


 República de Moçambique
 Ministério da Agricultura
 Instituto do Algodão de Moçambique

XII SEACF Meeting
 Maputo, 17 e 18 de Junho 2014

**Efeito do Bio-insecticida
 Match Fit 50 WG no controlo
 de pragas em duas variedades
 da cultura do algodão**

Dércia Bai-Bai



“Revitalizemos a Produção do Algodão”

1

CONTEÚDO DA APRESENTAÇÃO

1. INTRODUÇÃO
2. OBJECTIVOS
3. MATERIAIS E METODOS
4. RESULTADOS
5. CONCLUSÕES
6. RECOMENDAÇÕES

2

1. INTRODUÇÃO



1. Baixos níveis de produção e produtividade do algodão
2. Pragas
3. Pesticidas
 - a) Desenvolvimento da resistência de pragas
 - b) Surgimento de surtos de pragas secundárias
 - c) Aumento dos custos de produção
4. Entre as possíveis alternativas
 - a) Pesticida de outros grupos químicos, Monitoria, NED e outras práticas culturais

1. INTRODUÇÃO (Cont...)



5. Testado o insecticida Match Fit 50 WG (*Lufenorom + Emamectin Benzoato*),
 - a) Biopesticida derivado de microorganismos do solo
 - b) Modo de acção diferente ao dos piretroides
 - i. Match fit actua no sistema nervoso e nos tecidos musculares
 - ii. Zakanaka actua somente no sistema nervoso

4

2. OBJECTIVOS

1. Objectivo Geral

Avaliar o efeito do insecticida Match Fit 50 WG 120 EC no controlo de pragas em duas variedades do algodão (CA 324 e Albar SZ 93-14), actualmente cultivadas em Moçambique,

5

2. OBJECTIVOS (Cont...)

2. Objectivos Específicos

1. Testar o efeito do calendário e monitoria sobre a densidade (Dp) e Nível de infestação (Ni) das pragas em duas variedades do algodão
2. Comparar o efeito do insecticida Match Fit, com o Zakanaka no controlo de mastigadores nas duas variedades do algodão
3. Comparar os rendimentos do algodão de acordo com o insecticidas aplicados nos critérios de calendário e de monitoria
4. Efectuar a análise de custo e beneficio resultante da aplicação dos insecticidas e dos critérios de tratamento

6

3. MATERIAIS E METODOS

1. Área de estudo



7

3. MATERIAIS E METODOS

2. Factores avaliados

1. Insecticida: Match Fit 50 WG e Zakanaka PRO 64,8% EC
2. Critérios de tratamento: (i) por calendário e por monitoria (com observância do NED)
3. Variedades: V1 = CA 324 e V2 = Albar SZ 93-14

8

3. MATERIAIS E METODOS (Cont...)

3. Variáveis analisadas

$$(1) \text{Densidade (individo/planta)} = \frac{\text{n}^\circ \text{ total de individos observados}}{\text{n}^\circ \text{ total de plantas observadas}}$$

$$(2) N. Infestação = \frac{\text{n}^\circ \text{ total de plantas infestadas}}{\text{n}^\circ \text{ total de plantas observadas}} \times 100$$

$$(3) \text{Rendimento do algodão caroço } \Sigma \text{ peso do algodão/ha}$$

$$(4) \text{Receita bruta} = \text{Rendimento (kg)} \times \text{Preço (Mt)}$$

$$(5) \text{Receita líquida} = \text{Receita bruta} - \text{Custos de produção}$$

9

3. MATERIAIS E METODOS (Cont...)

4. Análise Estatística

1. Dados processados no Excel .
2. Análise estatística com pacote estatístico "R".
 - i. ANOVA
 - ii. Teste de comparação múltipla
 - iii. Homogeneidade de variância

10

4. RESULTADOS

1. Pragas identificadas no estudo

a) 1. Pragas sugadoras

1. Afídios
2. Jassideos
3. Mosca branca
4. Manchador da fibra

b) Pragas mastigadoras

1. Lagarta rosada
2. Lagarta espinhosa
3. Lagarta das folhas
4. Lagarta americana
5. Lagarta vermelha

11

4. RESULTADOS (Cont...)

2. Efeito do calendário e monitoria sobre a Densidade populacional e Nível de Infestação das pragas sugadoras

Pragas	Calendário		Monitoria		Controlo	
	Dp	Ni	Dp	Ni	Dp	Ni
Afídios	0,51aB	24,2Ba	0,40aB	19,3aB	0,72bB	39,4bB
Jassídio	0,64aB	30,1Bb	0,51aB	23,4aB	0,68aB	37,6cB
Manchador da fibra	0,15aA	11,2Aa	0,13aA	10,0aA	0,15aA	10,5aA
Mosca branca	0,69bB	29,1Ba	0,43aB	20,5aB	0,56aB	29,8bB

12

4. RESULTADOS (Cont...)

3. Efeito do calendário e monitoria sobre a **Densidade** e **Nível de infestação** das pragas mastigadoras

Pragas	Calendário		Monitoria		Controlo	
	Dp	Ni	Dp	Ni	Dp	Ni
L. americana	0,27aC	22,1aC	0,29aC	25,5bC	0,31aC	27,7cC
L. espinhosa	0,08aA	7,5aA	0,13bA	11,3bA	0,21cA	18,2cA
L. folha	0,08aA	7,0aA	0,13bA	11,2bA	0,19cA	17,2cA
L. rosada	0,13aB	11,4aB	0,24bB	20,0bB	0,25bB	22,0bB
L. vermelha	0,18aB	16,0aB	0,23bB	20,2bB	0,26bB	22,5bB

13

4. RESULTADOS (Cont...)

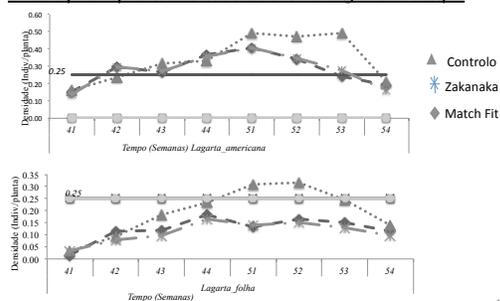
4. Efeito dos insecticidas testados sobre a **Densidade** e **Nível de infestação** das pragas mastigadoras

Pragas	Match Fit		Zakanaka		Controlo	
	Dp	Ni	Dp	Ni	Dp	Ni
L. americana	0,29aC	24,2aC	0,28aC	24,2aC	0,31aC	27,7aC
L. espinhosa	0,11aA	9,8aA	0,11aA	9,9aA	0,21bA	18,2bA
L. folha	0,12aA	9,9aA	0,11aA	9,3aA	0,19bA	17,2bA
L. rosada	0,19aB	16,2aB	0,20aB	17,1aB	0,25bB	22,0bB
L. vermelha	0,21aB	18,6aB	0,21aB	18,6aB	0,26bB	22,5bB

14

4. RESULTADOS (Cont...)

5. Comportamento da lagarta Americana e da Folha por tipo de insecticida ao longo do tempo



15

4. RESULTADOS (Cont...)

6. Efeito dos critérios de tratamento e dos insecticidas sobre o rendimento do algodão

Pesticidas	Rendimento (kg/ha)	
	Calendário	Monitoria
Match Fit	1.050Aa	1.039Aa
Zakanaka	1.020Aa	1.031Aa
Controlo	778,6Aa	778,6Aa

16

4. RESULTADOS (Cont...)

7. Análise Custo-benefício

Pesticida	Custos		Qtd produzida	Preço	Receita bruta	Receita líquida
	variáveis	totais				
Match Fit	1,690.00	1,690.00	1,049.00	11.25	11,800.00	10,110.00
Zakanaka	1,430.00	1,430.00	1,030.00	11.25	11,587.50	10,157.50
Controlo	0.00	0.00	778.60	11.25	8,759.25	8,759.25

17

5. CONCLUSÕES

Relativo ao objectivo 1:

- Nos sugadores, os critérios de tratamento e as variedades testadas, não mostraram diferenças significativas, quanto à Dp e Ni
- Nos mastigadores, os critérios de tratamento e as variedades testadas mostraram diferenças significativas quanto a Dp e Ni
- Entre os mastigadores, a Lagarta americana apresentou maior Dp e Ni, e o Dp esteve acima do NED enquanto que a Lagarta da Folha apresentou menor Dp e Ni

31

5. CONCLUSÕES (Cont...)

Relativo ao objectivo 2:

- i. O efeito do bio-insecticida Match Fit foi equiparável ao efeito obtido com a aplicação do Zakanaka quanto à Dp e Ni
- ii. Os resultados sugerem mais uma opções de escolha no leque dos insecticidas
- iii. Alternativa para diversificação e alternância com outros grupos químicos (piretroides e bio-pesticidas)

31

5. CONCLUSÕES (Cont...)

Relativo ao objectivo 3:

- i. Os rendimentos dos talhões tratados com o bio-insecticida Macht Fit e os dos talhões tratados com insecticida Zakanaka, foram estatisticamente iguais nos dois critérios de tratamento
- ii. O estudo observou que as variedades AlbarSZ 93-14 e CA324 não apresentaram diferenças significativas de rendimento.

32

5. CONCLUSÕES (Cont...)

Relativo ao objectivo 4:

- i. O Macht Fit e o Zakanaka tiveram resultados de receita líquida aproximadamente iguais 10,157.50Mt e 10,110.00 Mt respectivamente e talhões não tratados, com apenas 8,759.25 Mt,

32

6. RECOMENDAÇÕES

1. Aplicação do bio-insecticida baseado no critério de monitoria, principalmente para os Mastigadores
2. É de recomendar o uso do bio-insecticida Match Fit para alternar com o zakanaka.
3. Para validação dos actuais resultados é de recomenda a realização de estudos adicionais nas regiões Norte e no Centro do país
4. Para a lagarta americana, testar diferentes concentrações de Match Fit, por exemplo de 50g, 75g e 100 g de insecticida, respectivamente



OBRIGADA!

Dércia Evete Bai-Bai

Department of studies and Project - IAM

Ministry of Agriculture

Tel.: (+258)-21-431015/6; Fax: (+258)-21-430679

E-mail: dbaibai@iam.gov.mz