



Jornada Técnica Comité de Cítricos

Natalia Olivares Pacheco
Investigadora INIA La Cruz
Abril, 2018

Temario

– *Diaphorina citri*

- Antecedentes
- Proyecto

– *Brevipalpus chilensis*

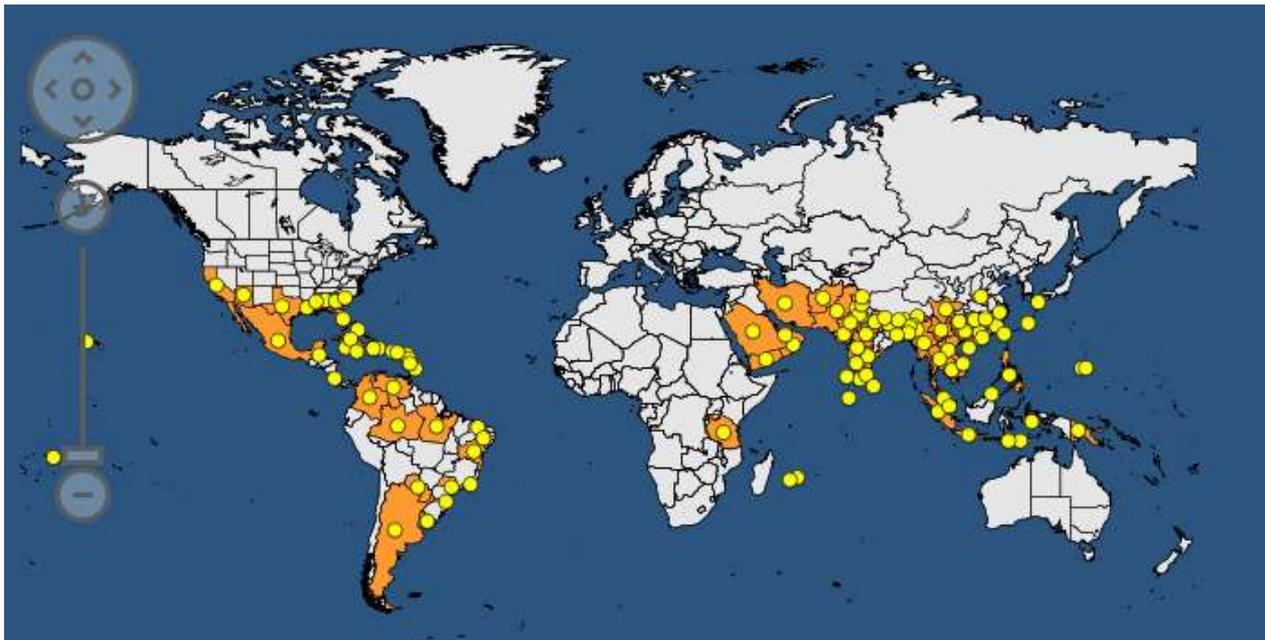
- Antecedentes
- Proyecto de investigación (en formulación)

– *Naupactus*

- Proyecto de investigación INNOVA-CORFO. Contrato tecnológico (17 COTE-72543).

Diaphorina citri

- Antecedentes



Biología

Reproducción
principalmente
en cítricos

Ovipostura en
Hojas nuevas
(brotes)

Alimentación en
Hojas maduras



<http://entnemdept.ufl.edu/creatures/citrus/acsyllid.htm>

Biología

15,5°C

Disminuye la
oviposición a < 2
diariamente

Laboratorio

800

huevos/hembra



<http://entnemdept.ufl.edu/creatures/citrus/acsyllid.htm>

Biología

25-30°C

mayor producción de
huevos

34°C

Expectativa de vida
de *D. citri* disminuye
a menos de 30 días



<http://entnemdept.ufl.edu/creatures/citrus/acpsyllid.htm>

Biología

Sobrevivencia:

-6°C (campo)

-20°C (lab 30 min)



<http://entnemdept.ufl.edu/creatures/citrus/acsyllid.htm>

Factores que determinan su desarrollo

- Disponibilidad de brotes nuevos (oviposición)
- Temperatura



<http://entnemdept.ufl.edu/creatures/citrus/acpsyllid.htm>

Proyecto de investigación

Fortalecimiento de capacidades técnicas para el desarrollo de una estrategia para la detección y manejo de *Diaphorina citri* frente a la contingencia de ingreso a Chile .



<http://entnemdept.ufl.edu/creatures/citrus/acpsyllid.htm>

Objetivos

General

Instalar capacidades en profesionales y técnicos relacionados a la citricultura para el desarrollo de una estrategia de detección y manejo de *D. citri* frente a la contingencia de ingreso a Chile

Específicos

- Capacitar a profesionales y técnicos chilenos en la biología y manejo de la plaga *D. citri*.
- Desarrollar una propuesta de manejo de *D. citri*.
- Realizar difusión de la estrategia de manejo de *D. citri*.

Resultados esperados

- Profesionales y técnicos chilenos capacitados en biología y manejo de *D. citri*

Brevipalpus chilensis

- Antecedentes
 - Rechazos en naranjas por causa de presencia de *B. chilensis*, han aumentado en las últimas cinco temporadas
 - Acaricidas: 7 i.a. (abamectina, acequinocyl, fenazaquin, fenpyroximato, milbemectina, piridaben spirodiclofen)



Proyecto de investigación

Desarrollo de una herramienta para la toma de decisiones en el manejo de resistencia a plaguicidas del ácaro cuarentenario *Brevipalpus chilensis*, en la industria cítrica nacional de exportación.

Proyecto en formulación



Objetivo general

Generar, sistematizar y entregar información técnica relevante para la toma de decisiones en el manejo de la resistencia del ácaro cuarentenario *Brevipalpus chilensis* en la industria citrícola nacional de exportación.



Resultados esperados

- Manejo de resistencia de *Brevipalpus chilensis* en cítricos de exportación.

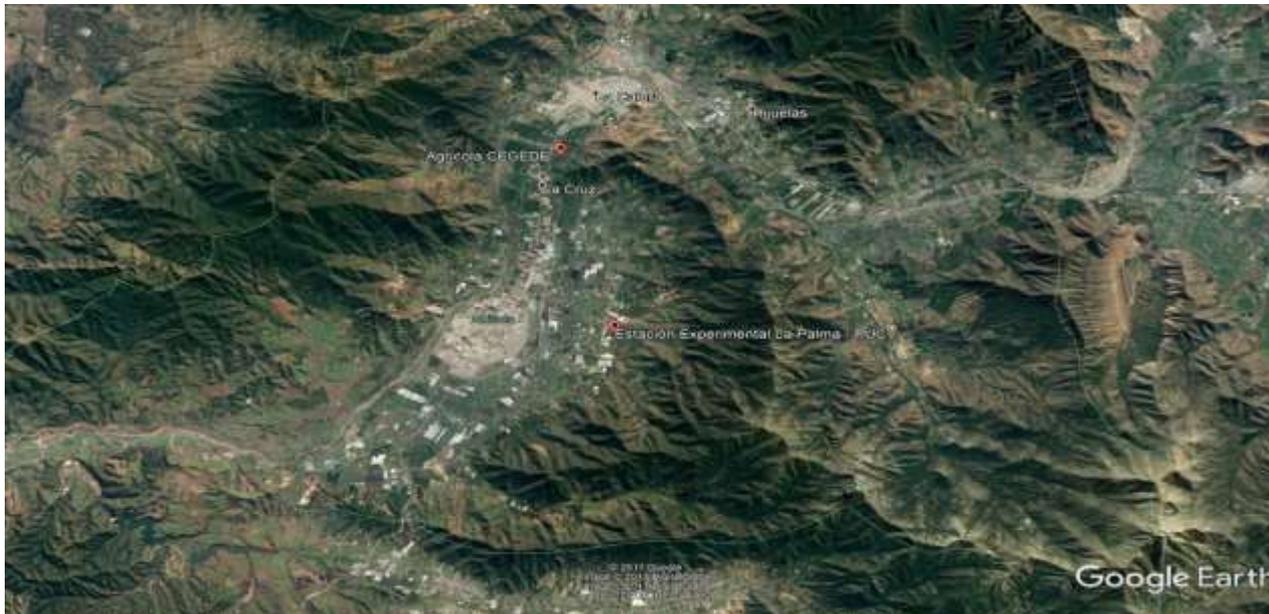
Proyecto de investigación

Desarrollo y validación de alternativas de control biológico y convencional de curculionidos cuarentenarios presentes en cítricos de exportación (17 COTE-72543).



Objetivo general

- Desarrollar un protocolo de manejo que incluya alternativas de control biológico y convencional



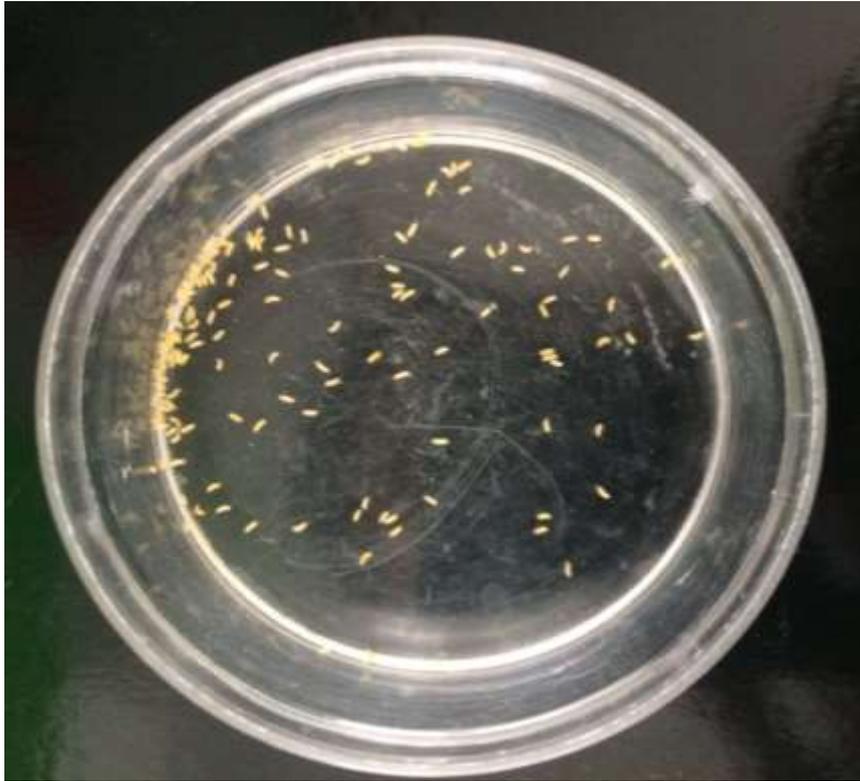
Objetivos específicos

- Determinar la eficacia de hongos entomopatógenos disponibles en el mercado para el control de larvas de *N. xanthographus* y *N. cervinus* en cítricos de exportación.
- Validar productos convencionales para el control de *N. xanthographus* y *N. cervinus*.
- Desarrollar un protocolo de manejo para las plagas *N. cervinus* y *N. xanthographus*.
- Divulgar los resultados obtenidos.

Crianza de *Naupactus*

- Condiciones de laboratorio





HEP evaluados para *N. xanthographus*

Espece	N° Tratamiento	Nombre tratamiento	Dosis
<i>N. xanthographus</i>	0	Testigo absoluto	-
	1	Metagram NX	40g/hectárea
	2	Met 21	4l/hectárea
	3	BioINIA HEP Nx	20g/hectárea

HEP evaluados para *N. cervinus*

Espece	N° Tratamiento	Nombre tratamiento	Dosis
<i>N. cervinus</i>	0	Testigo absoluto	-
	1	Metagram AC	40g/hectárea
	2	Met 21	4l/hectárea
	3	BioINIA HEP Nc	20g/hectárea

Ensayo de laboratorio

Aplicación: sumergimiento
n=50
Evaluaciones: 10, 20 y 30
dpa



Resultados

Mortalidad acumulada (%) de larvas de *Naupactus xanthographus* bajo condiciones de laboratorio (corrección abbott)

Días/Tratamientos	Metagram NX	Met 21	Bio INIA Hep Nx	Testigo
10	36,2	23,4	27,7	0
20	78,1	31,4	51,2	0
30	86,4	36,4	59,1	0

Resultados

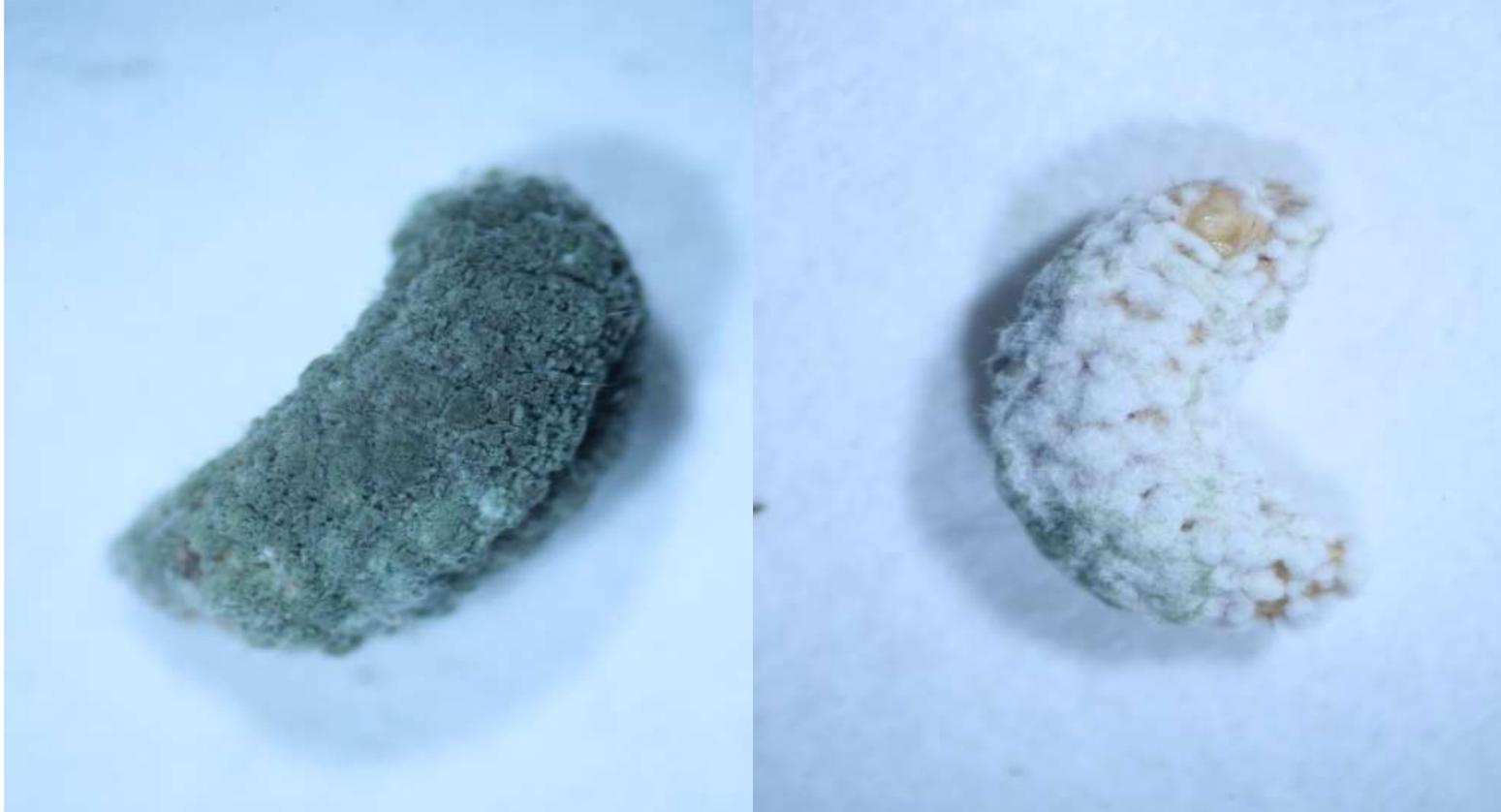
Mortalidad acumulada (%) de larvas de *Naupactus cervinus* bajo condiciones de laboratorio (corrección abbott)

Días/Tratamientos	Metagram AC	Met 21	Bio INIA Hep Nc	Testigo
10	30	2	88	0
20	73,2	34,1	97,6	0
30	82,1	82,1	100	0

HEP sobre larvas de *N. xanthographus*



HEP sobre *N. cervinus*



Ensayo de semicampo

N. xanthographus: larvas de 5 meses de

N. cervinus: larvas 2 meses de edad

3 larvas/10 repeticiones

Evaluación: 30dpa



Resultados

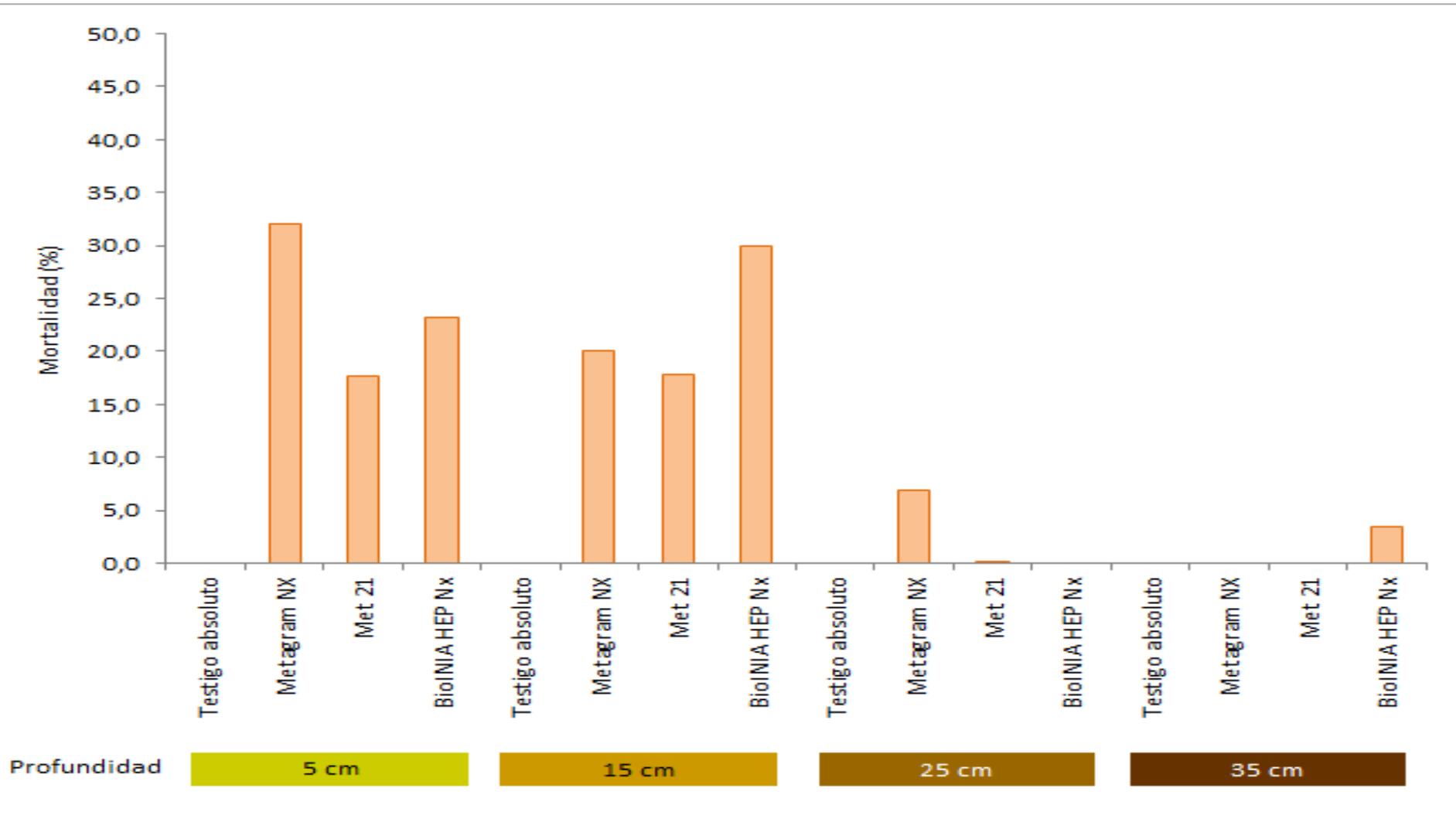


Signos de hongos entomopatógénos sobre larvas de *N. xanthographus* (BioINIA HEP Nx)

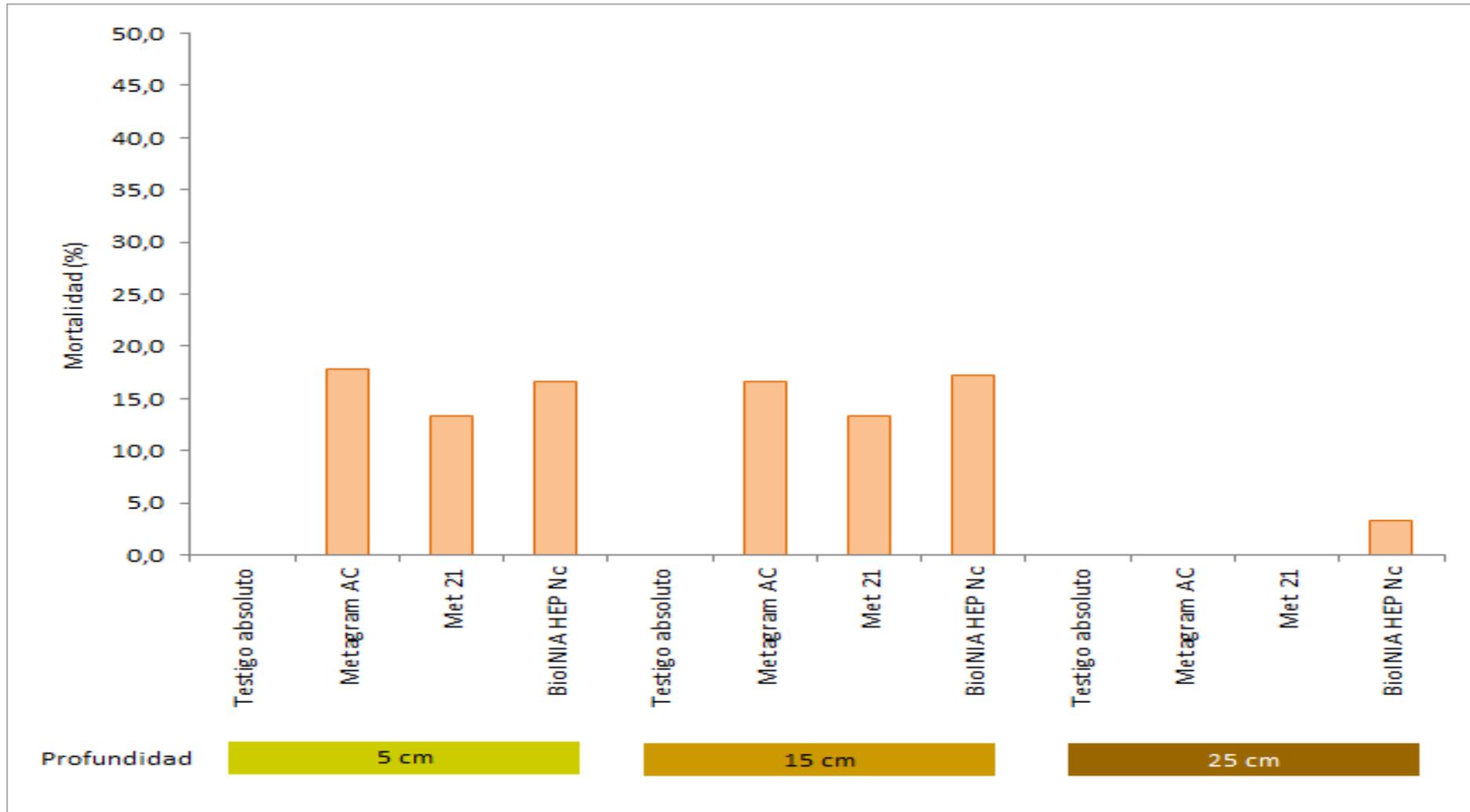


Signos de hongos entomopatógénos sobre larvas de *N. cervinus* (Met 21)

Mortalidad acumulada de *N. xanthographus* bajo condiciones de semicampo



Mortalidad acumulada de *N. cervinus* bajo condiciones de semicampo



Pruebas de campo HEP

- Larvas centinelas (campos comerciales)
- Larvas presentes en el campo (campos comerciales)



Jornada Técnica Comité de Cítricos

Natalia Olivares Pacheco
Investigadora INIA La Cruz
Abril, 2018