PROGRAMA ORGANICO DE CONTROL DE PLAGAS EN BANANO

M. Sc. Sara Pérez Molina
Simposio de Plaguicidas

RETOS DE UN PROGRAMA ORGANICO

- La planta de banano al igual que cualquier otra especie cultivada es afectada por enfermedades y plagas de gran importancia económica que atacan todos los órganos que la conforman, las que pueden afectar el anclaje de la planta, la absorción y transformación de agua y elementos nutritivos, la actividad fotosintética, con efectos sobre los rendimientos y la calidad de la producción la cual induce a manejarlas a través de los métodos más apropiados y económicos. Existen una diversidad de plagas que afectan el cultivo del banano.

RETOS PROGRAMA ORGANICO

- Enfermedades y su control.
- Plagas y su control.
- Buena fuente de agua
- Contaminación, ¿cómo evitarla?
- Fertilización, fuentes permitidas, especialmente N y P.

RECOMENDACIONES

1. Localización de proyecto en áreas con potencial.

2. Se realiza el mapa actual basado en la exploración, determinación de compactación por medio de calicatas y se toman análisis de suelos en sitios puntuales con bioindicadores de algún problema de tipo químico.

3. Basado en anteriores resultados se hace el mapa potencial

4. Se revisan los potenciales riesgos de inundaciones u otros eventos atmosféricos, como vientos, inundaciones, emanaciones volcánicas.

5. Se debe tener en cuenta tu vecino mas próximo, el cual representará un riesgo potencial de acuerdo a su cultivo u otra actividad.(minería)

CULTIVOS VECINOS

TROPICAL ORGANIC GROWERS

MAPA TEXTURAL CON CLASIFICACION

RECOMENDACIONES

6. De acuerdo a los datos obtenidos de las calicatas se determinará las necesidades de equipos para preparar el suelo.

7. Se realiza la tala arboles o de bosques, previos permisos (solo se establece un proyecto 100% orgánico en áreas que no han sido cultivadas previamente , o se deberá esperar 3 años para obtener un certificado)

8. Se traza la topografía por medio de curvas de nivel para identificar hacia donde se dirigirá la red de drenajes y la profundidad con la cual se deberán diseñar.

TROPICAL ORGANIC GROWERS

RECOMENDACIONES

9. Se deberá localizar la pista de fumigación mas cercana.

10. El programa de fertilizacion se hará de acuerdo a análisis de suelo y los valores hallados se utilizarán para la recomendación.

VIVERO Y SIEMBRA

- Se debe sembrar con materiales de variedades que resistan estreses ambientales y sembrar de acuerdo a programación, las recomendaciones de altura, número de hojas y vigor en las planticas.

TROPICAL ORGANIC GROWERS

MANEJO DE PLAGAS

- El sistema de altas densidades(1800-1200 p/ha) permite un mejor manejo de las principales plagas y enfermedades del cultivo de banano por la renovación constante de material de siembra, movimiento del suelo, condiciones especiales de microclima que desfavorece al patógeno de la sigatoka negra, ataques de plagas y manejo adecuado de malezas entre otros.

Insectos en Etapa Vivero

- Larvas comedoras de hojas, las cuales se pueden controlar en etapas tempranas con capturas manuales.
- Extractos de plantas repelentes, ajo, ají, canela, neem
- Estados avanzados con *Beavueria basiana* y *Bacillus thuriengisis.*

SIEMBRA Y DESARROLLO

- El programa de siembra inicia con la inclusión del hueco de un fertilizante y materia orgánica.
- Iniciar con un programa de siembra en alta densidad, con el fin de sincronizar la producción y por ende el éxito de esta alternativa tecnológica.
- Determinar con recolección de insectos en campo los que predominan en el sector, con esto se clasificaran los potenciales peligrosos o los benéficos.

SIEMBRA Y DESARROLLO

TROPICAL ORGANIC GROWERS

SIEMBRA Y DESARROLLO

PLAGAS EN ETAPA DE PLANTILLA

- Comedores de hojas
- Larvas comedoras de raíces
- Araña roja , *Amblyseius californicus (acaro)* , aceite mineral, asperjar agua con detergente, ortigas secas.
- Caracoles, (cerveza, cartones, hojas de lechuga, tablones), aplicación de tierra diatomea.

PLAGAS EN BANANO ETAPA ADULTA

- Independiente del sistema orgánico o convencional, estas son las mismas y su forma de ataque o virulencia dependerá de cuan sano esta el ambiente para que haya un control natural, las mas comunes son:
- Raíz
- Picudo (*Cosmpolites sordidus*), control con *Beavueria basiana, metarhizium anisoplae y Paecilomyces lilacinus*, trampas de pseudotallo.
- Nematodos (*Radopholus símiles, Pratylenchus spp., Meloidogyne incógnita y Rotylenchus reniformes*) 17% de pérdidas en cosecha a nivel mundial (*Verticillium clamydosporium*, parasita huevos de nematod

EDAD ADULTA

TROPICAL ORGANIC GROWERS

PRINCIPALES PLAGAS DE FOLLAJE Y FRUTA

- *Frankiniella spp*, Trips de las flores y fruta (culturales, liberación de crisopas y cultivos trampas para anidar hormiga crematogaster)
- *Trigona spp* Conga o trigona, Fruta
- *Pyroderces rileyi*, Gusano basurero, Fruta
- *Hermetia illucens*, Chichera, Fruta
- *Aphis gossypii* , Pulgón verde, Fruta y follaje
- *Planococcus citri* Escama blanca o amarilla, Fruta

- *Dysmicoccus brevales* Cochinilla harinosa, Fruta y follaje
- *Antichloris viridis* Ceramidia , Follaje
- *Caligo spp*, Follaje
- *Oiketicus kiribyi*, Gusano canasta, Follaje
- *Archaria (= Sibine) spp* Gusano montura o albardilla, Follaje
- *Tetranychus spp*, Acaro del banano, Follaje

TROPICAL ORGANIC GROWERS

Picudos y Nematodos

Cochinilla y Escamas

Trips

TROPICAL ORGANIC GROWERS

PLAGAS EN BANANO

TROPICAL ORGANIC GROWERS

PRACTICAS CULTURALES

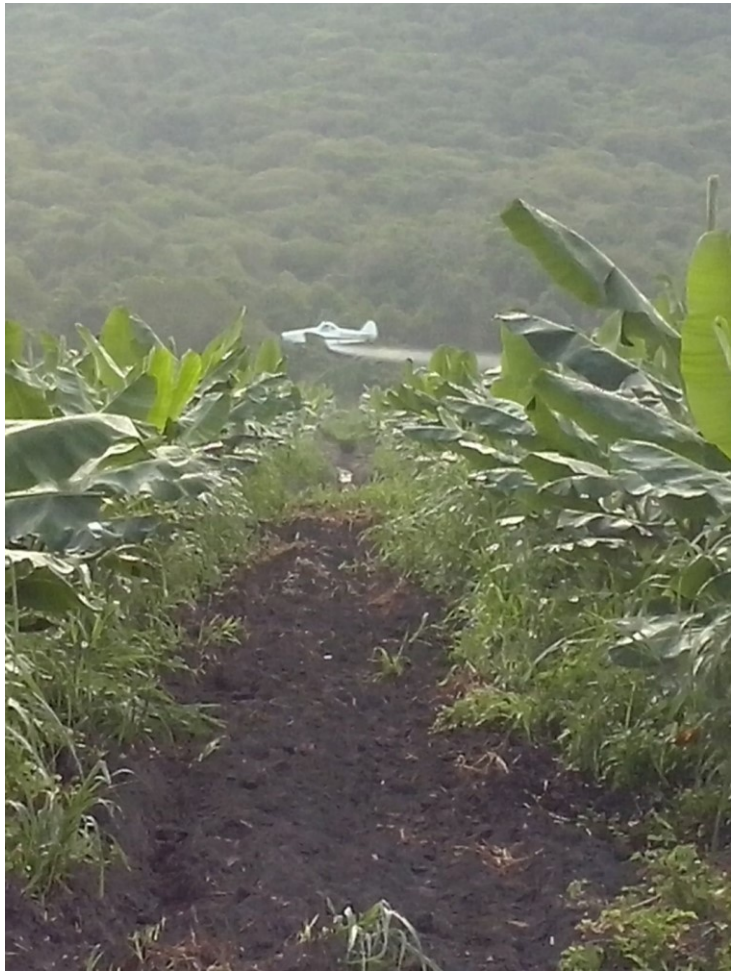
TROPICAL ORGANIC GROWERS

CONSIDERACIONES ESPECIALES

- Realizar limpieza general del campo.
- Para campos con exceso de población de plantas es mejor realizar previa labor de regulación.
- Elija el producto a usar, aceptados por la certificación orgánica, cualquier otro producto no especificado, pone en riesgo crítico la categoría de producción orgánica.
- Realice las aplicaciones por la mañana o por la tarde.
- Rotar aplicaciones con productos de distintos ingredientes activos para evitar la resistencia de la plaga
- Si el cultivo no muestra daños en el fruto, lo mejor es seguir haciendo las labores culturales oportunas y realizar aplicaciones rutinarias preventivas de cualquiera de los productos orgánicos mencionados

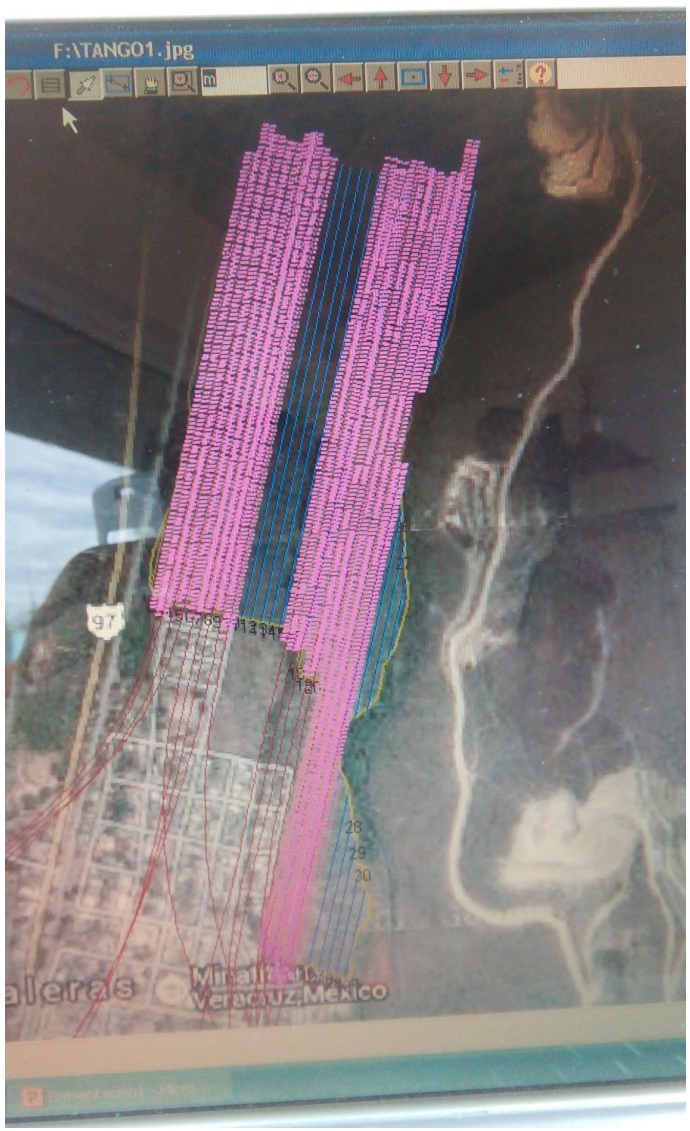
TROPICAL ORGANIC GROWERS

MANEJO DE ENFERMEDADES



TROPICAL ORGANIC GROWERS

CUIDADOS ESPECIALES



TROPICAL ORGANIC GROWERS

CONCLUSIONES

- La producción de bioplaguicidas y entomófagos mediante procesos tecnológicos apropiados garantizan la disponibilidad, en forma estable de medios biológicos efectivos para el control de las plagas en el cultivo de banano orgánico.
- Desde el punto de vista ecológico protege al medio ambiente al no tener los riesgos que poseen los plaguicidas químicos, que contaminan con sus residuos las plantas, el agua, suelo y aire.

CONCLUSIONES

- Las cosechas pueden realizarse inmediatamente después de la aplicación sin riesgos de intoxicación para los seres humanos y animales.

PRODUCTO FINAL

TROPICAL ORGANIC GROWERS

REFLEXION

- Debemos considerar la tierra como un organismo vivo, los vegetales como alimentos que deben ser sanos y a los trabajadores agrícolas como constructores de una riqueza que no pueden ni deben pagar con su salud.
- C.A Rodríguez.

SIMPOSIO PLAGUICIDAS

GRACIAS