

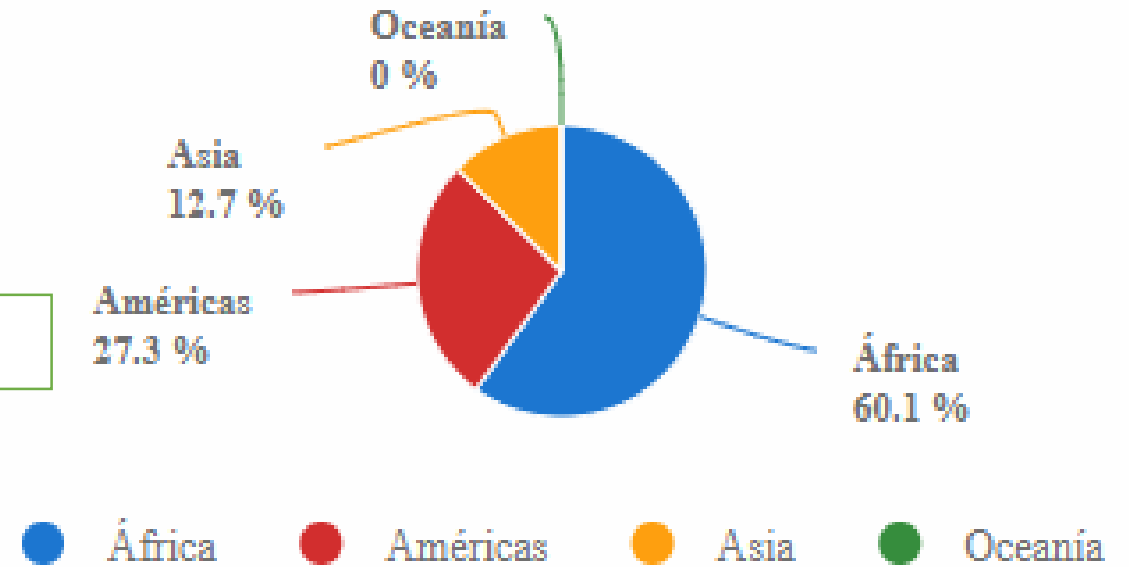
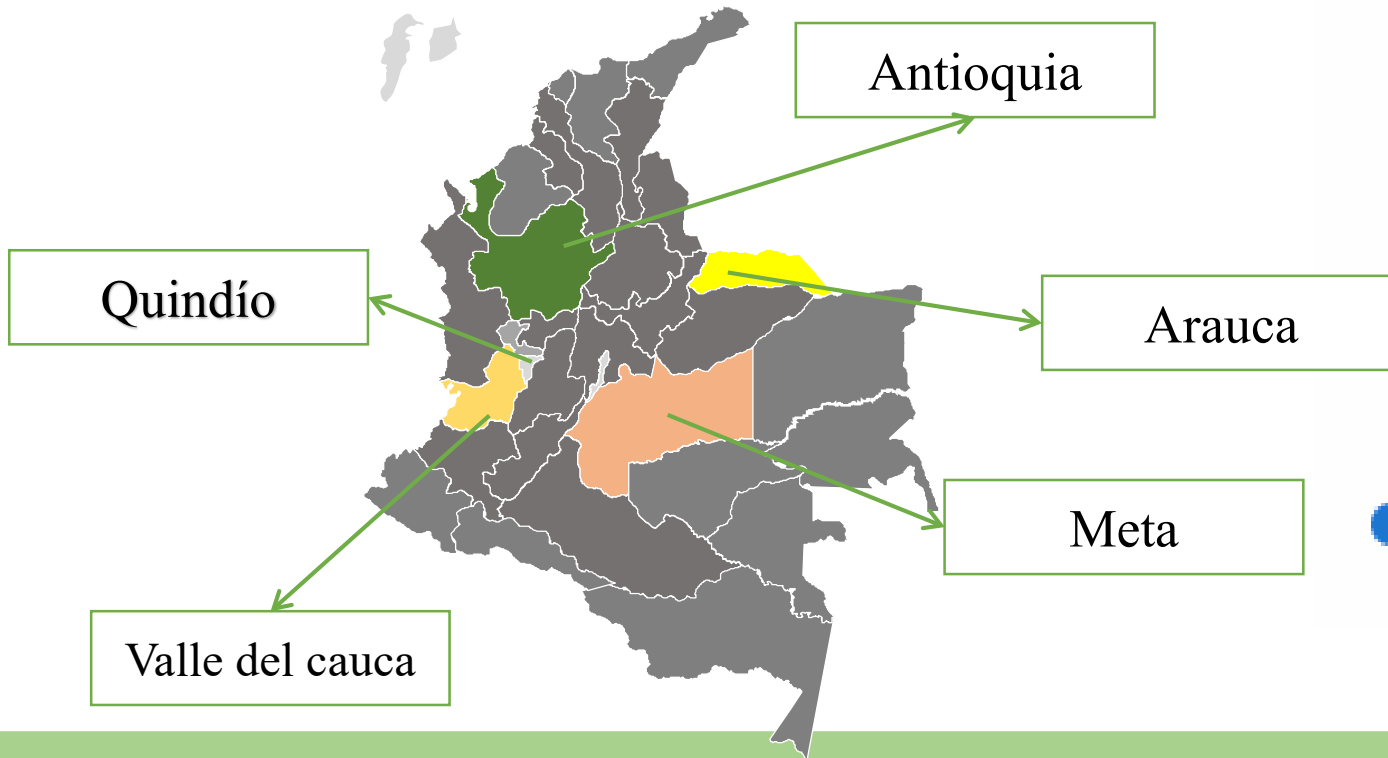
**TABLA DE VIDA DE *Neoseiulus californicus* (ACARI:
PHYTOSEIIDAE) TENIENDO COMO ALIMENTO A
Oligonychus yothersi (ACARI: TETRANYCHIDAE) EN EL
CULTIVO DE *Musa paradisiaca* L. VAR. HARTÓN.**

**POR:
GINA RAQUEL CHÁVEZ SOSA**

Introducción

Importancia del cultivo de plátano
 (Soles, 2015; Cabrales *et al*, 2017).

Proporción de producción de Plátano



Introducción

Ácaros fitófagos del genero Tetranychidae (Urueta, 1975)



O. yothersi, McGregor

O. zaeae, McGregor



O. punicae, Hirts



T. Abacae, Koch



Daño del ácaro

Introducción

Acaricidas:

Amenaza a los sistemas de producción (Cabrales et al., 2017).



Control biológico



Coleópteros



Coccinélidos



Ácaros depredadores



Neoseiulus californicus

Objetivos

Determinar parámetros biológicos, relación de sexos, el porcentaje de sobrevivencia, fecundidad y longevidad de *N. californicus* alimentado con *O. yothersi* en *M. paradisiaca* como sustrato.

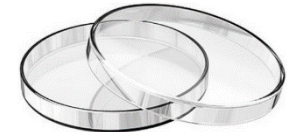
Calcular los parámetros de la tabla de vida de *N. californicus* alimentado con *O. yothersi* empleando hojas de plátano cv. Hartón como hospedero.

Materiales y métodos

Ubicación de la investigación



Materiales



25 °C ±5°C
60% ±5%HR

Materiales y métodos



Recolección del de hojas con daño



Revisión

Mesa & Belloti
(1986)



Cría de *O. yothersi*



Recolección

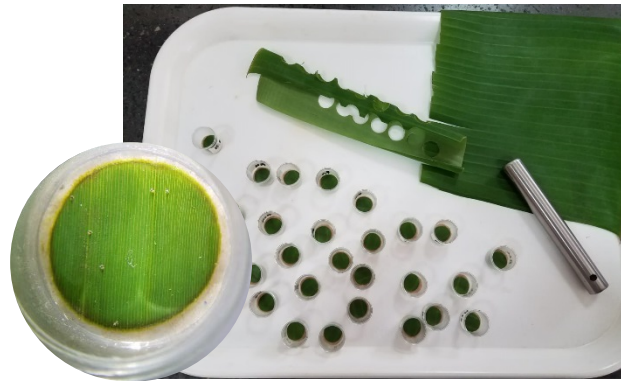


Alimentar a *N. californicus* con *T. urticae*



Cría de *N. californicus*

Materiales y métodos



Preparación de la unidad experimental

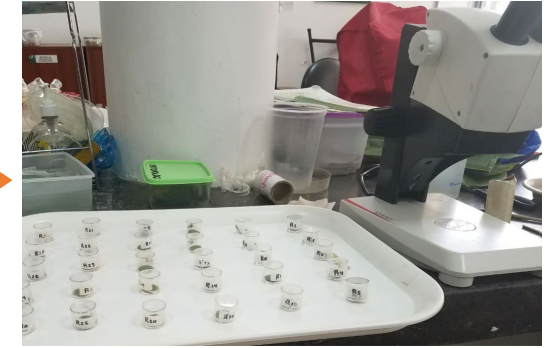


Colocar ♀ de *N. californicus*



Retirar ♀ de *N. californicus* (24 h)

Individualizar huevos



Observaciones de los estadios (diario)



Adultos



Apareamiento



Oviposición

Ciclo biológico: Análisis descriptivo

Parámetro de la tabla de vida: Andrewartha Birch (1954) y Rabinovich (1980)

Resultados

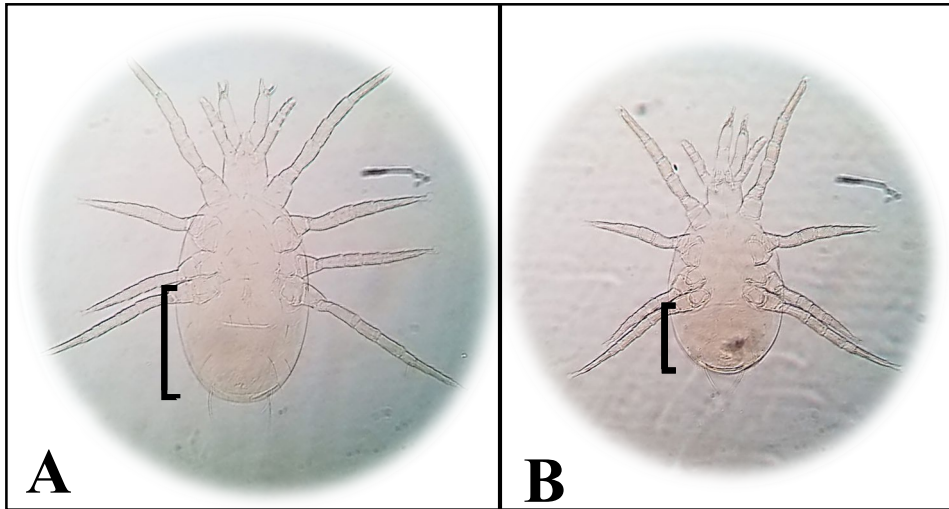


Figura 2. A: hembra. B: macho de *Neoseiulus californicus* (40x).

Proporción sexual 1:1

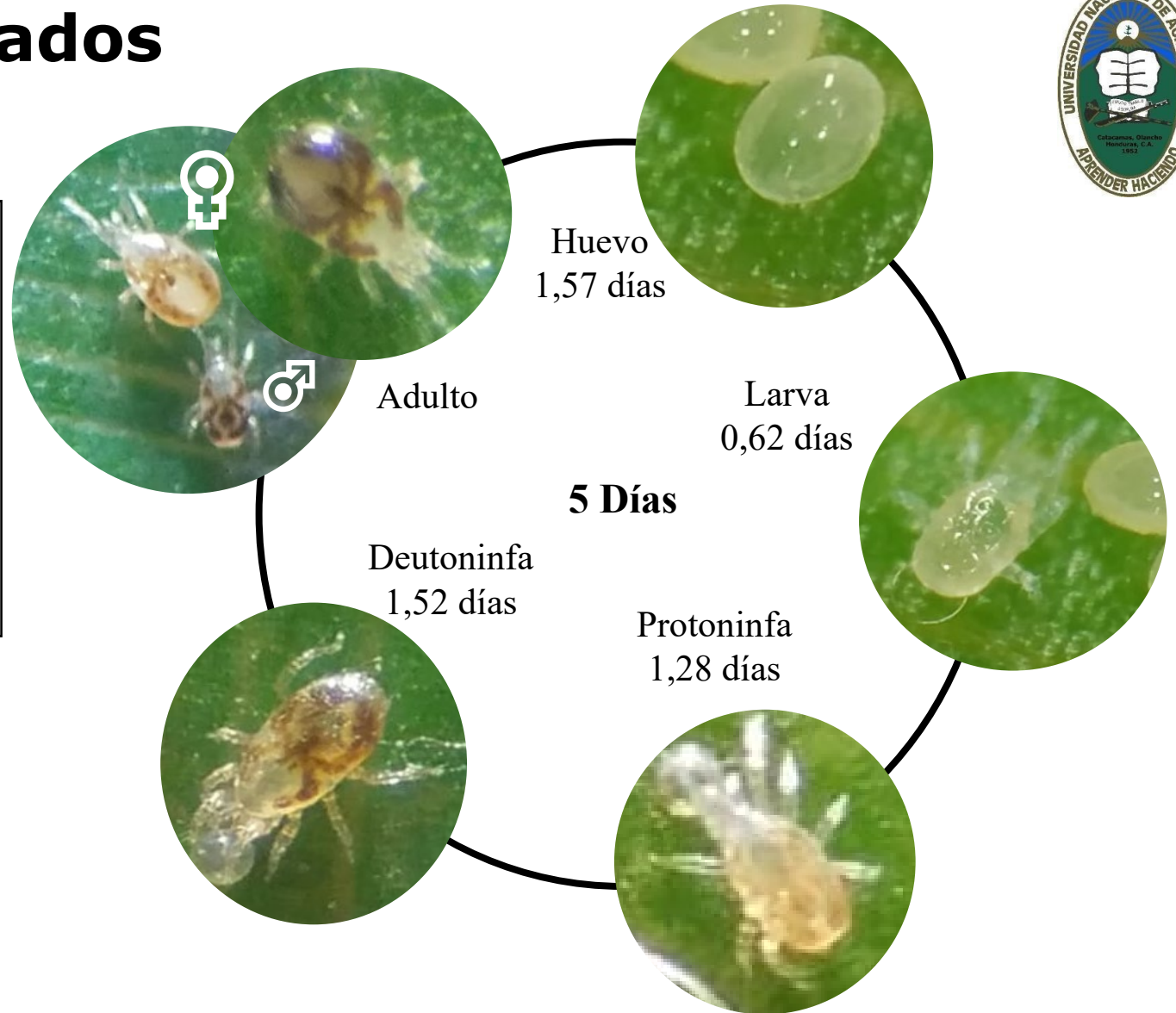


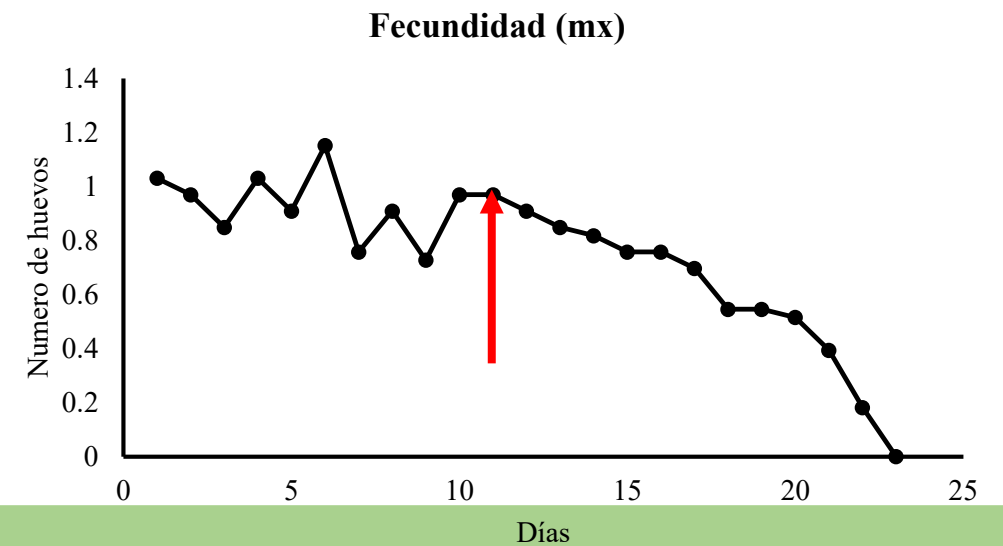
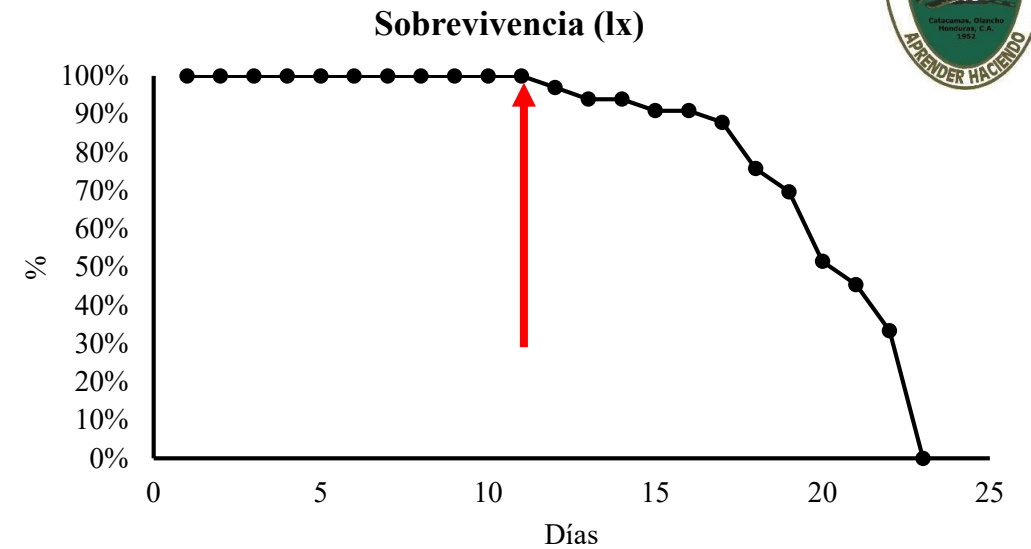
Figura 1. Ciclo de vida de *Neoseiulus californicus* alimentado con *Oligonychus yothersi* en plátano cv. Hárton.

Resultados



Tabla 1. Duración de los periodos reproductivos, longevidad y fecundidad de *Neoseiulus californicus*.

Periodos	Duración (días)		
	Promedio	Mínimo	Máximo
Preoviposición	1	0	5
Ovoposición	19.87	0	12
Longevidad de hembras adultas	21.33	12	23
	No. de huevos		
Huevos /hembra	22.06	6	39
Huevos/hembra/día	1.61	1.4	3



Resultados

Tabla 2. Parámetros poblacionales de la tabla de vida de *Neoseiulus californicus*.

Parámetros	<i>N. californicus</i>
Tasa neta de reproducción (R_0)	16.68
Tiempo generacional (T)	10.81
Tasa intrínseca de crecimiento natural (R_m)	26.01
Tiempo de duplicación (T_d)	2.66
Tasa finita de crecimiento (λ)	1.29

Conclusiones

Los parámetros biológicos de *N. californicus* al ser alimentado con *O. yothersi* tuvo una duración de 5 días, lo cual indica que se adapta a las condiciones que proporciona el sustrato, al igual que al alimento que se le proporcionó.

La tasa neta de reproducción (R_0), el tiempo medio generacional (T), tasa intrínseca de crecimiento natural (R_m) tiempo de duplicación (Td) y tasa finita de crecimiento (λ) evidenciaron la alta capacidad que tiene *N. californicus* para duplicar su generación en la población, lo cual aumenta el éxito al ser utilizado como depredador biológico.

Recomendaciones

Realizar investigaciones futuras sobre el control biológico de *Oligonychus yothersi* utilizando como controlador a *Neoseiulus californicus*, determinando la capacidad de depredación a diferentes densidades a nivel de campo y laboratorio.

Evaluar el efecto que produce el fitófago *Oligonychus yothersi*, en cuanto a las pérdidas económicas en la producción sobre el cultivo de plátano y compararlas con las pérdidas en la producción que reflejaría al utilizar como control biológico a *Neoseiulus californicus*.

Establecer estudios en diferentes áreas de nuestro país sobre presencia e incidencia de ácaros fitófagos y ácaros depredadores en el cultivo de plátano.