



Evaluación de nuevas formulaciones de atrayentes para Moscas de la Fruta

Hernán R. Espinoza, Arnold Cribas y
Henry Fajardo



Introducción

- Moscas de la fruta: Importancia económica
 - Pérdidas directas
 - Cuarentena

Introducción

- Monitoreo de poblaciones:
 - Herramienta para toma de decisiones de manejo.
 - Determinar la eficacia de actividades de manejo.
 - Programas de erradicación.



Introducción

- Atrayentes para Moscas de la Fruta.
 - Hembras requieren de proteínas para alcanzar madurez sexual.
 - Desarrollo de Nulure y Torula.
- Desarrollo de atrayentes alimenticios sintéticos:
 - Identificación de compuestos volátiles.
 - Amoníaco
 - Putrescina
 - Trimetil amina
 - Formulación para uso comercial.



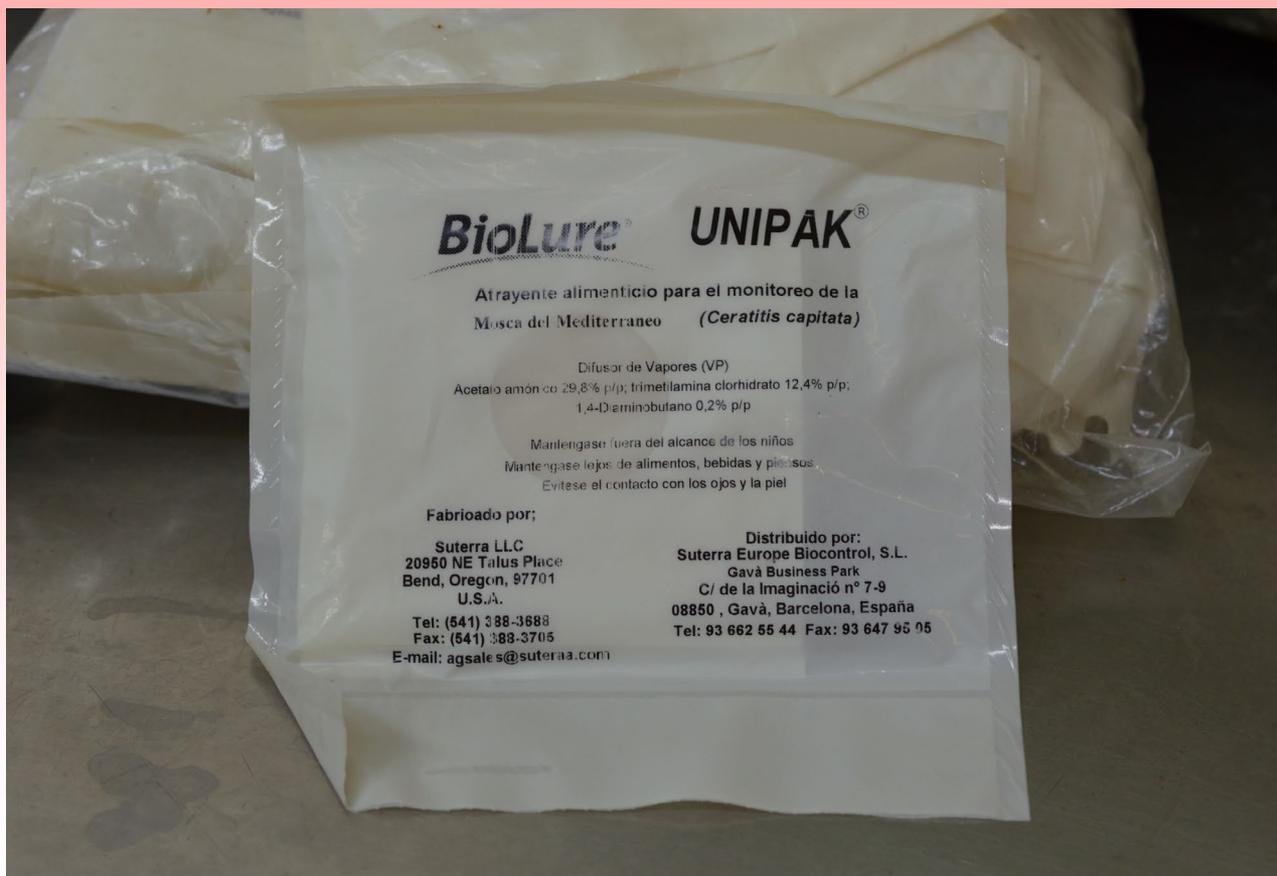
Introducción

- Atrayentes en “parches” adheribles



Introducción

- Nuevas formulaciones
 - Unipak®



Introducción

- Nuevas formulaciones
 - VialLure®



Introducción

- Nuevas formulaciones
 - VialLure®



Introducción

- Nuevas formulaciones
 - VialLure®



Introducción

- Nuevas formulaciones
 - VialLure®



Proyecto desarrollado a través de un acuerdo de colaboración con USDA/ARS Miami

Objetivo

Comparar la eficacia de atracción de moscas de la fruta entre las nuevas formulaciones y la formulación en parches.



Sitio



- El Sifón, Comayagua

- 14° 24' 2" N

- 87° 41' 55" O

- 624 msnm

Sitio

A photograph of a mango tree with several ripe, reddish-orange mangoes hanging from the branches. The leaves are green and elongated. The background is a bright, slightly blurred sky.

- Finca de Adalid Aráuz
 - 21 ha
 - Variedad Haden
 - Siembra a 10 x 10 m en tresbolillo.

Tratamientos

Tratamiento	Descripción
1	Torula
2	AA + PU parche
3	AA + PU + TMA parche
4	Unipak®
5	AA + PU VialLure®
6	AA + PU + TMA VialLure®



Diseño

- Bloques completos al azar
- 6 tratamientos
- 6 repeticiones
- Unidad experimental: 1 trampa
- Rotación secuencial de trampas cada semana
- Inicio 9/5/18 (semana 19)
- Terminación: 14/7/18 (semana 33)



Trampa

- Trampa MultiLure®



Datos tomados

- Revisión semanal de trampas
 - Identificación y registro de moscas capturadas





Análisis estadístico

- Análisis de varianza de número de moscas capturadas
 - Datos transformados a $\log_{10} (x+1)$
 - Separación de medias: LSD de Fisher



Resultados

- 14 semanas de trampeo
- Captura total: 4215 moscas de la fruta
 - *Anastrepha obliqua*: 2816 (66,8%)
 - *Ceratitis capitata*: 1399 (33,2%)



Resultados

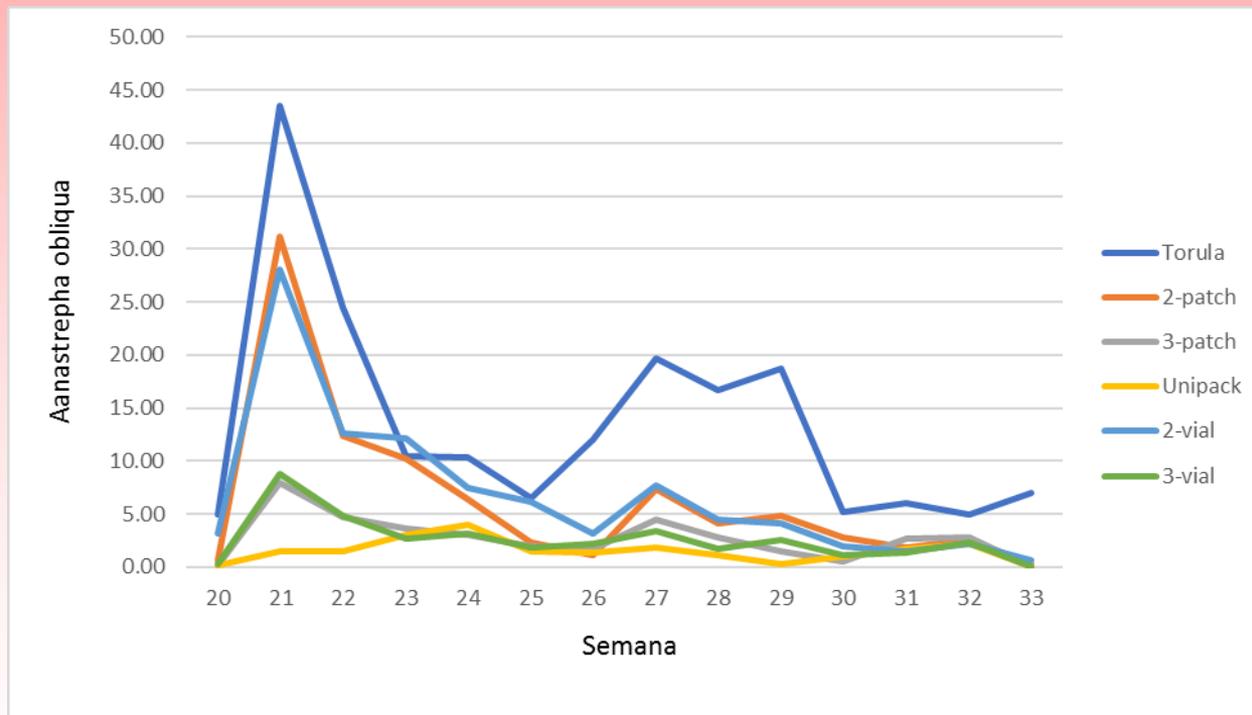
Promedios de capturas de moscas de la fruta (moscas/trampa/semana) en ensayo de atrayentes

Tratamiento	<i>Anastrepha obliqua</i>		<i>Ceratititis capitata</i>	
Torula	13.61	a	3.05	NS
AA+PU parche	6.29	b	1.92	
AA+PU+TMA parche	2.71	c	3.20	
Unipack	1.51	d	2.98	
AA+PU vial	6.82	b	2.33	
AA+PU+TMA vial	2.58	c	3.18	



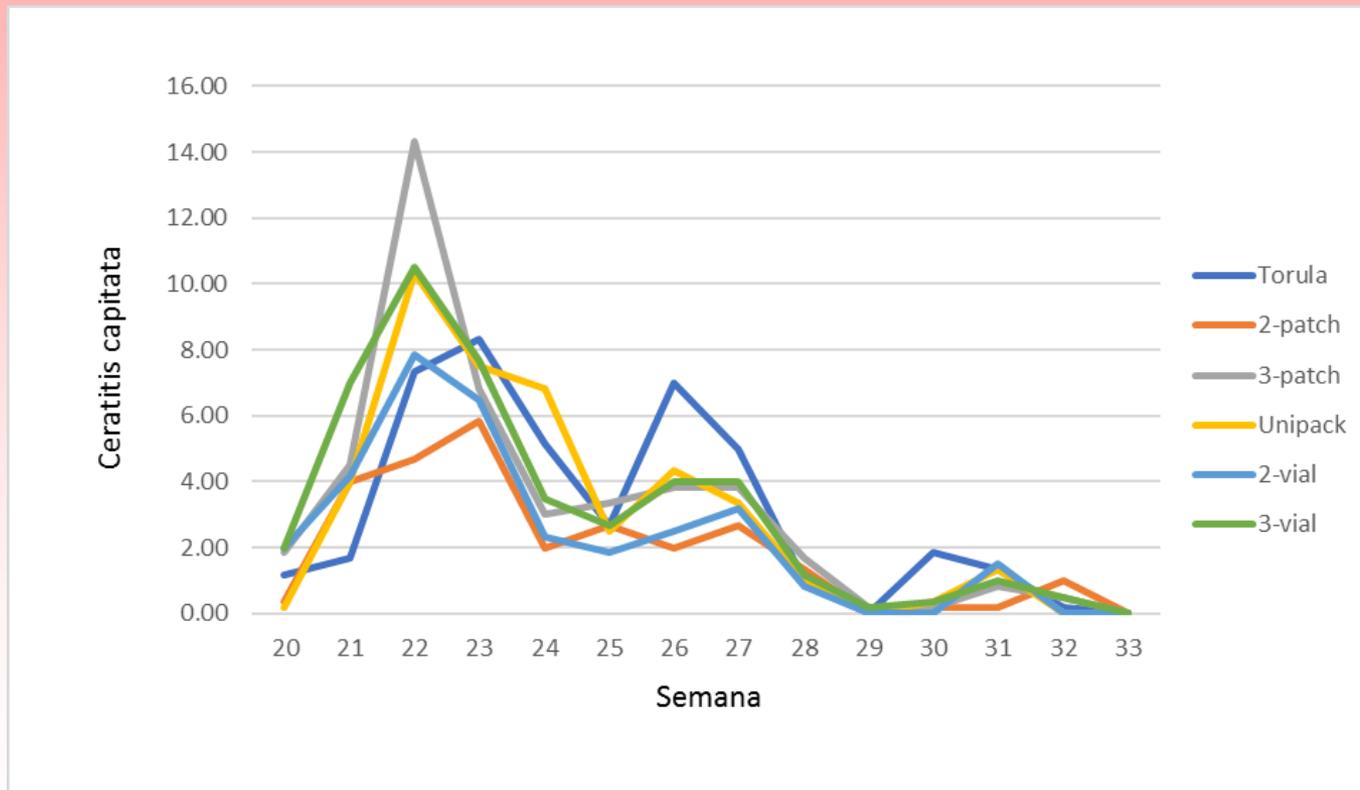
Resultados

- Distribución de capturas
 - *Anastrepha obliqua*



Resultados

- Distribución de capturas
 - *Ceratitis capitata*



Discusión

- *A. obliqua*
 - Torula: significativamente más capturas ???
 - AA+PU parche vs. AA+PU vial: NS
 - Efecto de TMA

Tratamiento	<i>Anastrepha obliqua</i>	
Torula	13.61	a
AA+PU parche	6.29	b
AA+PU+TMA parche	2.71	c
Unipack	1.51	d
AA+PU vial	6.82	b
AA+PU+TMA vial	2.58	c



Discusión

- *Ceratitis capitata*
 - No hubo diferencia entre tratamientos
 - Comparaciones
 - AA+PU+TMA parche vs. Unipak®
 - AA+PU+TMA parche vs AA+PU+TMA vial

Tratamiento	<i>Ceratitis capitata</i>	
Torula	3.05	NS
AA+PU parche	1.92	
AA+PU+TMA parche	3.20	
Unipack	2.98	
AA+PU vial	2.33	
AA+PU+TMA vial	3.18	



Unipak®



Conclusiones

- Nuevas formulaciones son igualmente efectivas que la formulación en parches
- Su aceptación dependerá del costo.





Gracias por su atención!