IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

DESARROLLO DE FEROMONAS PAR EL CONTROL DE PICUDO DE LA PLATANERA

Michel Guillon : guillon.ibma@orange.fr

IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

COSMOPOLITES SORDIDUS

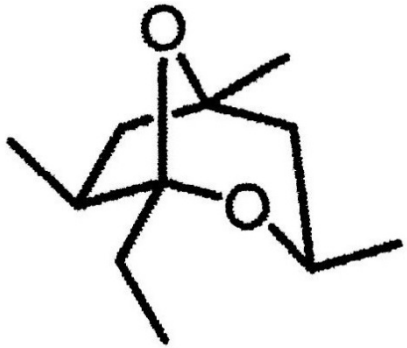


Cliché INRA

IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

FEROMONA : SORDIDIN

- Identificación : 1995 (INRA) : Agregación
- Producida por machos y es atractiva para ambos sexos.
- Distancia de atractivo : maxi 30 metros
- Volatilidad : alta
- Producto comercial : racémico de 4 isómeros



Formula química : 1-Ethil-3,5,7-Trimethil-2-8 Dioxabiciclo [3.2.1.] octano

IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

UTILIZACION DE FEROMONAS

- Monitoreo : 4 trampas/ha

  umbral : 7 insectos /trampa/semana

- Trampeo masivo : control pasivo

- Sistemas « atrae y mata » para control continuo de poblaciones

IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

TRAMPAS

Tipo : Pitfall trap





IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

Difusor de Sordidin Tecnología « Feromic »

- Emisión calibrada con autonomía hasta 180 días
- Prácticamente insensible a variaciones de temperatura
- Almacenado a temperatura ambiente
- Mecha de cerámica mineral especifica y formulación sinergisada

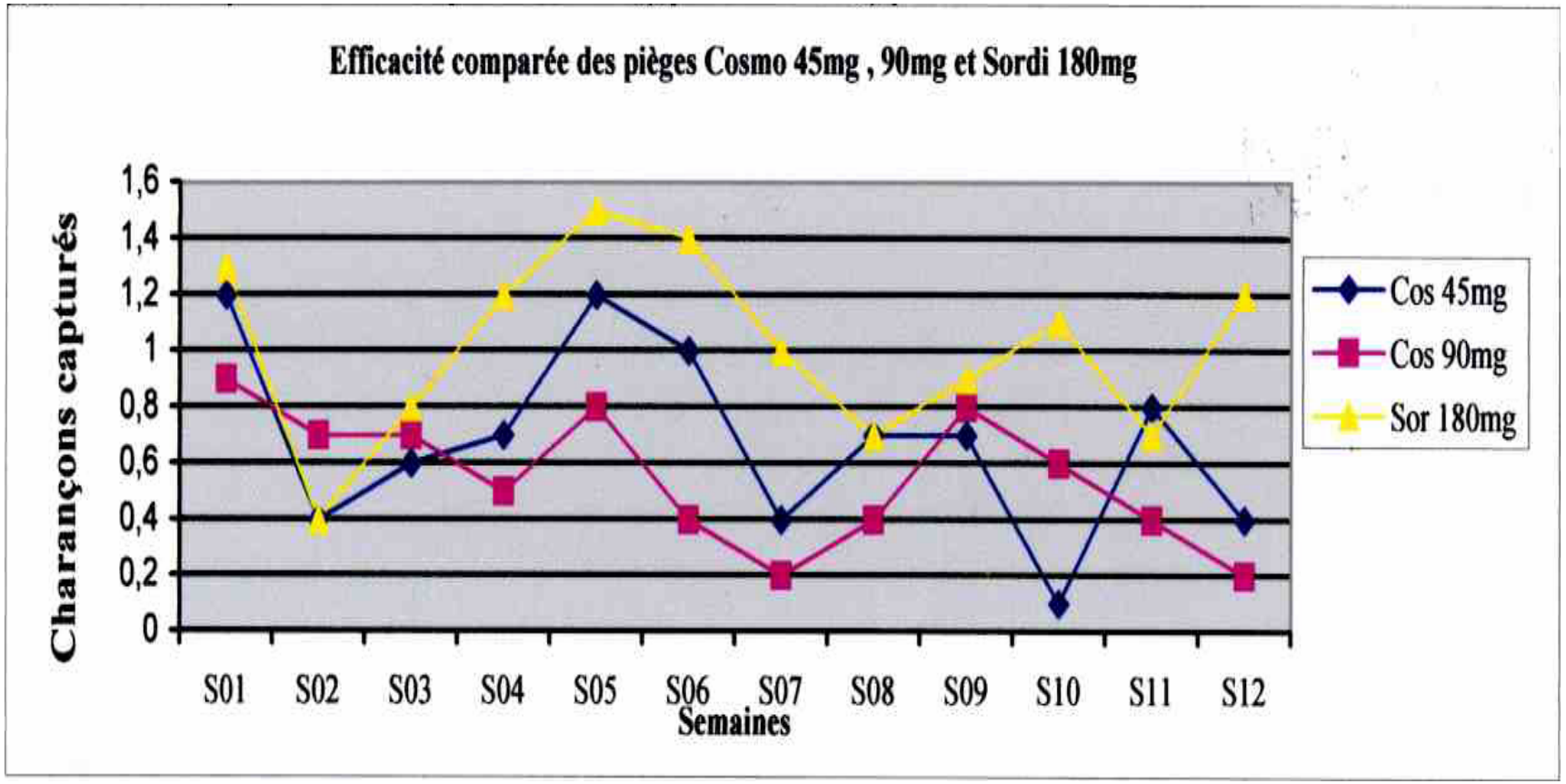
IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

Difusor de Sordidin « Sordilure »



IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

Validación de la autonomía de difusión en condiciones naturales
SPNP – Penja – Cameroun



IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

Parametros de trampeo masivo

8 trampas/ha

IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

Experiencias sobre control de picudo mediante trampas de feromonas realizadas en otras regiones

IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

Lista de agentes de Biocontrol (BCA's)

- **Feromona** — **Sordidin**
- **Microbiologicos** — ***Beauveria* sp, *Metarhizium sp***
- **Macroorganismos** — **Nematodos**
- **Productos naturales** — **Neem (Push and Pull)**

IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

METODOS DE BIOCONTROL

Trampeo masivo :

Control pasivo : Picudos sedentarios no son controlados

Utilizado en :

- Antillas francesas 6 000 ha (falta registro)
- Costa Rica 20 000 ha

Sistemas « Atrae y mata » :

Control activo : Picudos atractivos y contaminados *in situ* por un
entomopatogeno (hongo o nematodo)

IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

SISTEMA ERADIKOS

- **Desarrollo y validación en Antillas francesas (INRA/CIRAD)**
- **« Atrae y mata » con nematodos**
- **Respecta legislación y regulación CE**
- **Control eficiente en caso de altas poblaciones**

IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

SISTEMA ERADIKOS

Tres elementos :

- **Trampa : « Pitfall trap »**
- **Difusor de Sordidin « Sordilure »**
- **Entomopatogeno : Nematodo enceb de *Galeria melonella***

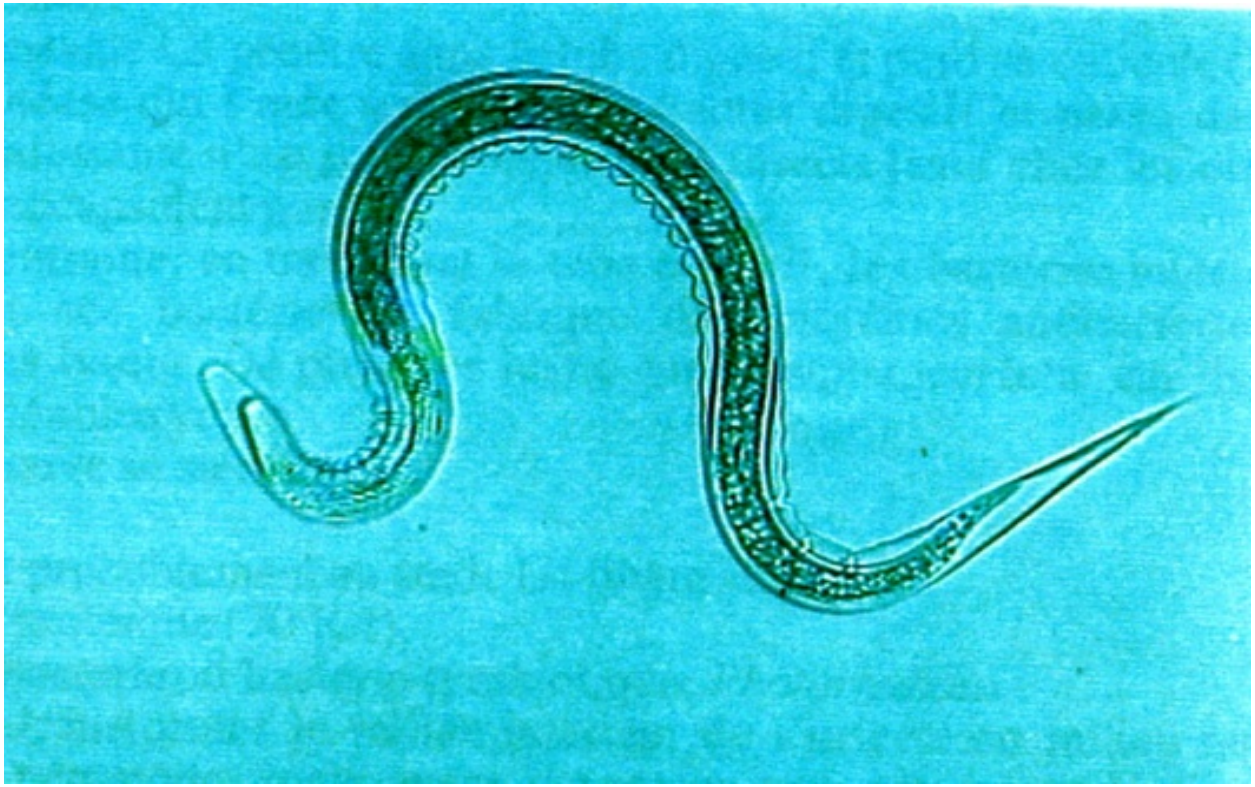
IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

Trampa cebada con *Galeria*



IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

Steinernema carpocapsae
Cepa TK27 (INRA)

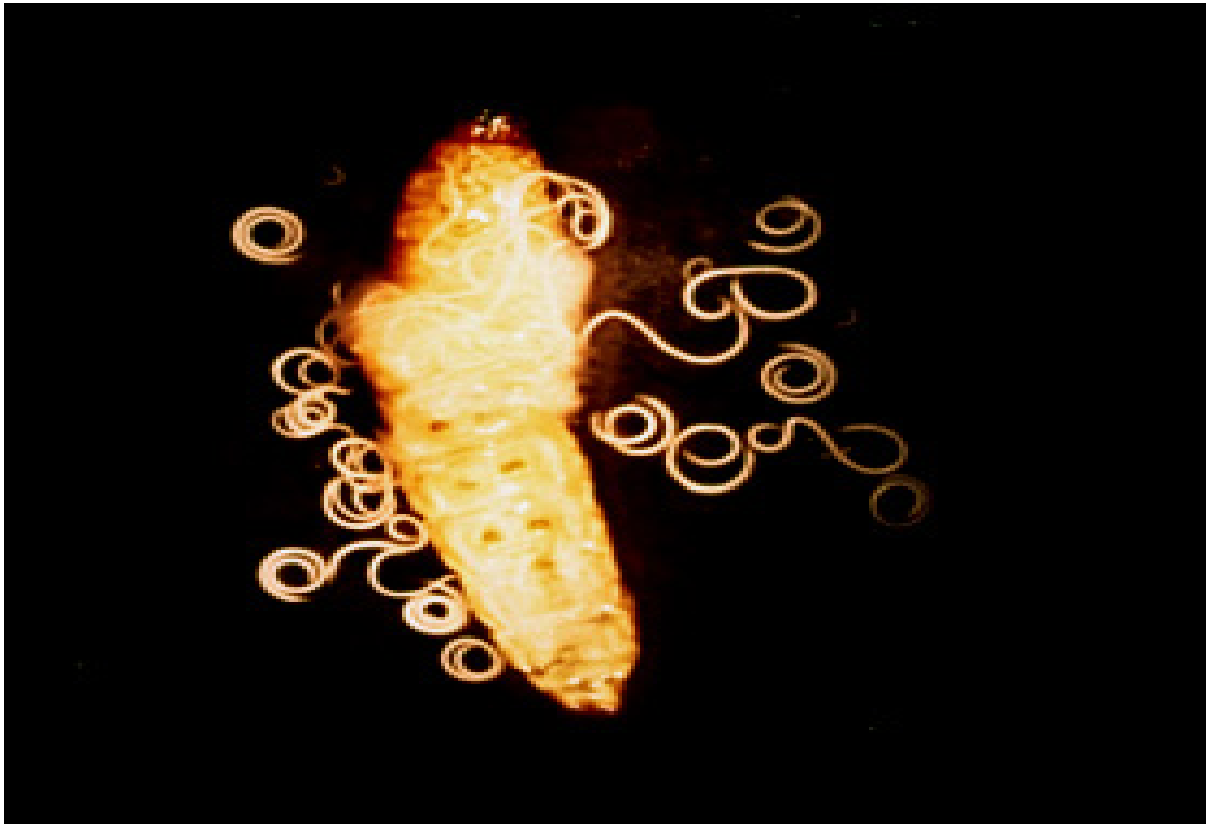


Cliché INRA

IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

Cebo *Galeria melonella*

Emisión de 150 000 L2 en 3 semanas



Cliché
INRA

IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

Nimfas de *C. sordidus* infestadas por nematodo



D0 + 15 | D + 5 | D

(Cliché CIRAD – C. *Chabrier)*

IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

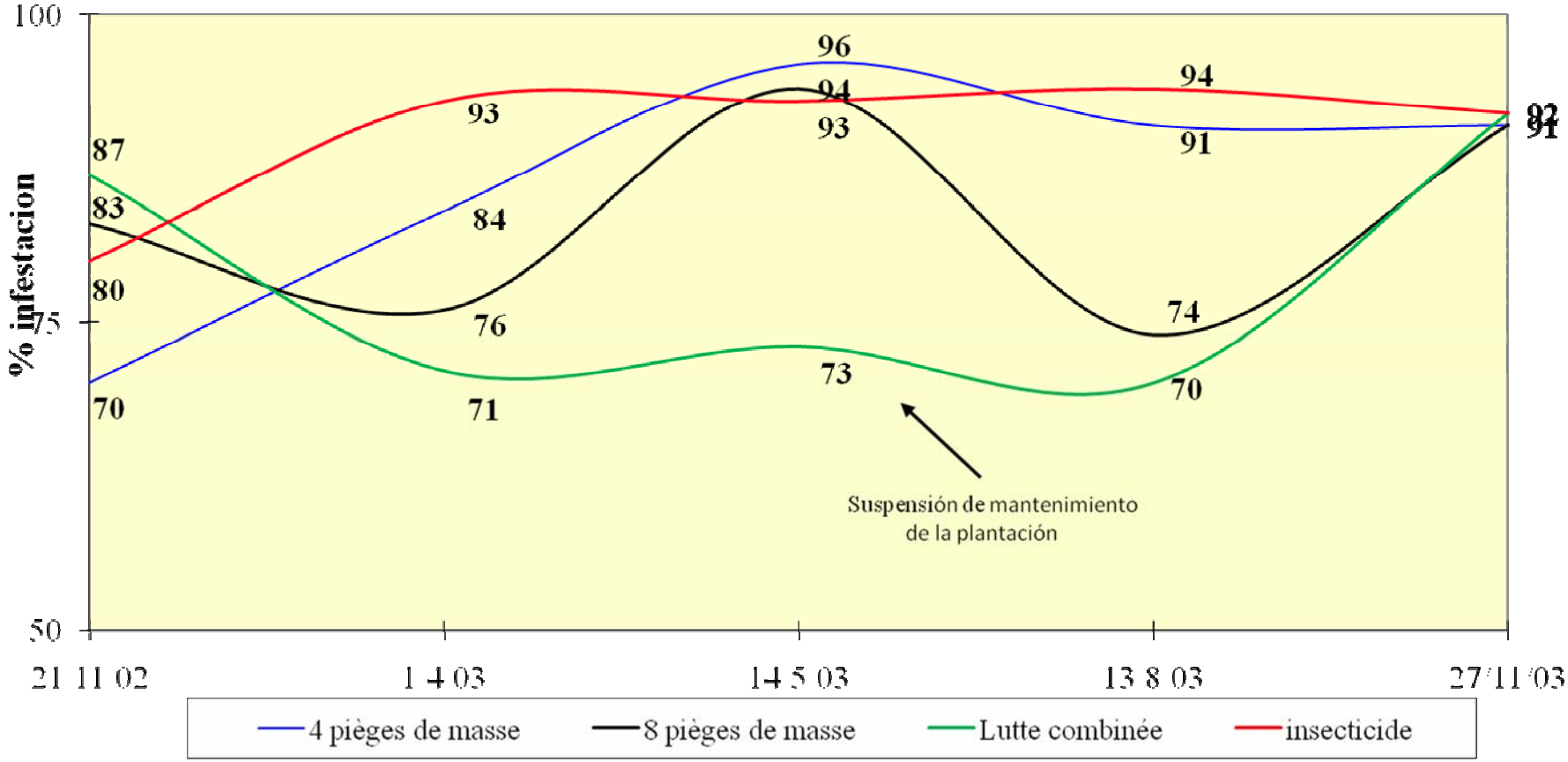
Sistema ERADIKOS

- **8 trampas/ha**
- **1 difusor 180 días/trampa**
- **Cebado : 10 Galerias cada 2 semanas**

IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

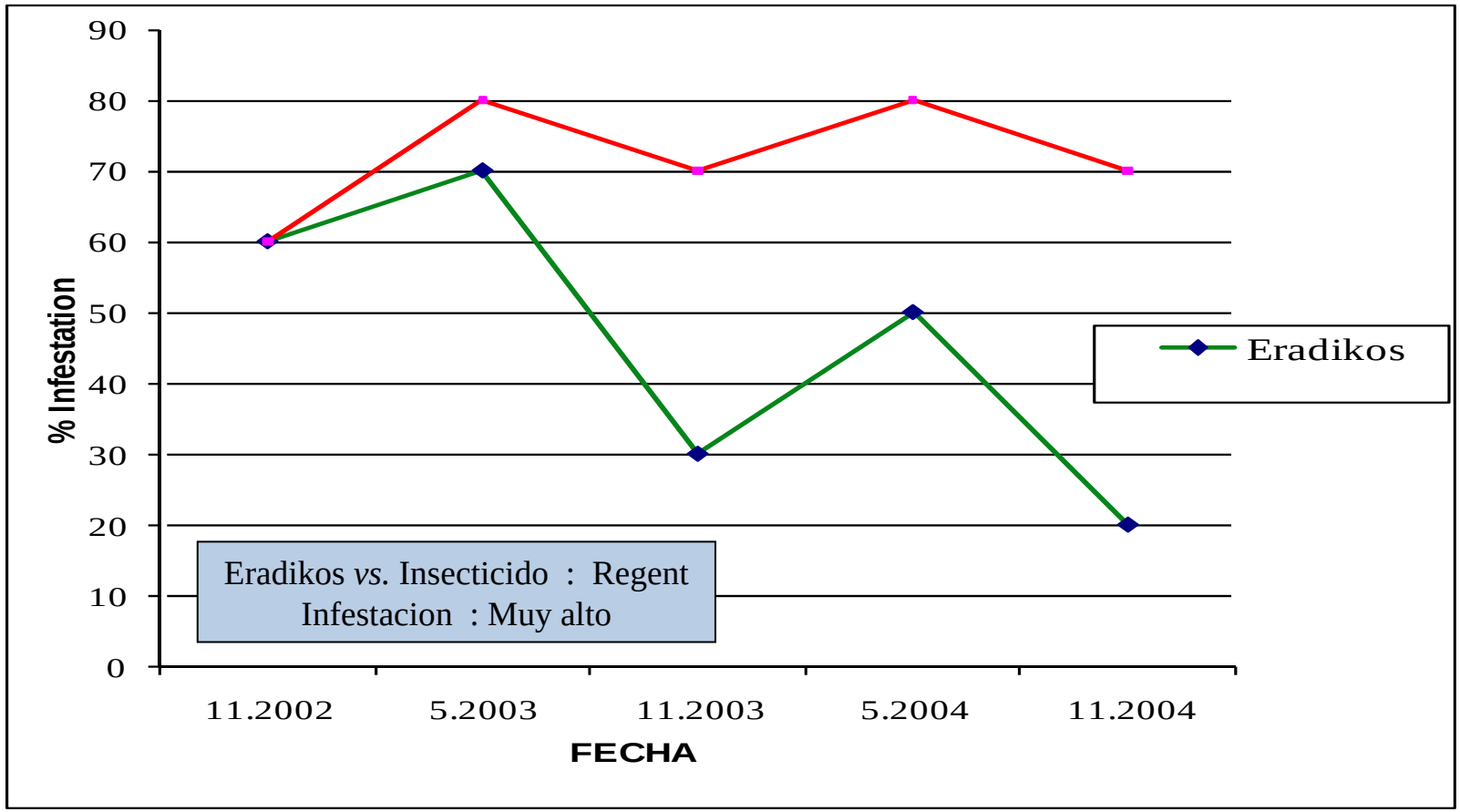
Resultados

(Chabrier – CIRAD – 2003)



Resultados

(Chabrier – CIRAD – 2004)



Reducción de danos al campo de 98,5% a 22% en un ano

IBMA
International Biocontrol agent Manufacturers' Association

Daños de Picudo negro en Antillas francesas



IBMA

International Biocontrol agent Manufacturers' Association

www.global-ibma.ch

Muchas gracias por su amable atención

Michel Guillon

guillon.ibma@orange.fr