



**PROSPECCIÓN Y EFICIENCIA DE PARASITOIDES NATIVOS
DE LAS POLILLAS DE LA PAPA *Tecia solanivora*
(POVOLNY), *Symmetrischema tangolias* (GYEN) Y
Phthorimaea operculella (ZELLER) EN EL ECUADOR**



FRANCISCO JAVIER BÁEZ CEVALLOS

INTRODUCCIÓN

La polilla guatemalteca *Tecia solanivora* llegó al país en el año de 1996.



La polilla andina o manchada *Symmetrischema tangolias* se detectó por primera vez en el año 2002.



CONTROL BIOLÓGICO DE POLILLAS



Colombia

- *Trichogramma lopezandinensis*
- *Apanteles* sp

España

- *Copidosoma koehleri*

Perú
(CIP)

- *Copidosoma koehleri*
- *Apanteles subandinus*
- *Orgilus lepidus*
- *Dolichogenidea gelechiidivoris*

Ecuador

- Hasta el día de hoy no se ha reportado su presencia

OBJETIVOS



Identificar la presencia de parasitoides.

Multiplicar el parasitoide nativo de mayor incidencia.

Evaluar la efectividad del parasitoide en laboratorio.

MATERIALES Y MÉTODOS

TRAMPAS DE CAPTURA



TRAMPA DE EXPOSICIÓN CON OVIPOSTURAS

Oviposturas de
1 – 2 días de edad



TRAMPA

40 cm



Oviposturas de
trampas



Infestación en
tubérculos



Emergencia de
parasitoides
en laboratorio



TRAMPAS DE CAPTURA



TRAMPA DE TUBÉRCULOS INFESTADOS

**Tubérculos infestados
con larvas neonatas**



A nivel del suelo

Tubérculos
infestados



Reposteros
plásticos



Emergencia de
pararasitoides
en laboratorio

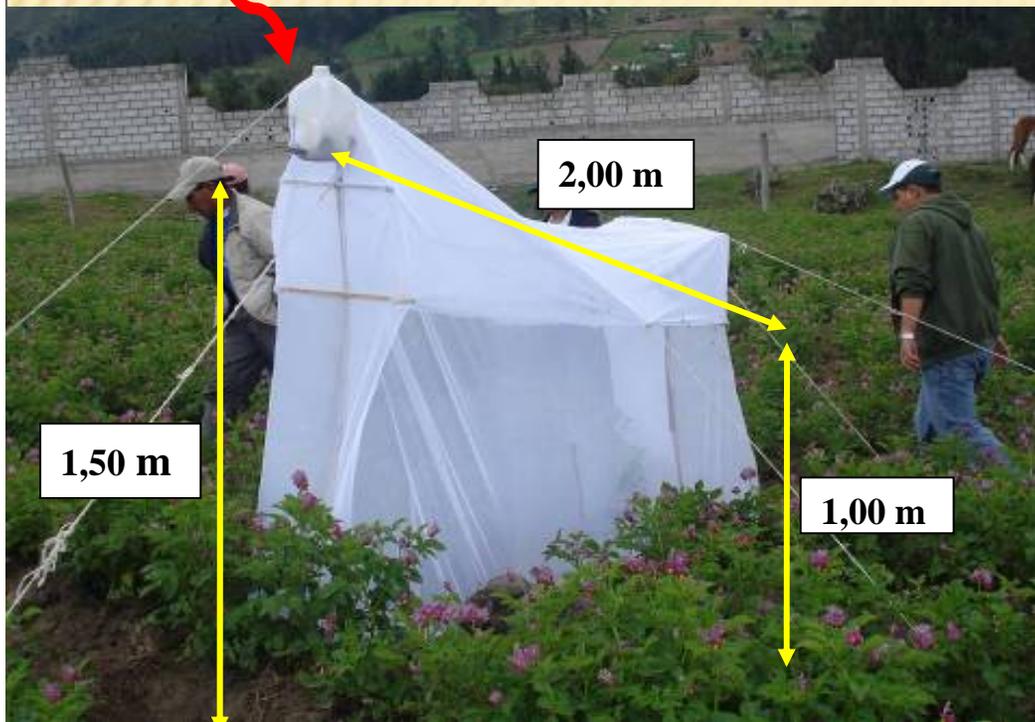


TRAMPAS DE CAPTURA



TRAMPA VARIANTE TIPO MALAICE

**Tubérculos infestados
y oviposturas**



Tubérculos
infestados y
oviposturas



Infestación de
tubérculos y
colocación en
reposteros plásticos



Emergencia de
parasitoides en
laboratorio

RESULTADOS Y DISCUSIÓN



PROSPECCIÓN DE PARASITOIDES

PROVINCIA	LOCALIDAD	PARASITOIDES ENCONTRADOS
Cotopaxi	Belisario Quevedo	<i>Apanteles</i> sp.
Cotopaxi	Illuchi	<i>Copidosoma koehleri</i>



GENERALIDADES DE *Copidosoma koehleri*

**Familia Encyrtidae de 1-2 mm.
Parasitoide huevo – larval.
Ciclo de vida (10 – 15 días)
Poliembrionía
Reproducción partenogenética**



MULTIPLICACIÓN DE *Copidosoma koehleri*

MOMIAS INDIVIDUALIZADAS



RECUPERACIÓN DE MOMIAS



SEXAMIENTO DE ADULTOS



INFESTACIÓN



CÓPULA Y PARASITACIÓN

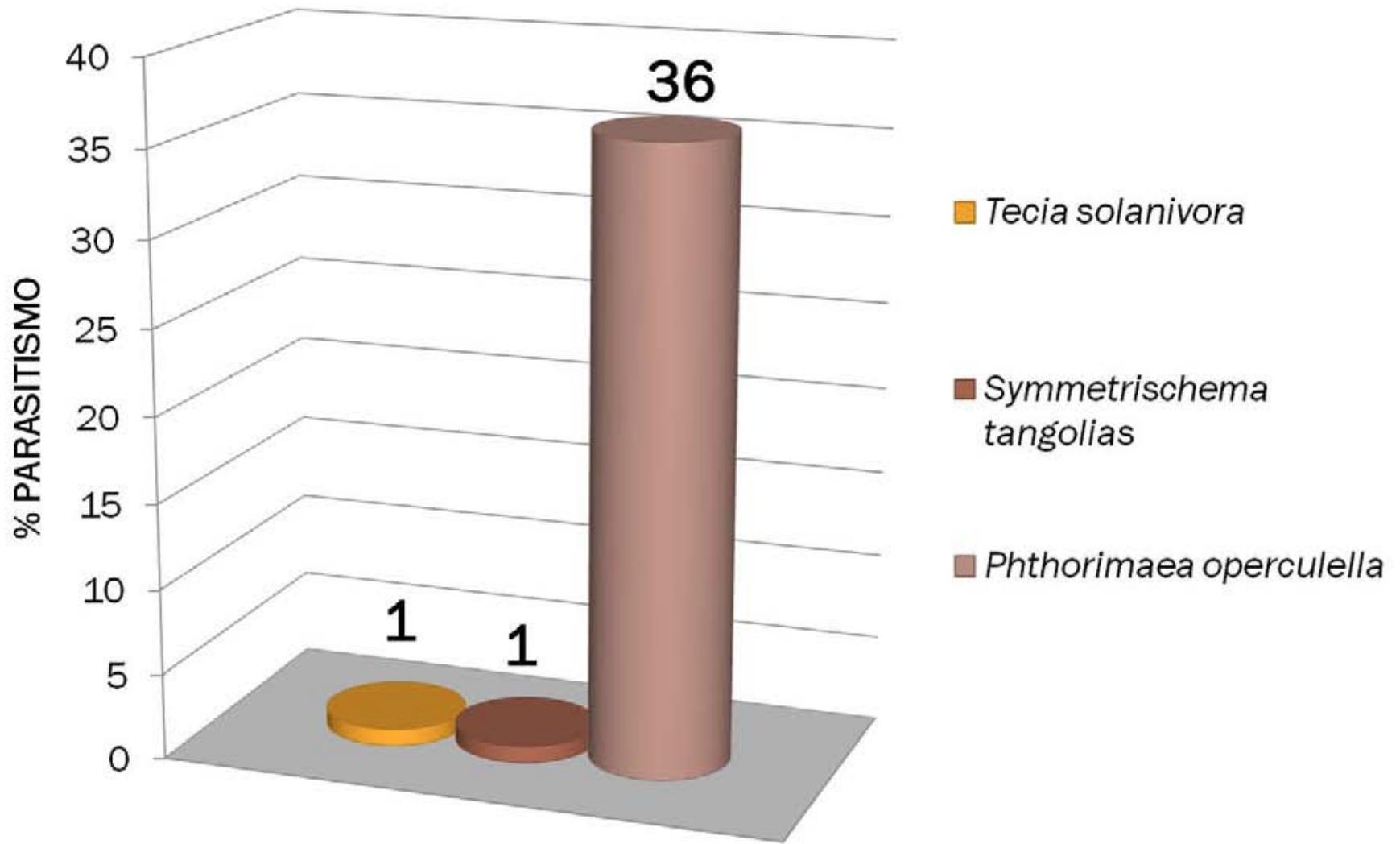




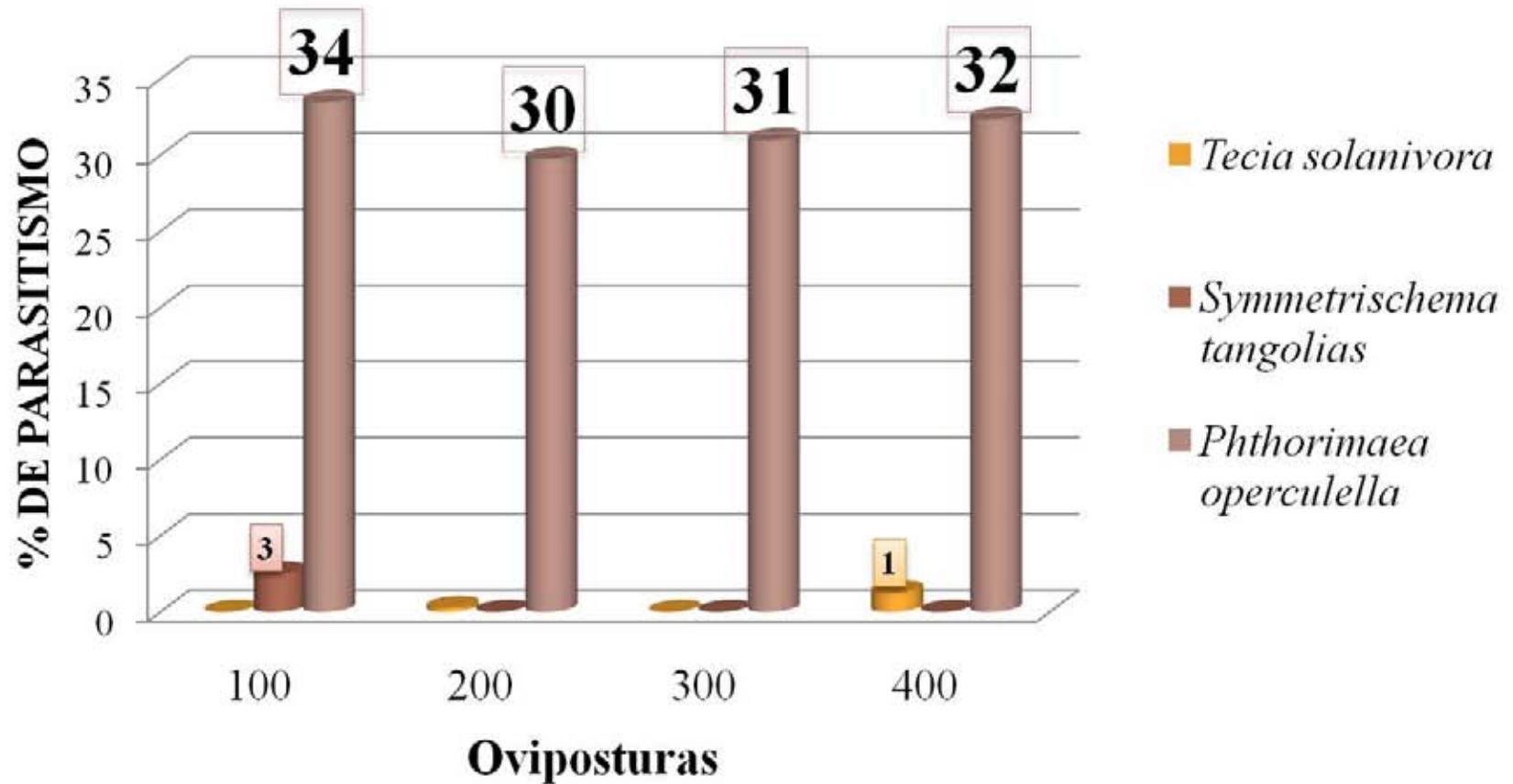
PRUEBAS DE EFECTIVIDAD DEL PARASITOIDE *Copidosoma koehleri*



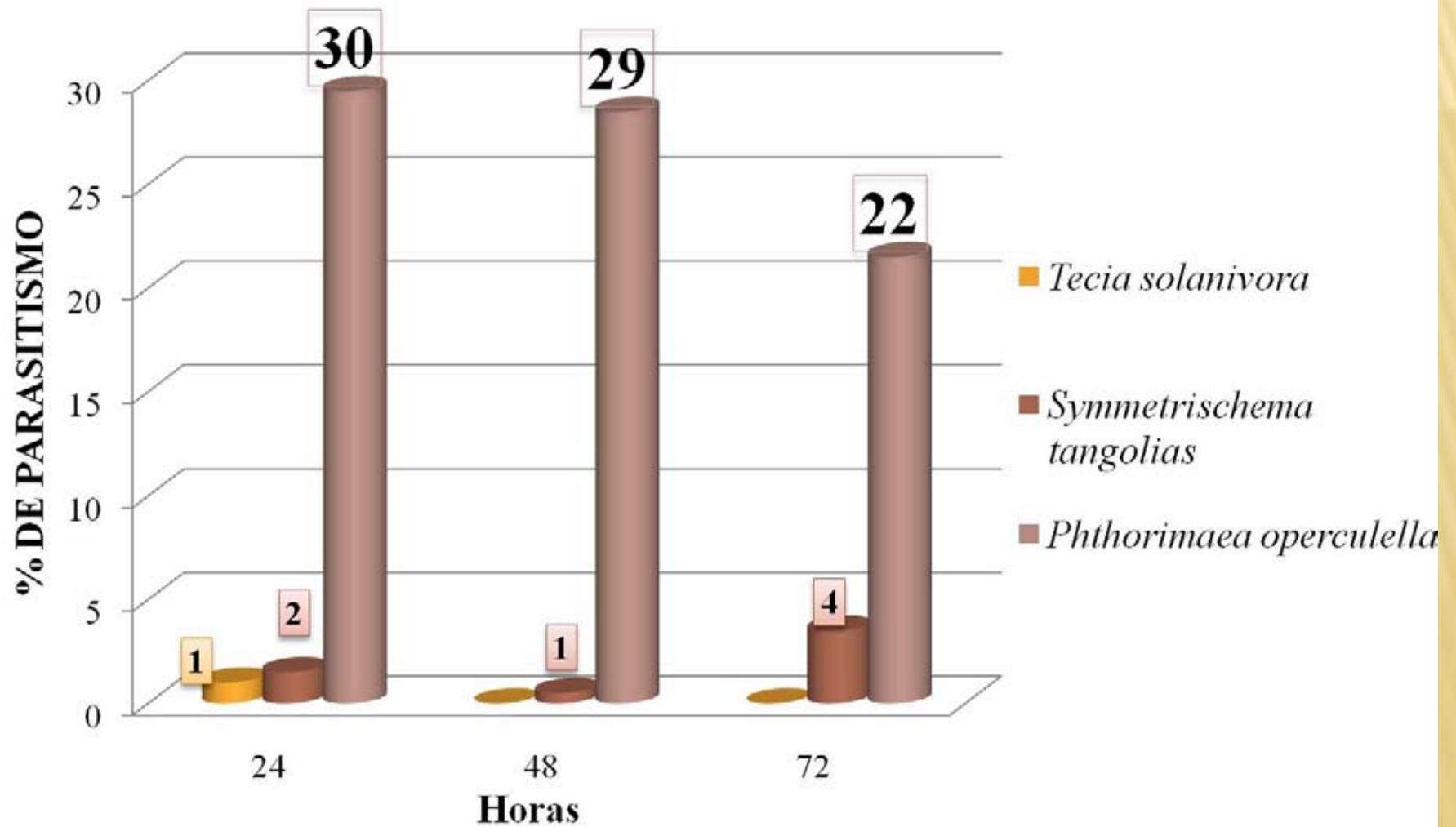
PRUEBA DE PARASITISMO



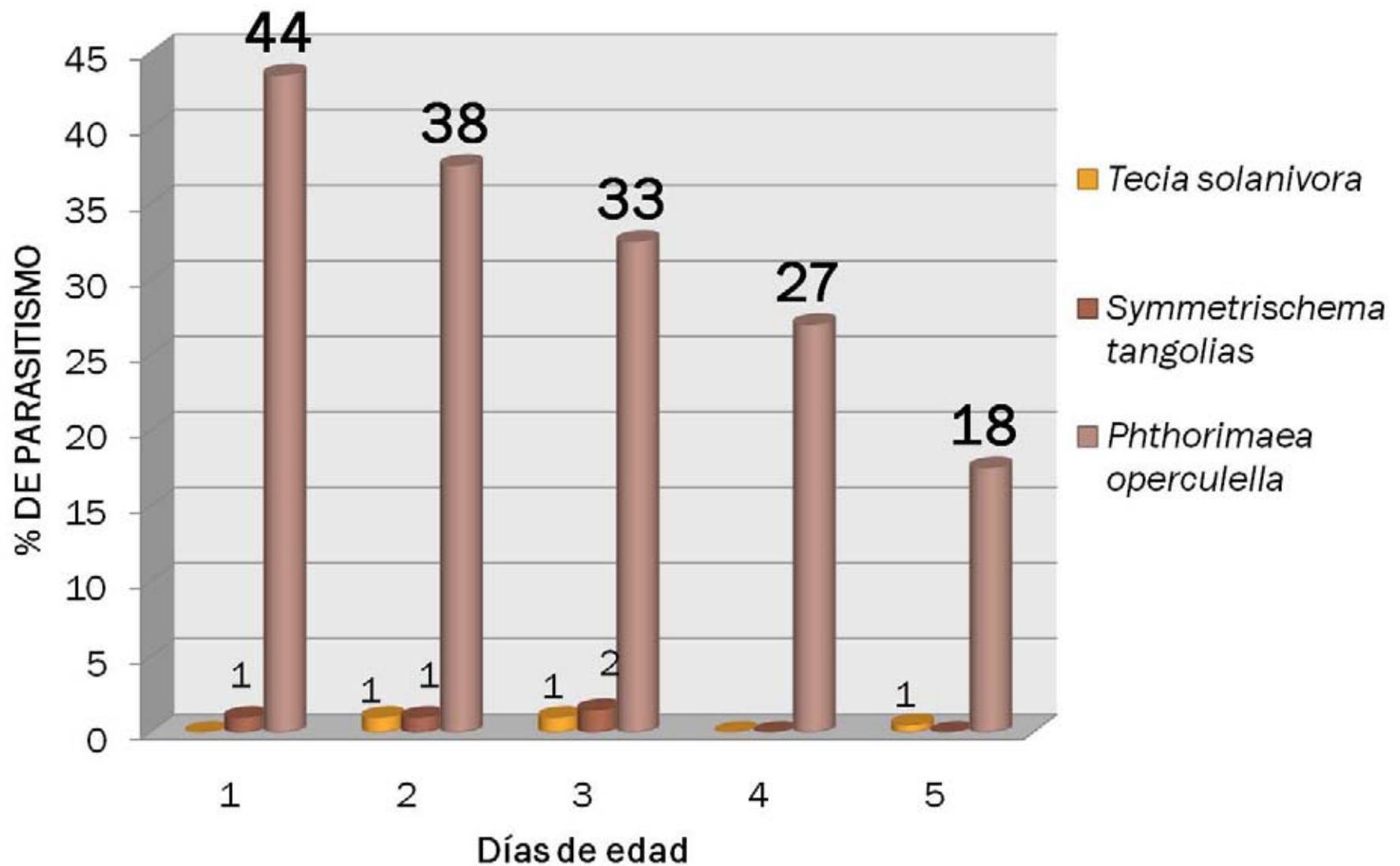
PRUEBA DE DENSIDAD



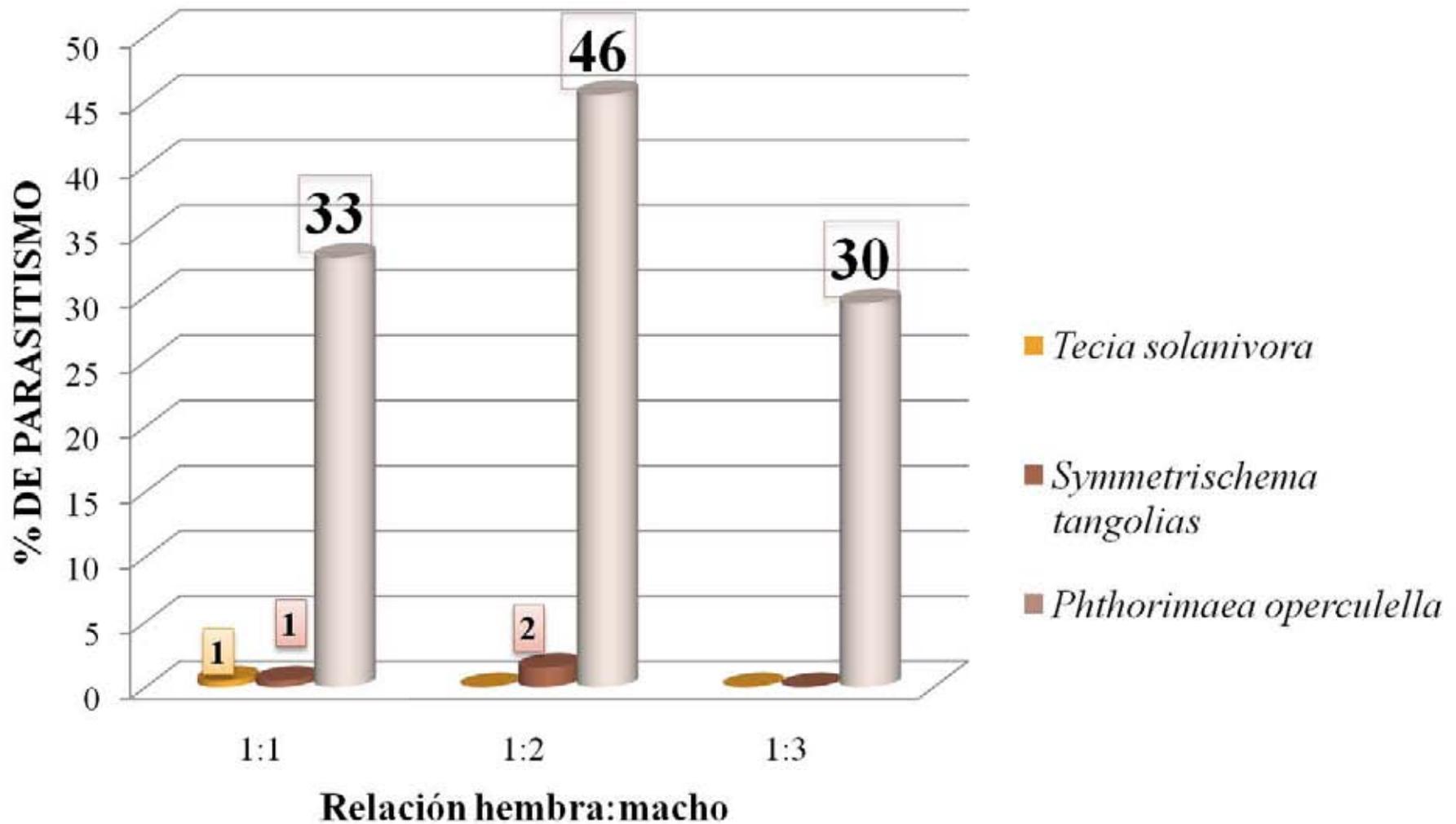
PRUEBA DE EXPOSICIÓN



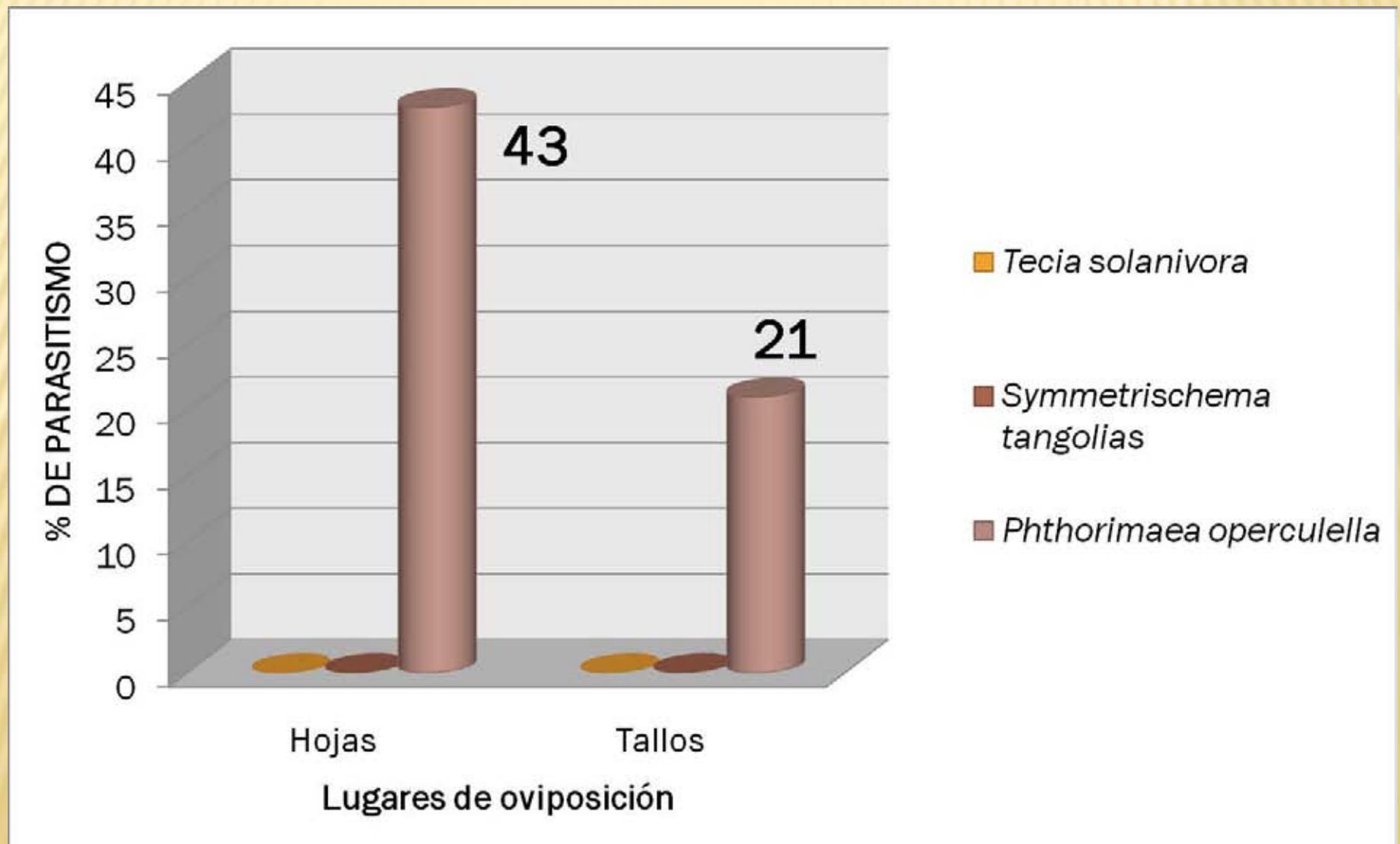
PRUEBA DE SUSCEPTIBILIDAD



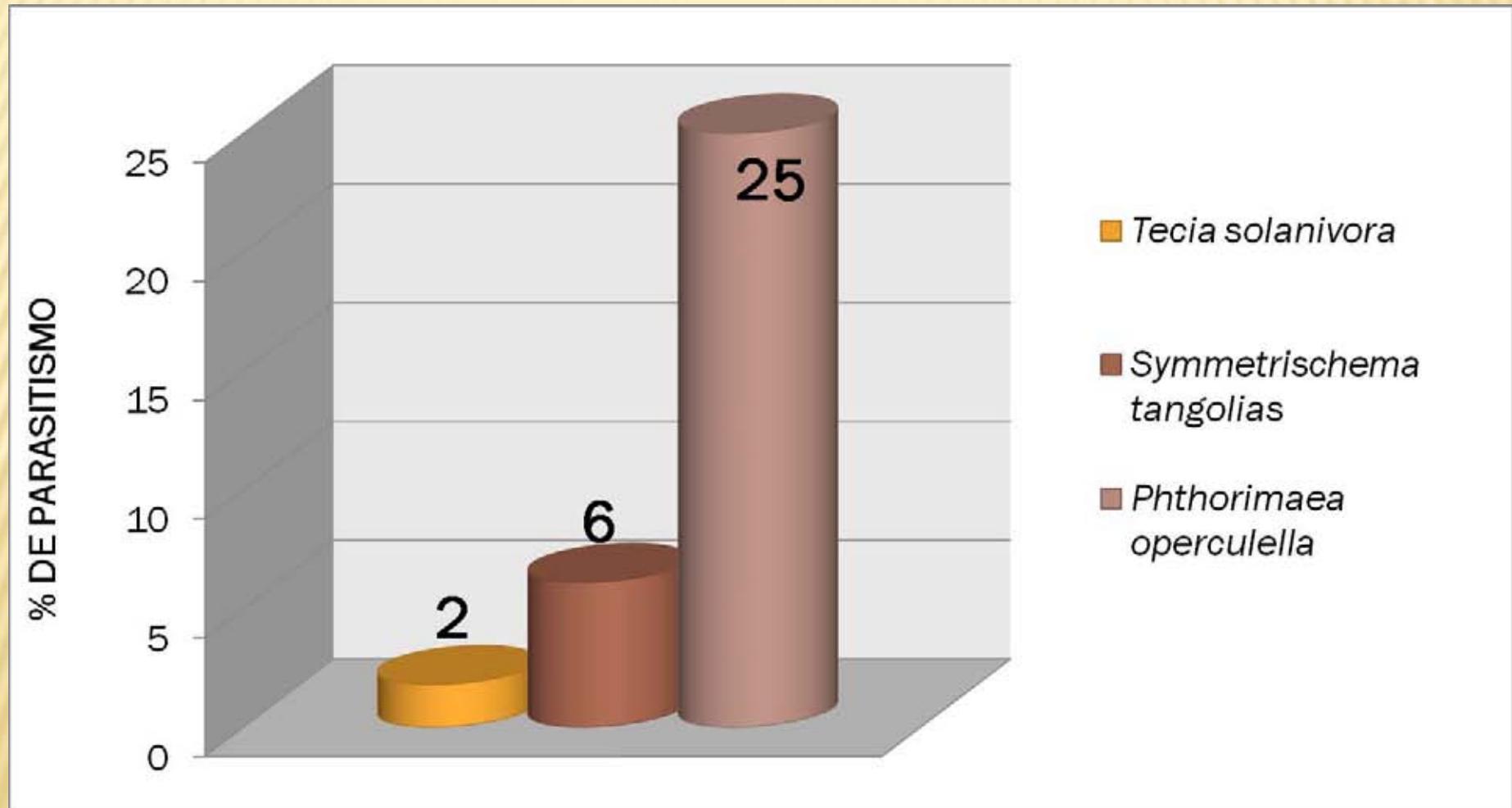
PRUEBA DEL EFECTO DE LA DENSIDAD DE MACHOS



PRUEBA DE CAPACIDAD DE BÚSQUEDA



PRUEBA CON MOMIAS MIXTAS



CONCLUSIONES

Se identificó la presencia de los parasitoides nativos *Copidosoma koehleri* y *Apanteles* sp. en las localidades de Illuchi y Belisario Quevedo, ambas en la provincia de Cotopaxi.

Se determinó un método de multiplicación de *Copidosoma koehleri* en laboratorio, tomando como hospedero *Phthorimaea operculella*

La efectividad de *C. koehleri* en *P. operculella* fue alta, en tanto que sobre *T. solanivora* y *S. tangolias*, para fines prácticos, no fue aceptable.

RECOMENDACIONES

Evaluar el parasitoide *Copidosoma koehleri* para control de la polilla de la papa *Phthorimaea operculella*, en campo y almacenamiento en áreas de alta incidencia de esta especie.

Efectuar la crianza del parasitoide *Copidosoma koehleri*, sobre la polilla de la papa *Phthorimaea operculella*, utilizando una densidad de 100 huevecillos recién ovipositados, durante 24 horas de exposición con una relación de adultos hembra : macho de (1 : 2).

PERSPECTIVAS HACIA EL FUTURO.....

Realizar estudios de selección de *C. koehleri* usando hospederos madre, es decir avispas emergidas de momias en *T. solanivora* para parasitar a *T. solanivora* y, avispas de momias en *S. tangolias*, para parasitar a esta misma especie.

Intensificar los esfuerzos de monitoreo en búsqueda de *Apanteles* sp. para el control de *S. tangolias* en la zona donde se reportó su presencia.



Gracias