

INTEGRACIÓN DE LOS MÉTODOS DE CONTROL

Prof. Rafael Cásares M. (Instituto de Zoología Agrícola, Lamofru)

Prof. Eutimio González (Instituto de Química, Lamofru)

Julio 2016

CONTENIDO DE LA CHARLA

- ▶ INTRODUCCIÓN
- ▶ CÓMO SE EJECUTA EL CONTROL DE PLAGAS
- ▶ TÁCTICAS DE CONTROL
- ▶ CÓMO INTEGRAR LAS MEDIDAS DE CONTROL
- ▶ LA BIODIVERSIDAD
- ▶ EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS
- ▶ CONCLUSIONES

NOTA

- ▶ **Nuestra agricultura presenta situaciones excepcionales** (tierras confiscadas, invasiones, inseguridad general, control de precios, escasez de insumos, baja producción, etc.), **que dificultan la adopción de ciertas prácticas y tecnologías; sin embargo, la UNIVERSIDAD debe producir conocimientos y transmitirlos, independientemente de las situaciones que se presenten.**

INTRODUCCIÓN

- ▶ LO PRIORITARIO, GLOBALMENTE, EN ESTA ÉPOCA, ES CONTRIBUIR A CONSERVAR EL PLANETA TIERRA, NUESTRO HOGAR, CUYA EXISTENCIA ESTÁ SERIAMENTE AMENAZADA POR EL RECALENTAMIENTO GLOBAL Y LA CONTAMINACIÓN. LAS POBLACIONES, LA DISTRIBUCIÓN Y EL COMPORTAMIENTO DE MUCHAS ESPECIES ESTÁN SIENDO AFECTADOS POR ESOS ASUNTOS. LAS SEQUIAS, INUNDACIONES Y LA CONTAMINACIÓN TAMBIÉN NOS ESTÁN AFECTADO DIRECTAMENTE A NOSOTROS. TODO PROFESIONAL SIGLO XXI ESTÁ COMPROMETIDO A DETENER Y REVERTIR ESA SITUACIÓN.
- ▶ EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS ENFRENTA ECOLÓGICAMENTE LAS PLAGAS E INTEGRA LOS MÉTODOS DE CONTROL PARA MEJORAR LA EFICACIA DE ELLOS.

CÓMO SE EJECUTA EL CONTROL DE PLAGAS

EL CONTACTO ENTRE EL PRODUCTOR AGRÍCOLA Y EL ASESOR EN CONTROL DE PLAGAS PUEDE SER:

CONTACTO EVENTUAL

- ▶ Es lo más común
- ▶ Difícilmente se aplica el MIP
- ▶ Usualmente recomendamos un insecticida

CONTACTO PERMANENTE

- ▶ Es lo ideal
- ▶ Permite la aplicación del MIP
- ▶ Facilita integrar los métodos de control

CONTACTO EVENTUAL

- ▶ **Estar siempre preparados para este contacto.**
- ▶ **Conocer bien la zona; los cultivos, sus problemas clave y cómo se están enfrentando. Mantenerse al día.**
- ▶ **Contactar a los especialistas en universidades, centros experimentales y casas comerciales (productos, literatura).**
- ▶ **Asistir a congresos, conferencias, talleres, etc.**
- ▶ **Buscar información científica: revistas, bibliotecas, Internet.**

CONTACTO PERMANENTE

- ▶ Aplicar lo aprendido en la universidad, esta asignatura y el campo. Mantenerse al día.
- ▶ Escuchar al productor, la opinión de él es muy valiosa. Explicarle detalladamente el plan de acción.
- ▶ Crear, innovar.

TÁCTICAS DE CONTROL

- ▶ **NO AGRESIVAS** (con bajo o nulo impacto ambiental): controles legal, etológico, biológico, físico, cultural, etc.

- ▶ **AGRESIVAS** (con alto impacto ambiental): control químico, fundamentalmente la aplicación de insecticidas organosintéticos; sin embargo, hay productos muy selectivos, de mediano impacto ambiental.

CÓMO INTEGRAR LAS MEDIDAS DE CONTROL

- ▶ **MANEJO DEL HÁBITAT (BIODIVERSIDAD):** Facilita la integración de las medidas o tácticas de control no agresivas y favorece la eficacia de ellas.
- ▶ **MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS:** Facilita la integración de las tácticas de control no agresivas con las agresivas y favorece la eficacia de ellas.

BIODIVERSIDAD

¿Qué es?

Todas las especies de plantas, animales y microorganismos que existen e interactúan en un ecosistema.

COMPONENTES:

BIODIVERSIDAD PRODUCTIVA

BIOTA FUNCIONAL

BIOTA DESTRUCTIVA

Manejar la biodiversidad para obtener...

SERVICIOS ECOLÓGICOS

LA BIOTA FUNCIONAL Y LOS SERVICIOS ECOLÓGICOS

POLINIZADORES: Polinizan

DEPREDADORES Y PARASITOIDES:

Regulan poblaciones

HERVÍVOROS: Consumen biomasa

PLANTAS SILVESTRES (dentro y fuera del cultivo):

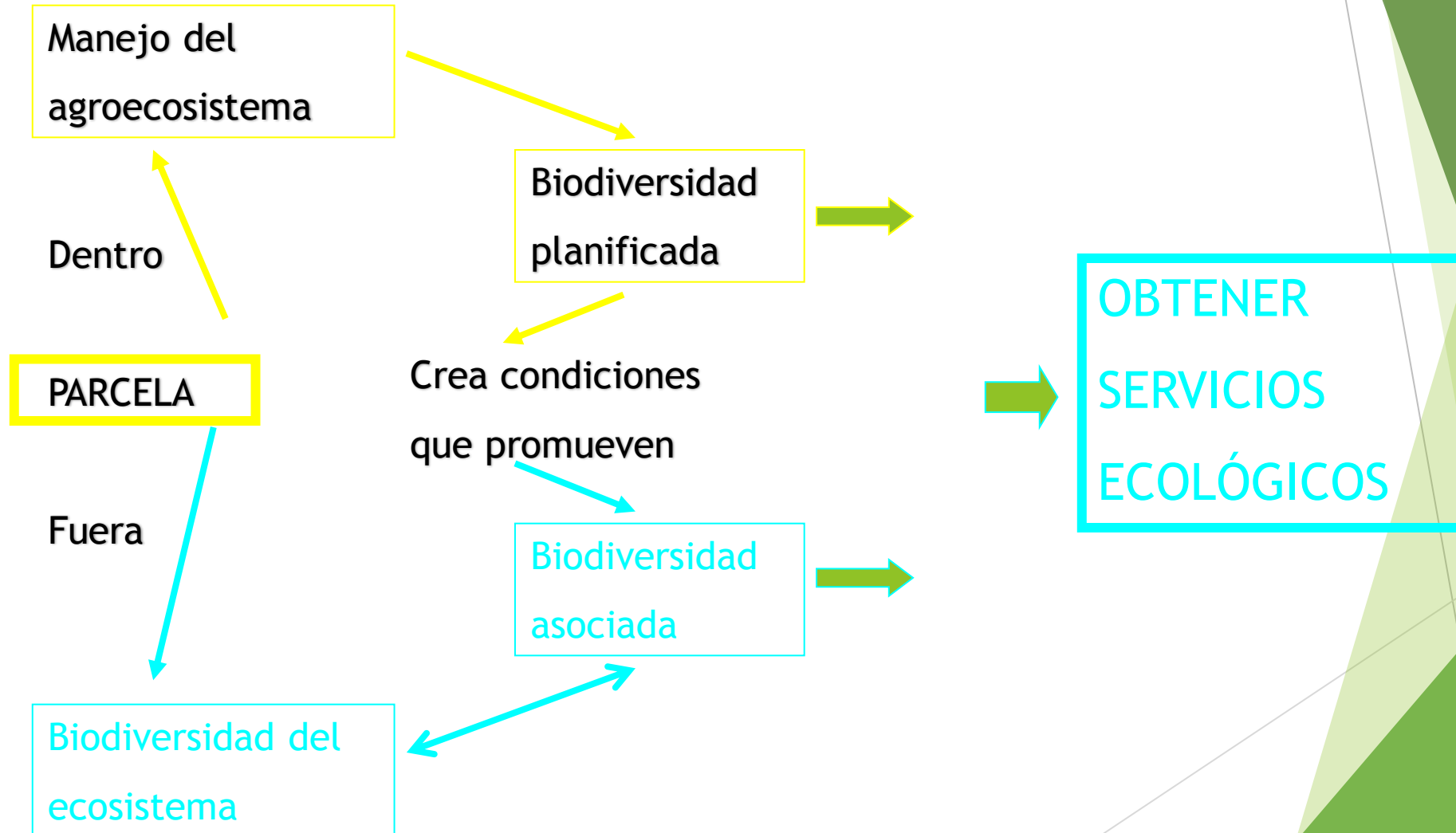
Compiten, algunas poseen alelopatía, proveen refugio y alimento a enemigos naturales

LOMBRICES: Mejoran la estructura del suelo

MESOFAUNA DEL SUELO: descomponen, depredan

MICROORGANISMOS: Reciclan nutrientes

MANEJO DEL HABITAT



MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD DEL AGROECOSISTEMA

Muchas prácticas agronómicas protegen e incrementan la biodiversidad y con ello logramos un servicio ecológico: la regulación de las poblaciones, incluyendo las plagas.

PRÁCTICAS DE MANEJO:

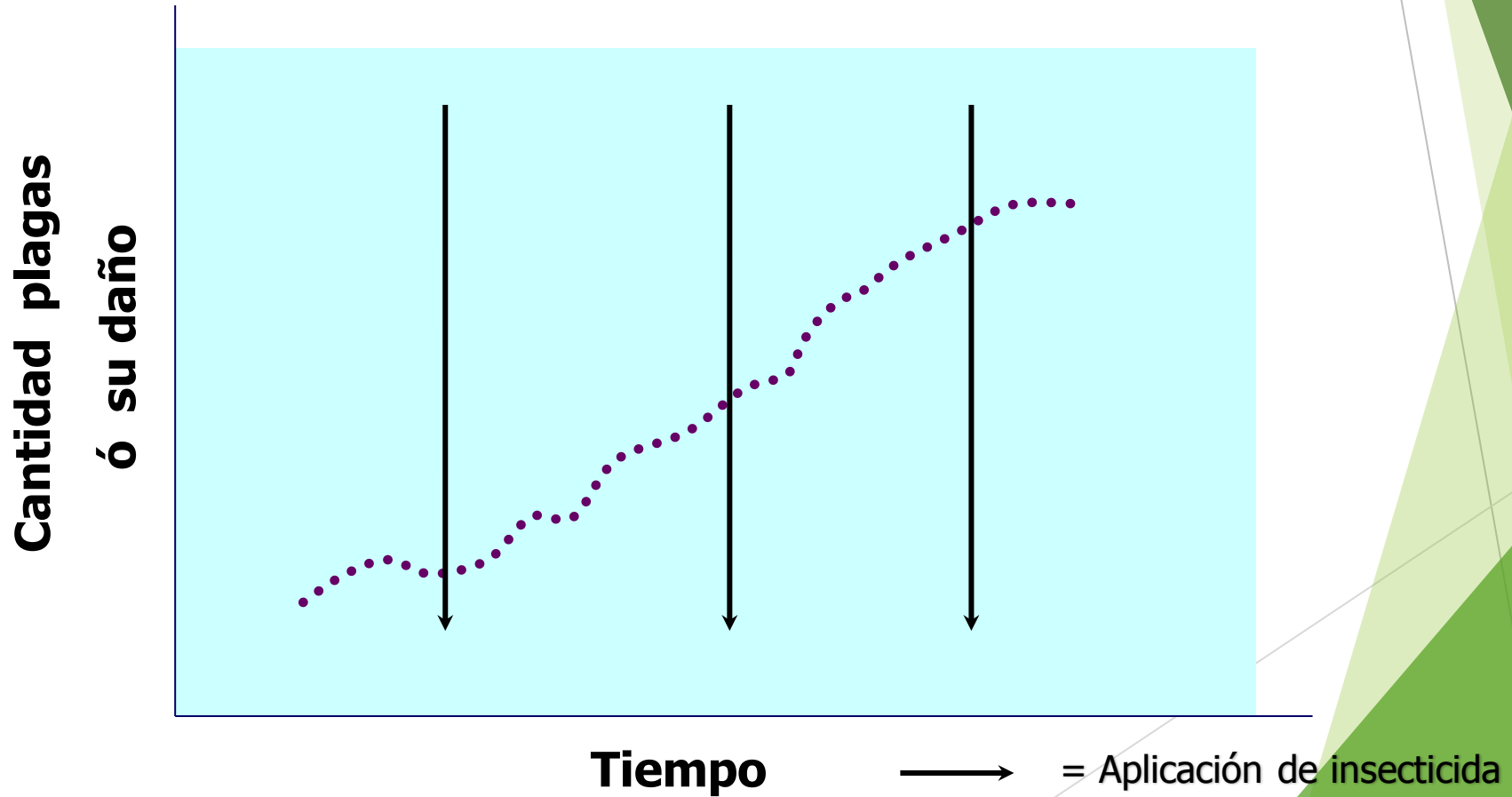
Policultivos, cultivos trampa, sistemas agroforestales (silvopastoriles, agrosilvopastoriles), rotación de cultivos, labranza mínima o conservacionista, abonos verdes, incorporación de materia orgánica, cortinas rompevientos, etc.

EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

- ▶ Es una herramienta para tomar decisiones.
- ▶ Nos ayuda a seleccionar las tácticas (métodos de control) más apropiadas.
- ▶ Las estrategias (el arte para aplicar las tácticas) deben considerar:
 - un análisis de costo/ beneficio
 - los intereses de los productores
 - los intereses de la sociedad
 - los intereses del ambiente

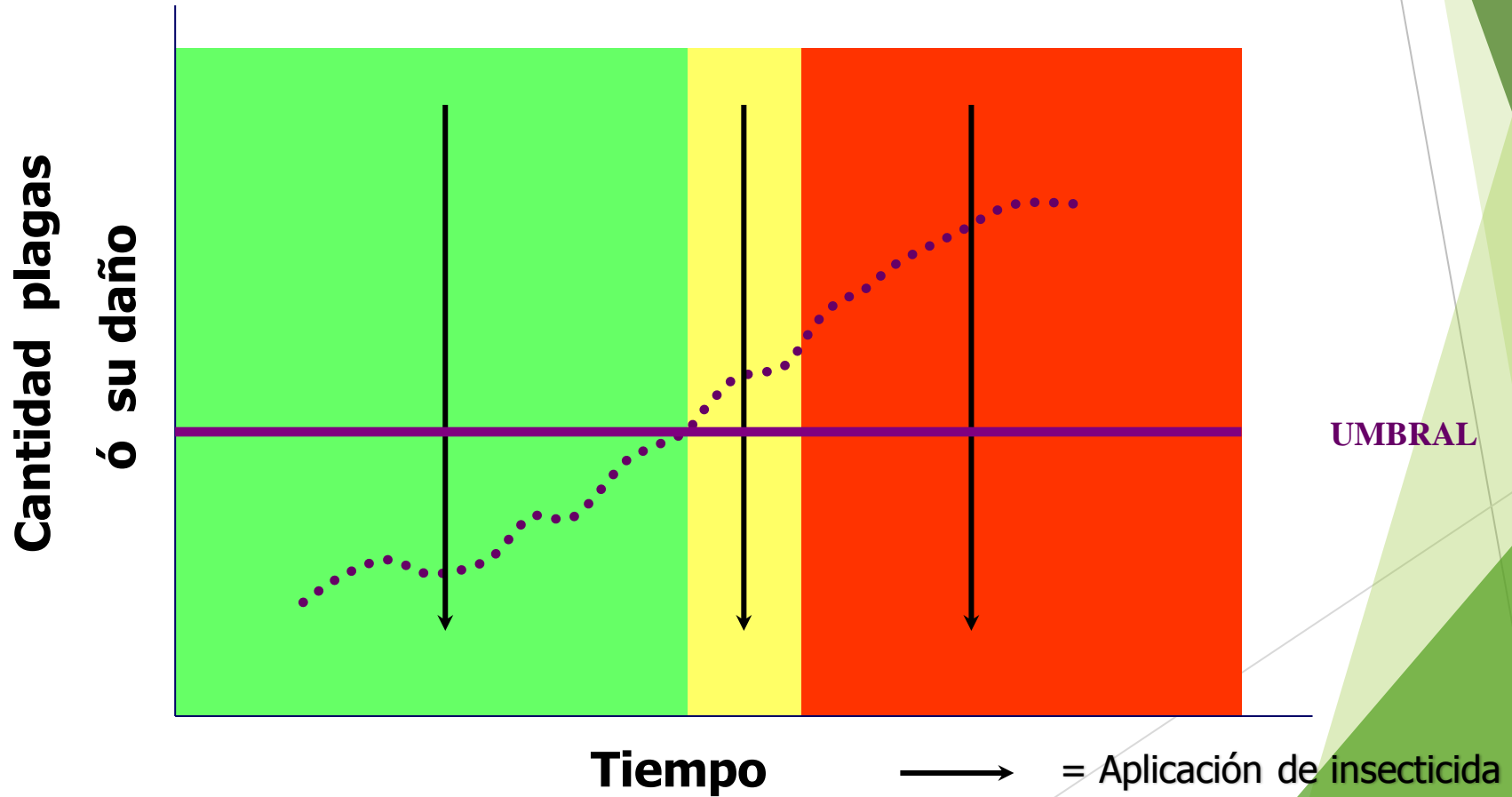


¿ Cuándo controlar una plaga? ¿Cuándo aplicar un insecticida?





¿ Cuándo aplicar insecticidas?



CONCLUSIONES

- ▶ CADA UNO DE NOSOTROS DEBE CONTRIBUIR CON LA PRESERVACIÓN DE NUESTRO PLANETA TIERRA.
- ▶ LOS INGENIEROS AGRÓNOMOS, EN GENERAL, DEBEN AYUDAR A CONSERVAR EL PLANETA (LUCHAR EN CONTRA DE LA DEFORESTACIÓN, PROMOVER EL MIP, ETC.) Y QUIENES EJERZAN EL CONTROL DE PLAGAS, EN PARTICULAR, APLICAR EL MIP Y EL MANEJO DEL HÁBITAT PARA PROMOVER Y PRESERVAR LA BIODIVERSIDAD (BIODIVERSIDAD ES VIDA VARIADA Y EN ABUNDANCIA).
- ▶ INTEGRAR LOS MÉTODOS DE CONTROL DE PLAGAS, EN LA PRÁCTICA SIGNIFICA, QUE ES MEJOR APLICAR VARIAS TÁCTICAS DE CONTROL QUE UNA SOLA.
- ▶ CONCLUSIONES DE LOS ASISTENTES:



Gracias

