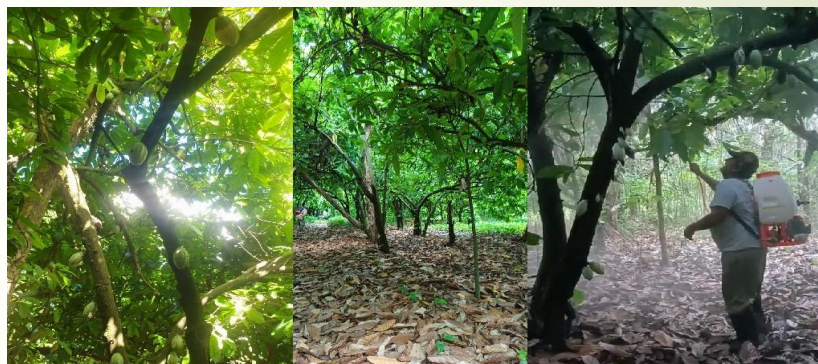




Impacto de la aplicación de un péptido biocida

Esperanza en la recuperación de la producción del cacao en México

Por: Nathan Isaac Torres Royer, Luis Eduardo Aguilar Sanmiguel, Víctor Torres de la Cruz.



Introducción

El cultivo del cacao requiere condiciones específicas para su desarrollo óptimo:

- Niveles precisos de humedad
- Temperatura controlada
- Crecimiento bajo sombra
- Cantidad adecuada de precipitación

En México, estas condiciones ideales se encuentran principalmente en los estados del sureste como **Chiapas**, **Tabasco** y **Oaxaca**, siendo Tabasco históricamente el principal productor nacional.

Diversas variedades de cacao aún persisten en los cultivos actuales:

- Criollo
- Patastillo
- Trinitario
- Nuevas variedades resistentes a plagas

Desde tiempos prehispánicos, el fruto del cacao ha representado una semilla de alto valor cultural y simbólico. Actualmente, constituye la fuente del chocolate, un producto que cotiza en las principales bolsas de valores del mundo y cuya demanda sigue en aumento.



Problemática.

Existe una alarma a nivel mundial por la dramática caída en la producción de cacao.

México ha documentado una disminución superior al **80%** en su producción desde 2005, principalmente debido a la plaga denominada "mancha negra" atribuida a la moniliasis (*Moniliophthora roreri*).

Consecuencias:

- Desaparición de más de 34,000 hectáreas solo en Tabasco
- Abandono de plantaciones tradicionales
- Crisis económica en regiones productoras

Recientemente, investigadores en Brasil han reportado la co-infección de *Moniliophthora roreri* con varios agentes virales, lo cual constituye una base importante para comprender completamente el origen y la propagación de este problema devastador.



Aplicación de InmunoMax

La empresa **NanoagroTech**, con sede en Monterrey, Nuevo León, México, ha patentado recientemente un péptido nano-encapsulado con notables propiedades antivirales. Este compuesto, inicialmente demostrado efectivo en cultivos de pimientos, fue probado con excelentes resultados en una plantación de cacao en la zona de la Chontalpa, municipio de Cárdenas, Tabasco.

Protocolo de aplicación:

1. Aplicación mediante fumigación
2. Dos tratamientos con intervalo de tres semanas
3. Implementación durante el mes de septiembre

Resultados obtenidos:

Indicador	Resultado
Producción	1.6 toneladas/hectárea (nov-dic)
Plantas sanas	> 90%
Calidad del grano	Cumple estándares comerciales
Pronóstico próximo corte	60% del primero (finales de marzo)





Implicaciones

1. Recuperación de plantaciones existentes

Actualmente quedan pocos productores activos, principalmente en el municipio de Comalcalco. Sin embargo, muchas plantaciones han estado abandonadas durante años por falta de recursos económicos y de una solución viable para recuperar la producción. El éxito de InmunoMax representa una oportunidad real para revitalizar estas áreas.

2. Reactivación económica regional

La zona de la Chontalpa, anteriormente una región altamente productora y económicamente próspera, ha sufrido una grave depresión económica que ha acentuado:

- Abandono del campo
- Aumento de la delincuencia
- Profundización de la pobreza extrema

La recuperación de la producción de cacao podría transformar nuevamente esta realidad.

3. Motivación para replantar con variedades resistentes

A pesar de que el ciclo productivo de la planta de cacao implica esperar 5-6 años para comenzar su producción comercial, se observa un renovado ánimo entre los productores, motivados por:

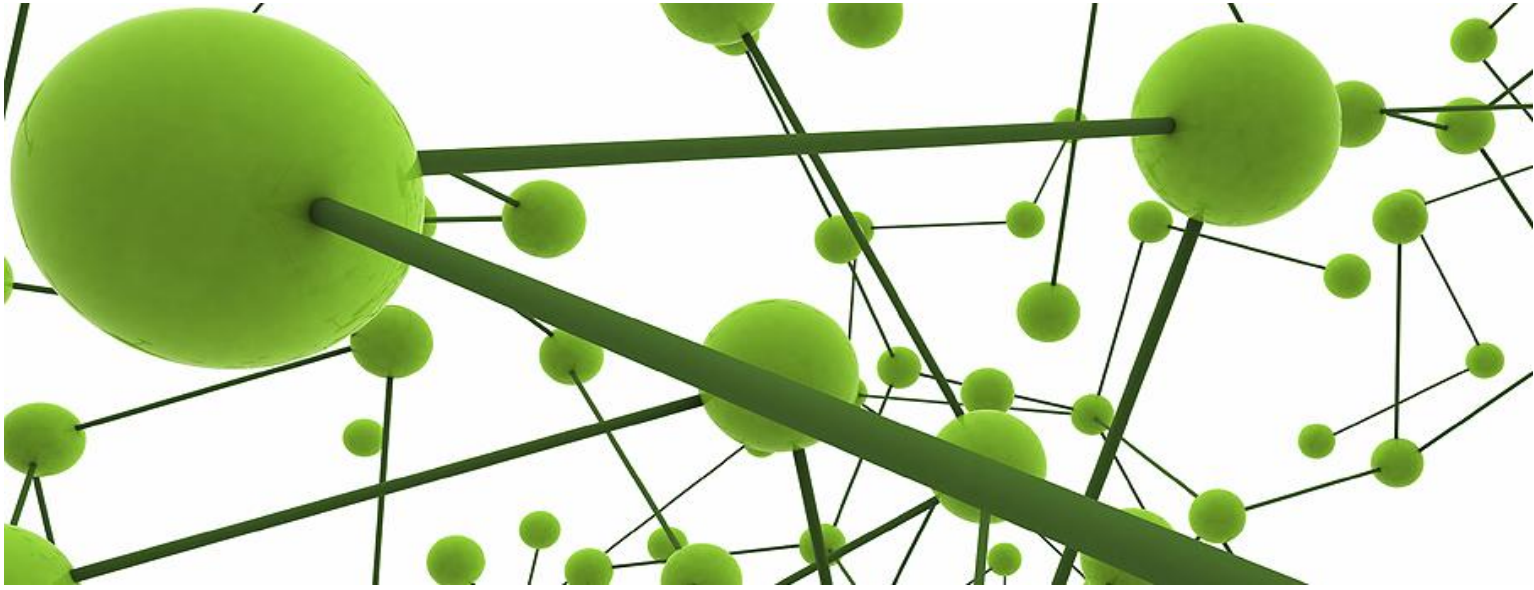
- Buenos precios de mercado
- Resultados prometedores con InmunoMax
- Posibilidad de recuperar tradición cacaotera

4. Impacto ecológico positivo

Si bien es improbable recuperar completamente las miles de hectáreas de plantaciones destruidas debido al abandono, reinsertar a Tabasco y a México en el mercado mundial del cacao podría paulatinamente generar:

- Mayor interés por replantar
- Aumento de la biodiversidad local
- Mejora en la captura de carbono

Recuperación de ecosistemas tradicionales



Conclusión

Los resultados preliminares de la aplicación de InmunoMax representan un rayo de esperanza para la industria del cacao en México. De confirmarse su efectividad a largo plazo, este avance tecnológico podría significar:

- Recuperación de un cultivo emblemático nacional
- Revitalización económica de regiones enteras
- Impulso hacia prácticas agrícolas más sostenibles
- Solución innovadora frente a los desafíos de las plagas emergentes

"La recuperación del cacao mexicano no solo representa un logro científico, sino también la posibilidad de preservar una tradición milenaria y transformar el futuro de las comunidades productoras."

Información de contacto

Para más información sobre esta investigación:

- Correo: nathanroyer@pepbiosystem.com
- Teléfono: (+52) 81-28-95-58-29
- Web: www.pepbiosystem.com