Jornada de Citricultura 2021

Identificación y manejo de chanchitos blancos y especies de lepidópteros en cítricos

Renato Ripa S.
Pilar Larral D.
Fernanda Espinoza H.
Paola Luppichini B.

24 Noviembre 2021

Material gráfico propiedad de BIOCEA

Situación de las plagas en cítricos

La información de los rechazos cuarentenarios muestra

- La importancia de varias plagas
- El cambiante situación a través de las temporadas

Información de las últimas temporadas destaca la importancia de las siguientes plagas

	Brevipalpus	Tuckerellidae	Pyralidae	Oecophoridae	Proeulias	Tortricidos
Clementinas		X			X	X
Naranjas	X	X	X	X	X	
Limones	X			X		

- *Pyralidae*, *Oecophoridae*, *Proeulias y Tortricidos* pertenecen al orden **Lepidóptera** (polillas)
- Rechazos por **Pseudoccocidos** (Chanchitos blancos) han reducido disminuido, dada la posibilidad de identificación mediante técnicas moleculares, sin embargo se han incrementado los costos por análisis de PCR y problemas logísticos

Pyralidae, Oecophoridae, Proeulias y Tortricidos
Son insectos del orden lepidóptera (polillas)

***Proeulia* sp**

Ectomyelois
Pyralidae

Oecophoridae
Adultos de tamaño pequeño. Se requiere identificación de especies y estudio de origen de la infestación

Desafíos en el manejo de Chanchitos Blancos

- Restricción en el uso de Organo fosforados (Clorpirifos), neonicotinoides y otros
- Reducción de tolerancias y LMR de activos plaguicidas
- Efecto de plaguicidas en la fauna benéfica
- Resurgencia de plagas secundarias
- Resistencia de chanchitos blancos
- La presencia de chanchitos blancos en la exportación retrasan los embarques (muestras para PCR)

Desafíos en el manejo de Polillas

- Identificación de especies presentes en las distintas zonas de producción de cítricos en el país
- Escasa información de la fenología (ciclos) de las polillas y sus hospederos
- Desconocimiento del monitoreo y manejo químico y biológico en cítricos
- Ultima temporada las polillas causaron
  - 40% de los rechazos clementinas
  - 25% rechazos en naranjas

Propuesta de proyecto:
“Manejo de polillas y Chanchitos blancos en cítricos ”

Antecedentes que requieren respuestas en Chanchito blanco

- Hay cambios en la composición de especies en cítricos: *Planococcus citri* < *Pseudococcus longispinus*
- Información fragmentada de la fenología de especies de chanchitos blancos en naranjos y limoneros
- Conocimiento insuficiente relacionado con la eficacia de plaguicidas sobre chanchitos blancos y su efecto en fauna benéfica
- Información parcial sobre enemigos naturales presentes y abundancia

Antecedentes que requieren respuestas en Polillas

- Métodos de monitoreo y Manejo, evaluar uso de feromonas de confusión sexual

Objetivo principal

Elaborar una estrategia de control de chanchitos blancos y polillas que atacan cítricos basada en la fenología de las plagas

Objetivos secundarios.

- Determinar la **fenología** de las distintas especies de chanchitos blancos y Polillas en cítricos y prospectar sus enemigos naturales
- Evaluar la **efectividad de un plan de manejo** químico, basado en la fenología de las distintas especies de chanchito blanco y polillas.
- Determinar los **factores que afectan el adecuado control** de Pseudococcidos en cítricos (calidad de la aplicación, resistencia a plaguicidas, presencia de enemigos naturales)
- **Difundir** la información generada a través de medios orales, escritos y digitales

Gantt por objetivo

		Año 1												Año 2											
Nº	Actividad	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb
OE1. Determinar la fenología de las distintas especies de chanchitos blancos y Polillas en cítricos y prospectar los enemigos naturales presentes																									
1	Prospección de especies de polillas presentes en frutos cítricos en packing y brotes y frutos en campo	x	x	x	x	x	x	x																	
2	Estudio de la Fenología de chanchitos blancos en limonero y naranjo en huertos de la RM y/o V Región		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x												
3	Estudio de la Fenología de chanchitos blancos en clementinas en un huerto en IV Región		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x												
4	Estudio de la Fenología de Tortricidos en 2 huertos y de otra familia de polillas de importancia cuarentenaria en 1 huerto (VI R)							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
5	Estudio Fenología de Piralidos u otra otra familia de polillas de importancia en huerto de la IV							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
6	Estudio Fenología de Piralidos u otra familia de polillas de importancia cuarentenaria en huerto de la V Región													x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Gantt por objetivo

		Año 1												Año 2											
Nº	Actividad	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb
OE2. Evaluar la efectividad de un plan de manejo químico, basado en la fenología de las distintas especies de chanchito blanco y polillas.																									
7	Evaluación de programas fitosanitarios para el control de chanchitos blancos, basado en la fenología					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
8	Evaluación de la efectividad de plaguicidas para el control de Piralidos u otra otra familia de polillas de importancia cuarentenaria																		x	x	x	x	x	x	x
9	Evaluación de la efectividad de plaguicidas para el control de tortricidos																	x	x	x	x	x	x		
10	Evaluación de la efectividad de confusión sexual para el control de tortricidos																					x	x	x	x

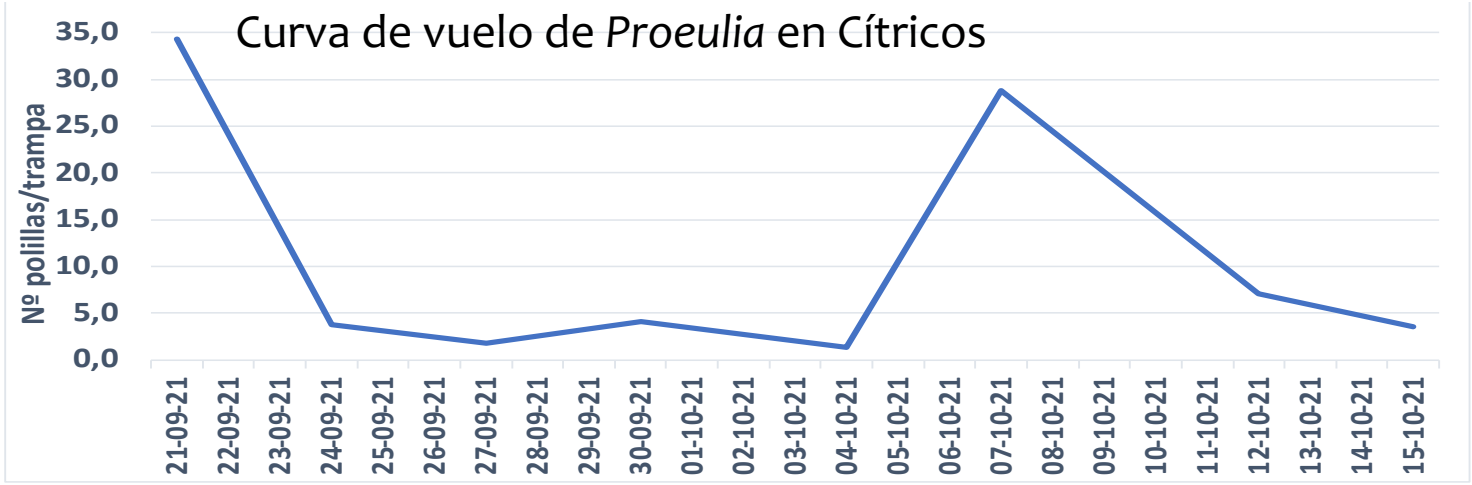
Gantt por objetivo

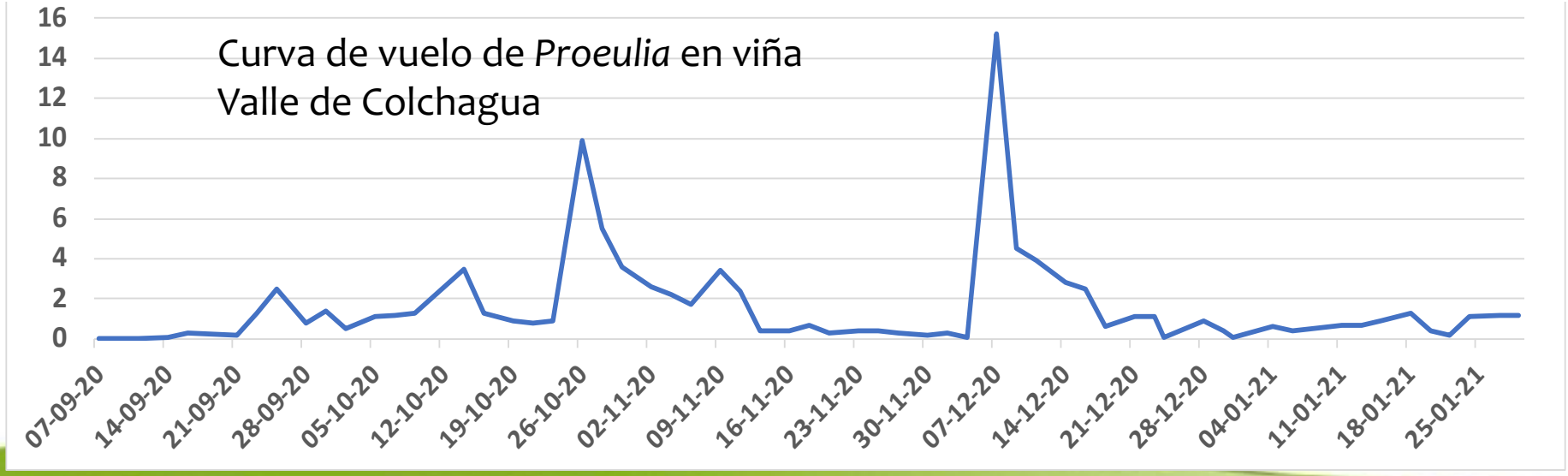
		Año 1												Año 2											
Nº	Actividad	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb
OE3. Determinar los factores que afectan el adecuado control de Pseudococcidos en cítricos (calidad de la aplicación, resistencia a plaguicidas, presencia de enemigos naturales, etc.)																									
11	Establecer modulo con augmentorium para chanchitos blancos y control de hormiga argentina			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
12	Crianza de especies de chanchitos blancos en laboratorio														x	x	x	x	x						
13	Estudio de resistencia de chanchitos blancos a plaguicidas																x	x	x	x	x	x			
14	Determinar falencias en la calidad de aplicación de plaguicidas. Estimación del impacto económico.																		x	x	x	x	x		

Gantt por objetivo

		Año 1												Año 2											
Nº	Actividad	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb
OE4. Difundir la información generada a través de medios orales, escritos y digitales																									
15	Confección y publicación de app para celular conteniendo fotos para identificación de chanchitos blancos y polilla en cítricos															x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
16	Análisis de datos, elaboración de informe y publicación																				x	x	x	x	x

Antecedentes fenología de *Proeulia*





Brote dañado por larva de *Proeulia*

Larva de *Proeulia*

Larva de *Proeulia* en Inflorescencia

Pétalos adheridos con seda

Fruto con dañado y larva de *Proeulia*

Adulto de *Proeulia*

Pupa de *Proeulia*

Enemigos naturales de *Proeulia*

Pupa de taquínido

Larva de *Proeulia* afectada por hongo

Polilla del Nogal, *Ectomyelois ceratoniae*

Larva

Pupa

Daño de la larva y contaminación con hongos

Larvas del parasitoide *Goniozus legneri* en larva de *Ectomyelois*

SOSTENIBILIDAD

Habilidad de lograr una prosperidad económica sostenida en el tiempo protegiendo al mismo tiempo los sistemas naturales del planeta y proveyendo una alta calidad de vida para las personas

Importancia de la “sustentabilidad” en la producción de cítricos y otros productos agrícolas

- Cada vez cobra más importancia la sustentabilidad en los países de destino de nuestra fruta
- Nuestra situación sanitaria es privilegiada comparada con otros países lo que nos da ventajas en este ámbito
- En la producción orgánica la sustentabilidad es muy importante. Esta es una de las características que ha impulsado un sostenido incremento de su consumo, siendo notable como los supermercados aumentan progresivamente la superficie destinada a estos productos

Sustentabilidad - Orgánicos

Harina

Te

Alimento perros

Aderezos

Aceite oliva

Café

Jengibre

Comidas

Frutas

Detergente para ropa

Creemos que incorporar y mostrar la sustentabilidad en la producción agrícola es un poderoso elemento de marketing

Relacionado con la sustentabilidad y la preservación de la flora, en Biocea estamos desarrollando una pag web

https://floresnativaschile.cl

Flores de Plantas Nativas de Chile

BIO cea
INNOVACIÓN SUSTENTABLE

CONTACTO
San Francisco s/n La Palma, Quillota
Fono: +56 9 7125 8166
contacto@floresnativaschile.cl

© 2021 FLORES DE PLANTAS NATIVAS DE CHILE | BIOCEA

Gracias