



XV CONGRESO INTERNACIONAL DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

MIP: INNOVACIÓN, PROSPERIDAD Y SOSTENIBILIDAD

Guatemala, 2019

CONTROL BIOLÓGICO DE NEMATODOS EN BANANO

Alvaro Enrique Hurtarte Colindres

ahurtarte@micsagt.com

Control biológico de nematodos en banano

- Objetivo General

Evaluar la eficacia del programa biológico para el control de *nematodos* y *microorganismos* en el cultivo de banano (*Musa sapientum*).

- Objetivos Específicos

Establecer microorganismos que ayuden al control de poblaciones de nematodos en el cultivo de banano.

Definir la rentabilidad del control de un programa biológico contra el uso de enraizadores.

Cultivo de banano

- Introducción
- Antecedentes
- Importancia



- En plantaciones con varios años de establecidas, es común encontrar comunidades poliespecíficas, compuestas por endoparásitos migratorios como:

Radopholus similis (Cobb) Thorne y *Pratylenchus coffeae* Sher & *Helicotylenchus multicinctus* Cobb y H.

dihysteria Cobb, los endoparásitos sedentarios *Meloidogyne incognita* Chitwood y *Meloidogyne javanica* (Treub) Chitwood y el *Rotylenchulus reniformis* Lindford y Oliveira.

Nematodo principal

- Morfología
- Ciclo de vida
- Parasitismo
- Síntomas primarios y secundarios

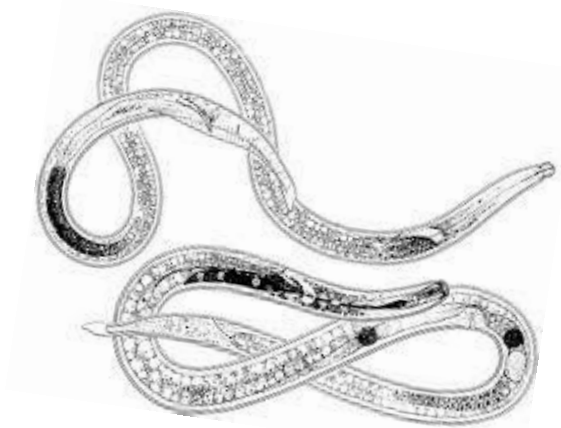




Figura 3. Ciclo biológico y patológico del nematodo barrenador *Radopholus similis*.



Productos para el control biológico

- *Trichoderma harzianum* (25 grs/ha)

2.4x10⁸ por gramo de producto.

- *Purpureocillium lilacinum* (25 grs/ha)

2.4x10⁸ por gramo de producto



Purpureocillium lilacinum



Estrategias de manejo

- Muestreo



- Características importantes (muestras)

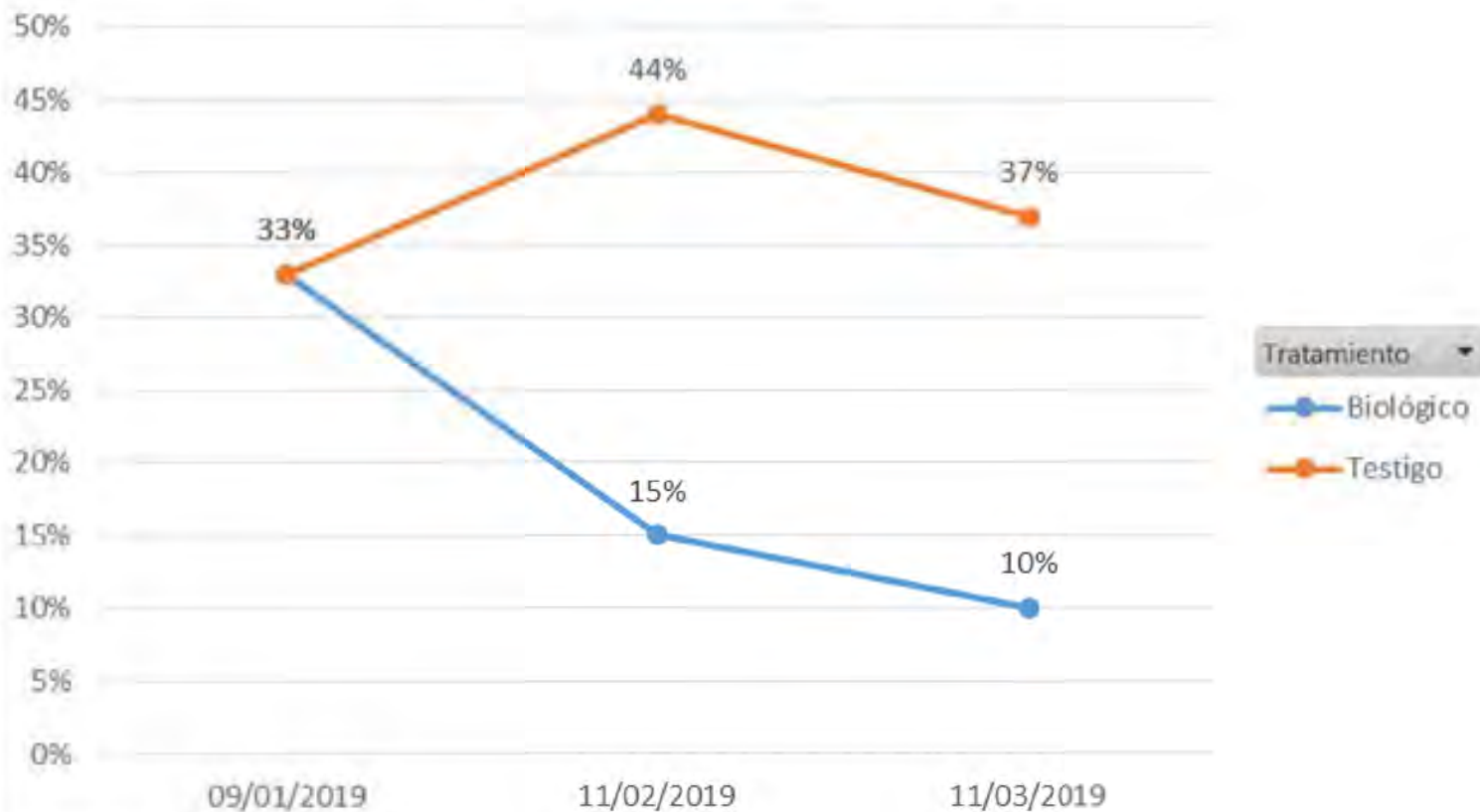


- Aplicaciones



Raiz muerta

Porcentaje de raíz muerta



Fecha

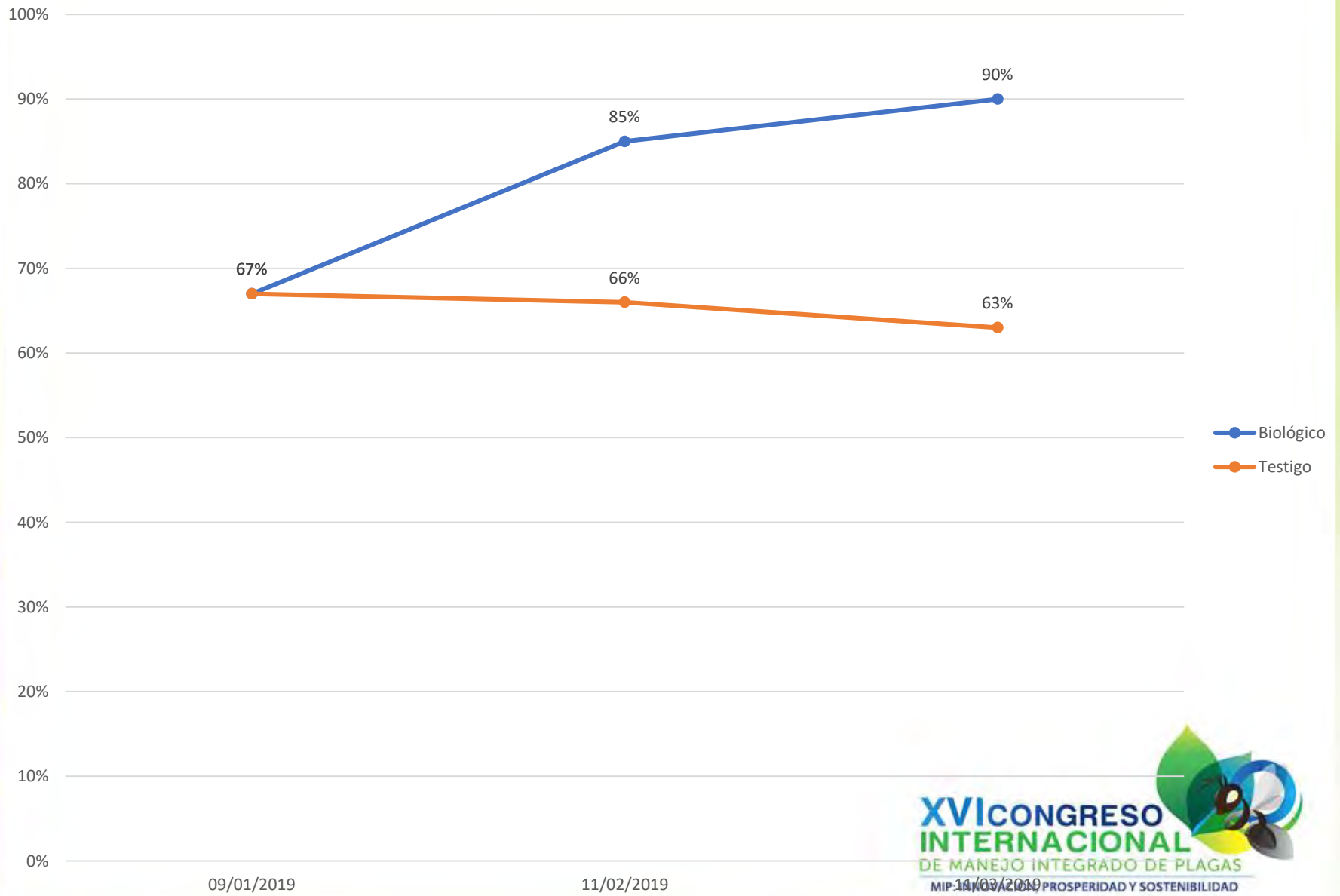
Tratamiento

Biológico

Testigo

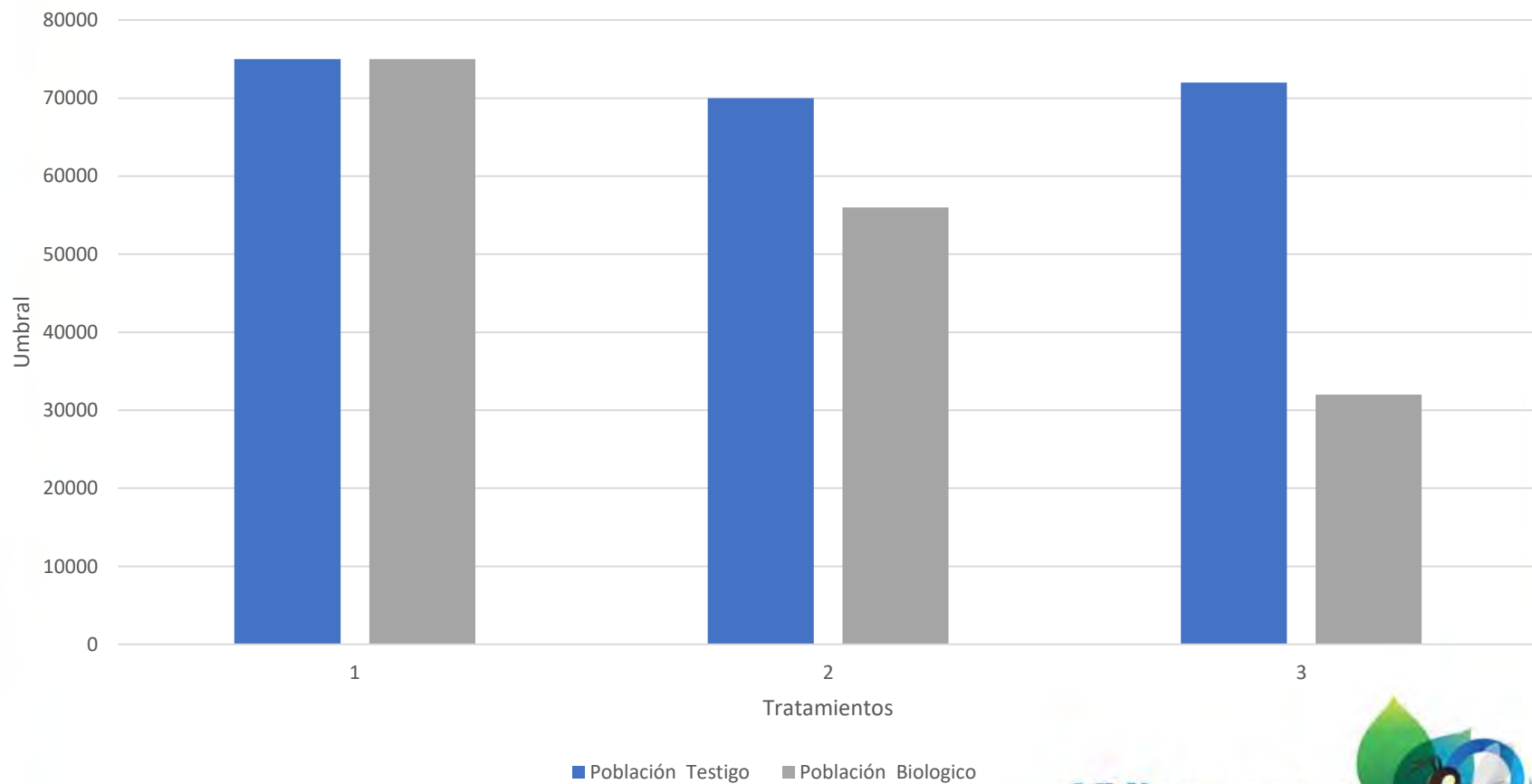


Porcentaje de raíz viva



Resultados

Comportamiento entre Testigo y Biológico



Resultados



Conclusiones

- Para realizar el control de nematodos es necesario de los dos microorganismos para tener un equilibrio en la plantación.
- *Purpureocillium lilacinum* es mas eficiente controlando los nematodos fuera de las raíces y con *Trichoderma harzianum* hace un efecto antagonista directamente sobre *Radopholus similis* dentro de las raíces.

Recomendaciones

- Realizar una vez al mes muestreos para conocer las poblaciones de nematodos en la plantación.
- Al comenzar el programa, hacer aplicaciones cada 15 días.

XVI CONGRESO INTERNACIONAL DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

MIP: INNOVACIÓN, PROSPERIDAD Y SOSTENIBILIDAD



Organizadores:



UVG
UNIVERSIDAD
DEL VALLE
DE GUATEMALA

CENTRO DE ESTUDIOS
AGRÍCOLAS Y ALIMENTARIOS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES



Universidad
Rafael Landívar
Edificio Jonuta en Guatemala



Agroexpertos
Diagnóstico y Consultoría en
Protección Vegetal



CENA
AGROINDUSTRIAL BUSINESS SCHOOL
Centro Especializado en Negocios Agroindustriales



Popoyán
Siembra Segura

