ÁREAS OCUPADAS COM VARIEDADES QUE APRESENTAM RACHADURAS NA CASCA DOS COLMOS;

ATENÇÃO PARA ÁREAS EM QUE OCORRERAM ELEVADAS I.I. DA BROCA DA CANA;

EM MUITAS SITUAÇÕES O FUNGO TOMA CONTA DA CANA, A PARTIR DO LOCAL DE ATAQUE DA PRAGA;

OS SINTOMAS SÃO IDENTIFICADOS FACILMENTE.

HYPONEUMA

HÁ FREQUÊNCIA NA OCORRÊNCIA SIMULTANEA DESTA PRAGA E DO FUNGO;

AS LARVAS PERMANECEM VÁRIOS MESES SE ALIMENTANDO NA BASE DOS COLMOS;

A INFESTAÇÃO PODE ESTAR OCORRENDO NOS MESES DE FEVEREIRO E MARÇO;

POUCO SE CONHECE A RESPEITO DESTA PRAGA E MERECE ATENÇÃO, EM FUNÇÃO DO RISCO DE SE TORNAR UMA PRAGA PRIMÁRIA;

É UMA PORTA DE ENTRADA.

Hyponeuma taltula → Broca peluda



Adulto



Larva



Pupa



Dano

BROCA GIGANTE

É POSSÍVEL QUE CONTRIBUAM NA EVOLUÇÃO DO ATAQUE DO FUNGO, PORÉM NÃO HÁ INFORMAÇÕES, ATÉ O MOMENTO;

RESTRITA ÁREA DE OCORRÊNCIA DA PRAGA, SUGERE-SE A OBSERVAÇÃO DOS SINTOMAS, DA DOENÇA NOS LOCAIS DE OCORRÊNCIA DA PRAGA.

Doenças da cana



Colletotrichum + broca



Colletotrichum na nervura central

Doenças da cana



ALGUMAS INFORMAÇÕES ÚTEIS:

A CONCENTRAÇÃO DO INÓCULO É DE $1,0 \times 10^6$;

OS SINTOMAS SE MANIFESTAM EM CONDIÇÕES DE TEMPERATURA 30°C E UMIDADE RELATIVA DE 90%;

NÃO HÁ SINTOMAS QUANDO A UMIDADE ESTÁ ABAIXO DE 80%;

É POSSÍVEL CORRELACIONAR COM OS DADOS DE CAMPO NAS REGIÕES EM QUE HOVE MAIOR MANIFESTAÇÃO DOS SINTOMAS ?

HIPÓTESES PARA EXPLICAR O QUE OCORRE:

TEMPERATURA E PATÓGENO OCORREM EM TODAS AS ÁREAS

CONCENTRAÇÃO DO INÓCULO NÃO É TÃO ELEVADA NO CAMPO

ATUAÇÃO DE FATORES QUE DEBILITAM AS PLANTAS - PRAGAS E NUTRIENTES

ATUAÇÃO DE FATORES QUE FAVORECEM A AÇÃO DO PATÓGENO - PRAGAS

UMIDADE PODE SER ELEVADA NO LOCAL DE PENETRAÇÃO

VARIEDADES MAIS SUSCETÍVEIS AOS FATORES E AO FUNGO

FALTAM AINDA MUITAS RESPOSTAS E CONFIRMAÇÕES

SUGESTÕES PARA REDUZIR O PROBLEMA

AMPLIAR O PLANTIO DE VARIEDADES RESISTENTES/TOLERANTES ÀS CIGARRINHAS E A COLLETOTRICHUM;

REALIZAR O CONTROLE RIGOROSO DAS PRAGAS (RECOMENDAÇÃO DO PROF. MODESTO);

AFASTAR A PALHA DAS LINHAS;

AVALIAR CORRETAMENTE OS SINTOMAS E FREQUÊNCIA DE CADA SINTOMA;

ANTECIPAR A COLHEITA DE ÁREAS COM SINTOMAS;

MELHORAR ASPECTOS NUTRICIONAIS DOS CANAVIAIS;

FOCAR EM LOCAIS MAIS SUJEITOS A ALTAS TEMPERATURAS E ACÚMULO DE UMIDADE;

DAR O SUPORTE POSSÍVEL PARA A CONDUÇÃO DAS PESQUISAS NECESSÁRIAS.

PROPOSTA FORMAR UM GRUPO DE TRABALHO DEDICADO AO ESTUDO DO PROBLEMA

DEFINIR ESPECIALISTAS CAPACITADOS;

RECURSOS NECESSÁRIOS;

FONTE DE RECURSOS.

PROPOSTAS PARA O GRUPO DE ESTUDO DO PROBLEMA:

LISTAR AS HIPÓTESES EXISTENTES;

FILTRAR E PRIORIZAR AQUELAS QUE SÃO MAIS PROVÁVEIS;

DEFINIR AS PESQUISAS NECESSÁRIAS - O QUÊ FALTA SABER?

DEFINIR OS GRUPOS QUE DESENVOLVERÃO OS ESTUDOS, SEGUINDO CRITÉRIOS DE CONHECIMENTO E CAPACIDADE OPERACIONAL;

DEFINIR COLABORADORES E LOCAIS;

DEFINIR ENTREGAS E PRAZOS;

APRESENTAR AS SOLUÇÕES AOS PRODUTORES EM, NO MÁXIMO, 2 ANOS.

OBRIGADO PELA ATENÇÃO

ENRICO ARRIGONI - SOLUÇÕES EM MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS Ltda.

enricomip@gmail.com

(19) 97128-6262 ou (19) 3421-5541

**ATUANDO NO MERCADO SUCROENERGÉTICO
PARA LEVAR AS MELHORES SOLUÇÕES
NO CONTROLE DE PRAGAS.**