

## Informe de la Red de Monitoreo Sistemático de Insectos Diciembre/2013

### Editorial

El presente informe está dirigido a profesionales (investigadores y extensionistas) especializados en el manejo de insectos de interés agrícola. Se busca promover el seguimiento en campo de las especies descritas utilizando como referencia temporal el conocimiento previo de sus poblaciones, para poder programar y concentrar las tareas en los momentos de mayor riesgo por colonización de insectos en los cultivos. Se invita al intercambio de información sobre la realidad de campo en la provincia y su relación con los pronósticos realizados. Este diálogo permitirá mejorar los modelos de simulación vigentes.

La siguiente información se presenta con el objetivo de describir la dinámica poblacional de algunas especies de insectos de interés agrícola, monitoreados por medio de trampas de luz blanca, en la zona pampeana de la provincia de Córdoba. Los registros pertenecen a la Red de Monitoreo Sistemático de Insectos (REMSI) de INTA, administrada desde la EEA Manfredi, respaldada en la base de datos en <http://entomologia.inta.gob.ar> y con datos aportados para la provincia de Córdoba (AERs INTA Bell Ville, Laboulaye, Canals, San Francisco, Villa María; la EEA Manfredi; y Campo Don Nicolás de Adelia María), la provincia de Santa Fe (EEA Reconquista), la provincia de Entre Ríos (EEA Paraná) y la provincia de Chaco (EEA Las Breñas).

Los pronósticos temporales de captura de insectos se realizan sobre la base de estadísticas de captura de las trampas de luz y NO refieren a monitoreos en cultivos en condiciones de campo.

### *Diatraea saccharalis*

Hay importantes noticias sobre el barrenador del tallo de maíz, *Diatraea saccharalis*. La Asociación de Semilleros Argentinos informó que en la campaña 2012/13 se detectaron daños no esperados de *Diatraea saccharalis* sobre maíces Herculex I y VT3Pro en la zona de La Candelaria, Quines y Balde de Quines (NE de San Luis). De todos modos, cabe destacar que no se han detectado daños semejantes en otras localidades de Argentina. Se determinaron tres zonas de importancia relativa para analizar el problema mencionado: Zona roja (La Candelaria, Quines y Balde de Quines - San Luis), zona amarilla (al S de las anteriores, hasta Villa Mercedes), donde se buscará evitar la dispersión; resto del país (Fig. 1) (ASA, 2013). Como consecuencia de esta situación, mediante la Resolución 328/13 publicada en el Boletín Oficial, el Instituto Nacional de Semillas

(INASE) que preside Carlos Ripoll, restringió la siembra de especies hospederas de lepidópteros, en el Departamento de Ayacucho y sus zonas de influencia en la provincia de San Luis. En los considerandos de la Resolución el INASE señala que se detectó en el Departamento de Ayacucho (localidades de Quines, Balde de Quines y La Candelaria - San Luis) un incremento significativo de ataque por parte de la plaga *Diatraea saccharalis* en materiales Bt portadores de las proteínas Cry2Ab2, Cry1A.105 y Cry1F. Se destaca que la norma del INASE resuelve que para la campaña agrícola 2013/2014 no se aceptarán para la fiscalización, lotes de producción de semillas de especies hospederas de los mencionados lepidópteros, en particular aquellas que forman parte de la familia de las gramíneas, sobre la zona determinada anteriormente. Esta aparente evolución de la población de insectos resistentes constituye un riesgo para los cultivos agrícolas en la región en cuestión, y que para el caso particular de los lotes destinados a la producción de semillas de maíz, puede ocasionar la dispersión a otras áreas de estos individuos de especies de lepidópteros resistentes (INASE, 2013)

Como referencia de las poblaciones registradas en las trampas de luz, los mayores registros se ubicaron en el Sur y Este de la provincia de Córdoba. Con un primer pico a fines de octubre de 2013 (Fig. 2 y 3).

Para conocer cómo continuarán las oscilaciones de esta especie, podemos ver la dinámica histórica de captura en la EEA (INTA) Manfredi, donde se dispone de una serie de más de 30 años de registros de esta especie (Fig. 4). A partir de la segunda semana del año (mediados de enero) las poblaciones de adultos comenzarán a crecer exponencialmente y podrán llegar a registros máximos de miles de mariposas. De todos modos, lo más frecuente en esta localidad es que oscilen entre 10 y 100 adultos por semana, entre febrero y fin de marzo. Luego de este período, históricamente las capturas declinan. Dichos ciclos dependen principalmente de la temperatura. Es posible pensar que las capturas de adultos estén reflejando los movimientos de las poblaciones (migraciones) dentro y entre los lotes y no necesariamente las abundancias reales en las localidades.

Algunas de las recomendaciones para realizar están en las bases concretas del manejo integrado de plagas (MIP) y son el monitoreo sistemático de las poblaciones, tanto en trampas de luz (adultos) como en los lotes (huevos), la aplicación de refugios estructurados linderos a los lotes de producción con maíces transgénicos para retrasar el surgimiento de resistencia, la conservación de enemigos naturales, la aplicación de tácticas de control sobre la base de niveles de daño económico, el uso de insumos con mínimo impacto ambiental y la intercompatibilidad de las tácticas aplicadas.

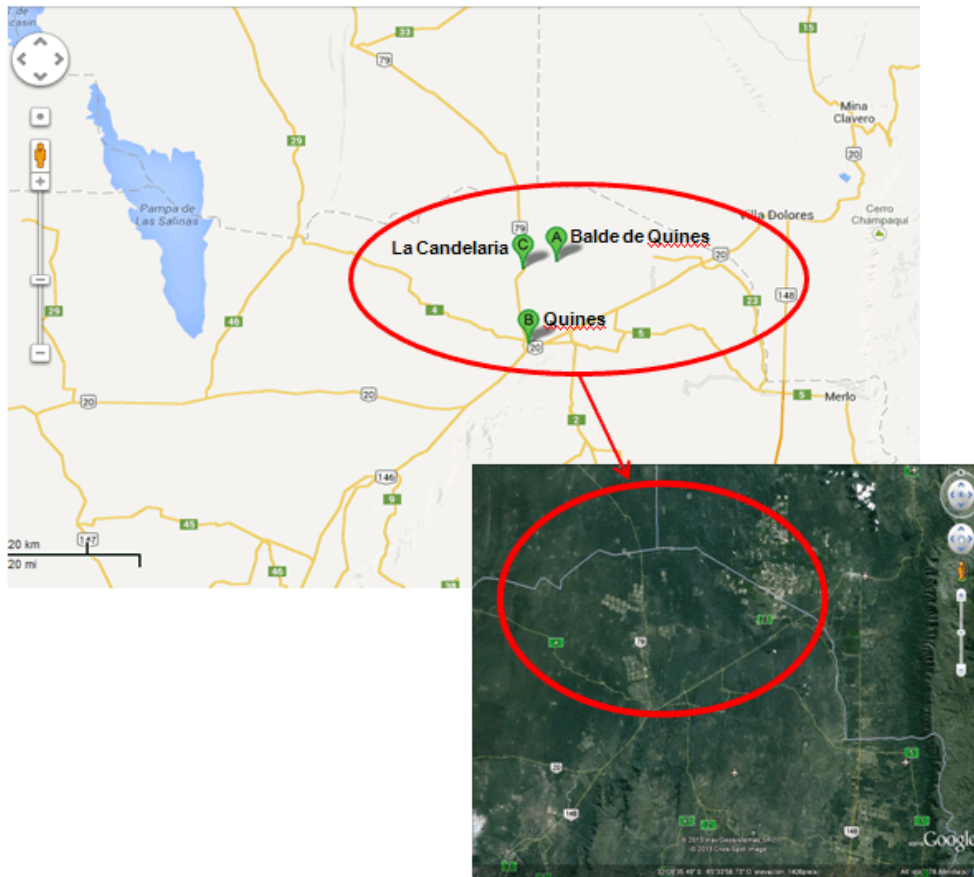


Figura 1: Mapa de la región problema con casos de daño por *Diatraea saccharalis* en maíz Bt. (ASA, 2013)

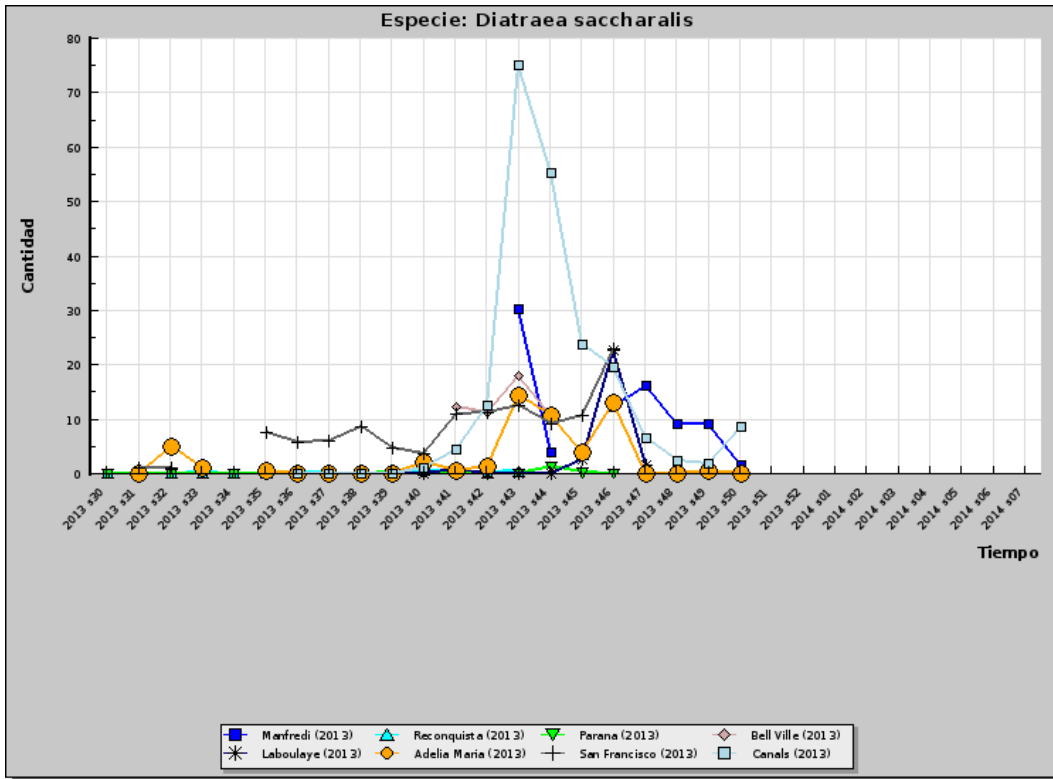


Figura 2: Variación de las poblaciones de *Diatraea saccharalis* capturadas en trampas de luz en la REMSI, promedios semanales desde 1/8/2013.

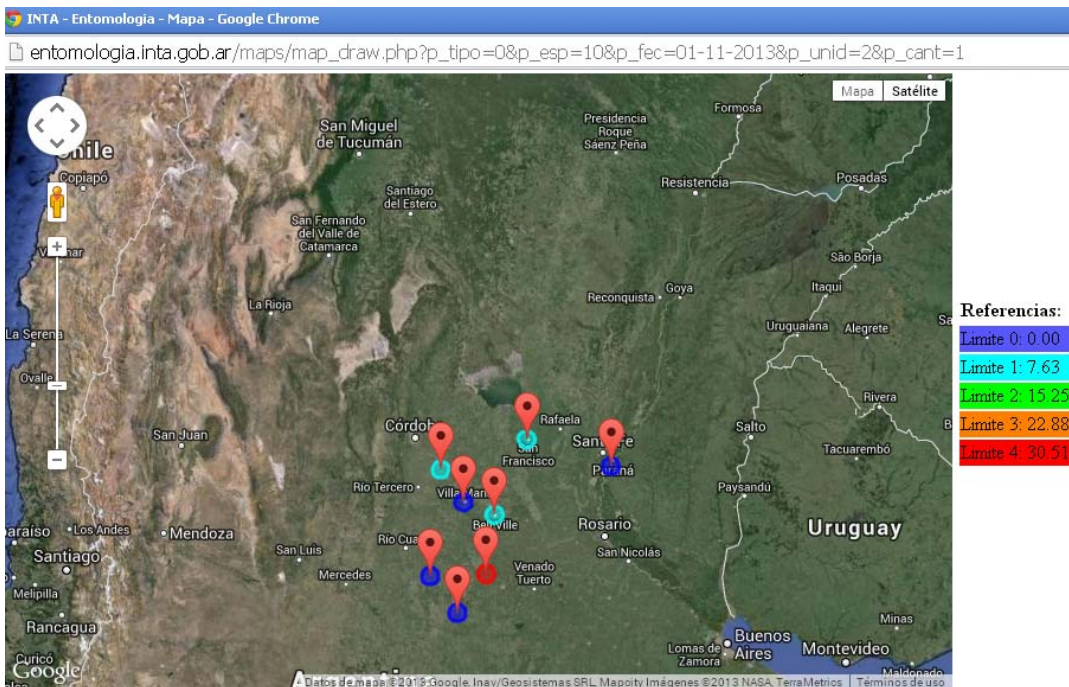


Figura 3: Estado promedio de captura de *Diatraea saccharalis* durante el mes de Noviembre de 2013 en la REMSI.

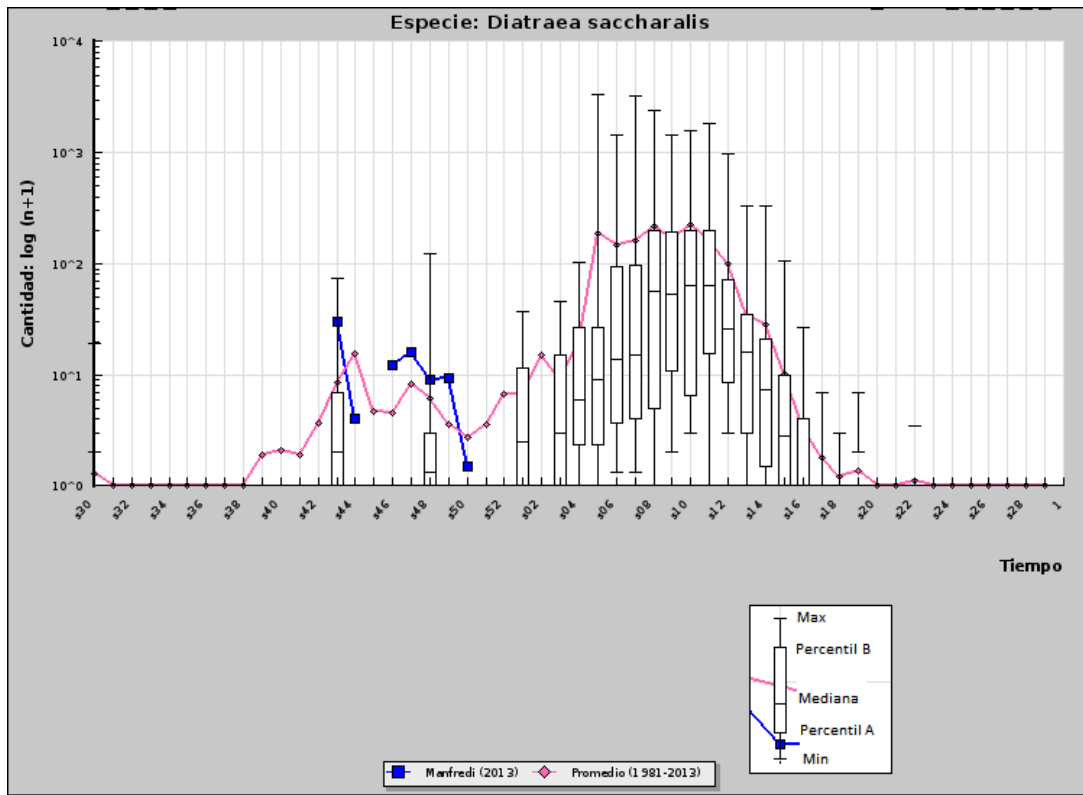


Figura 4: Dinámica poblacional de *Diatraea saccharalis*; estadísticos semanales a partir de la 1<sup>ra</sup> semana de agosto sobre la base de los registros históricos para esta especie en la EEA Manfredi (Córdoba).

### *Helicoverpa gelatopoeon*

Las poblaciones de la oruga bolillera, *Helicoverpa gelatopoeon*, presentaron capturas en las trampas del sur de la provincia de Córdoba (Adelia María y Canals) mayores que en el resto de los registros (Figs. 5 y 6). Es notable un primer pico en inicios de agosto (semana 32), pero en general los vuelos de esta especie se registraron a fines de octubre (semanas 42 a 44).

De acuerdo a la dinámica de vuelo de esta especie en la trampa de Manfredi, los flujos corresponden a los movimientos medios conocidos (Fig. 7). Se puede esperar que en las primeras semanas de enero de 2014 las cantidades de adultos aumenten hasta registrar entre 20 y 100 mariposas por semana.

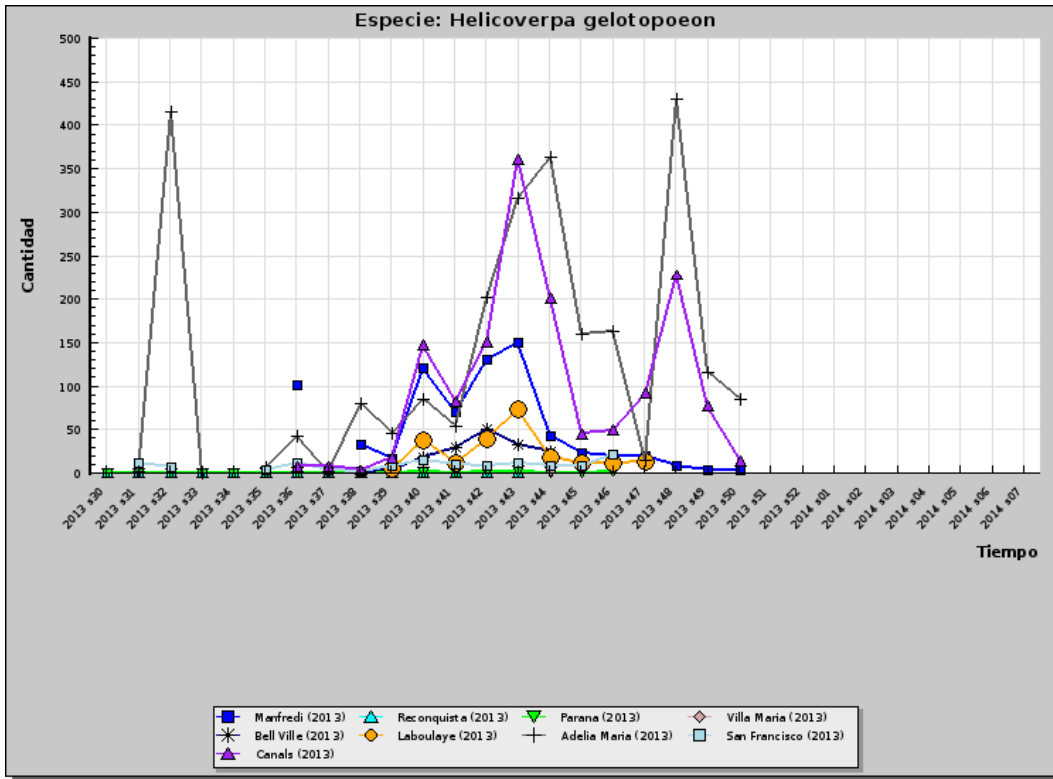


Figura 5: Variación de las poblaciones de *Helicoverpa gelotopoeon* capturadas en trampas de luz en la REMSI, promedios semanales desde 1/8/2013.

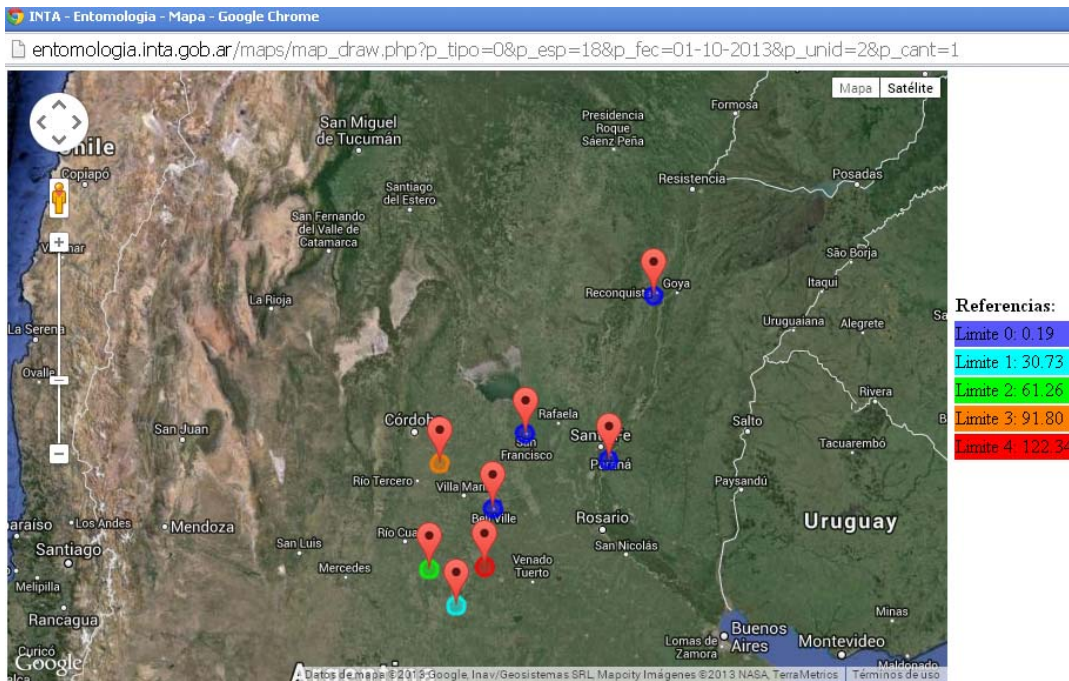


Figura 6: Estado promedio de captura de *Helicoverpa gelotopoeon* durante el mes de Octubre de 2013 en la REMSI.



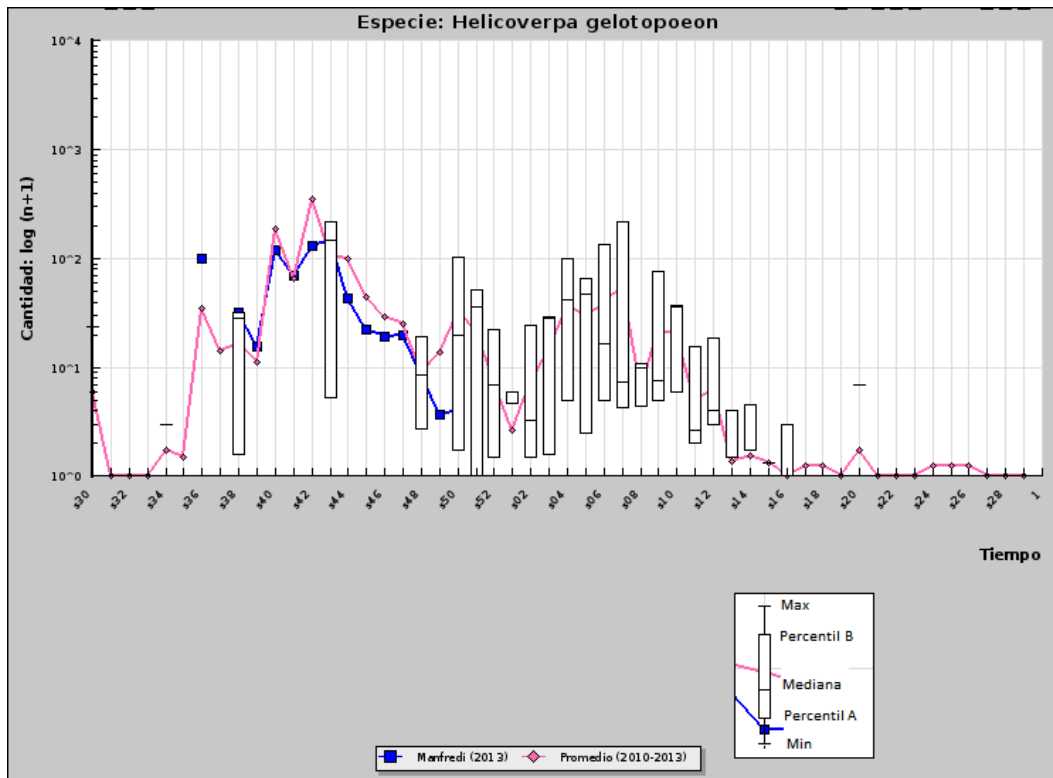


Figura 7: Dinámica temporal de *Helicoverpa gelotopoeon* en Manfredi como ejemplo del centro de la provincia de Córdoba (log adultos+1, promedios semanales)

## *Helicoverpa zea*

La isoca de la espiga del maíz, *H. zea*, está siendo capturada en abundancias máximas en Manfredi (Cba.), siendo la localidad con mayor representación de esta especie (Fig. 8).

Este complejo de especies del género *Helicoverpa/Heliothis* debe ser examinado con sumo cuidado tanto en trampas de luz, feromonas, así como en el lote sobre plantas. Recientemente, INTA alertó sobre la presencia de una nueva plaga de este complejo. El Programa Nacional de Protección Vegetal trabaja en la detección temprana de una nueva plaga: la oruga *Helicoverpa armigera*. Debido a que fue identificada en Brasil y Paraguay, y registrada en la provincia de Tucumán es fundamental diseñar una estrategia para evitar que su probable ingreso al país nos tome desprevenidos. *H. armigera* es muy similar a *H. zea*, al punto de no ser distinguibles sino por técnicas de microscopía óptica sobre la genitalia de los individuos adultos (INTA, 2013).

En razón de examinar la dinámica de vuelo conocida de esta especie, es de esperarse que la captura de *H. zea* se incremente a partir de enero nuevamente por lo cual será importante el monitoreo de huevos en las plantas de maíz, para conocer el nivel de infestación en los lotes (Fig. 9).

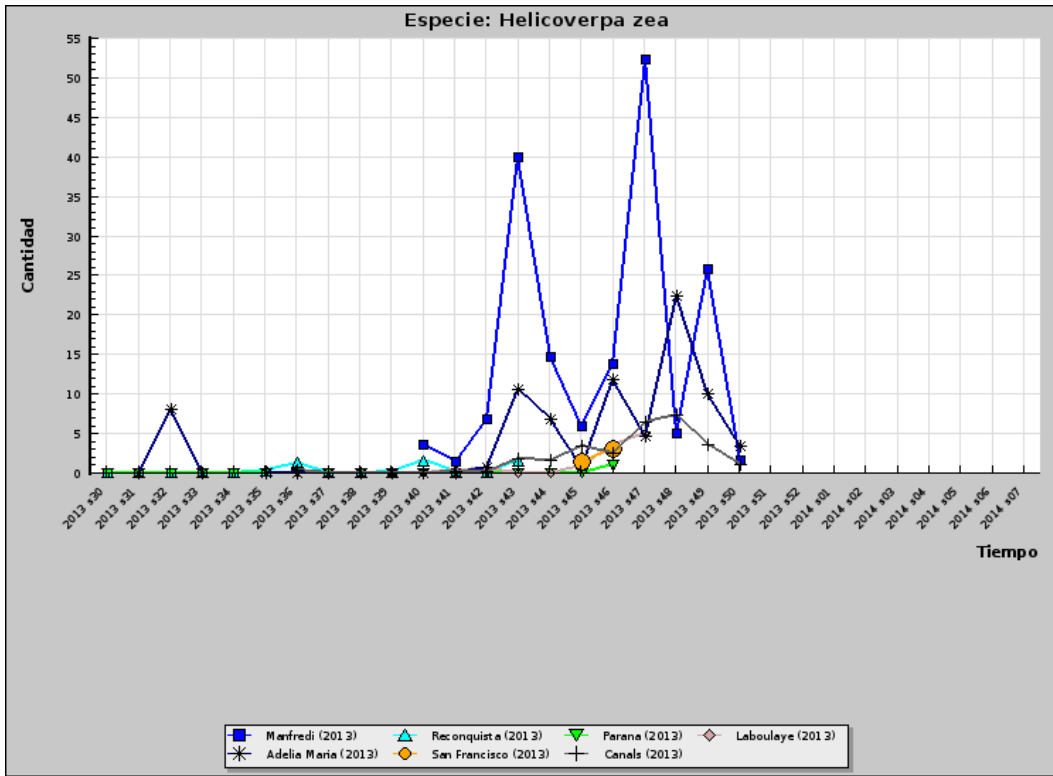


Figura 8: Variación de las poblaciones de *Helicoverpa zea* capturadas en trampas de luz en la REMSI, promedios semanales desde 1/8/2013.

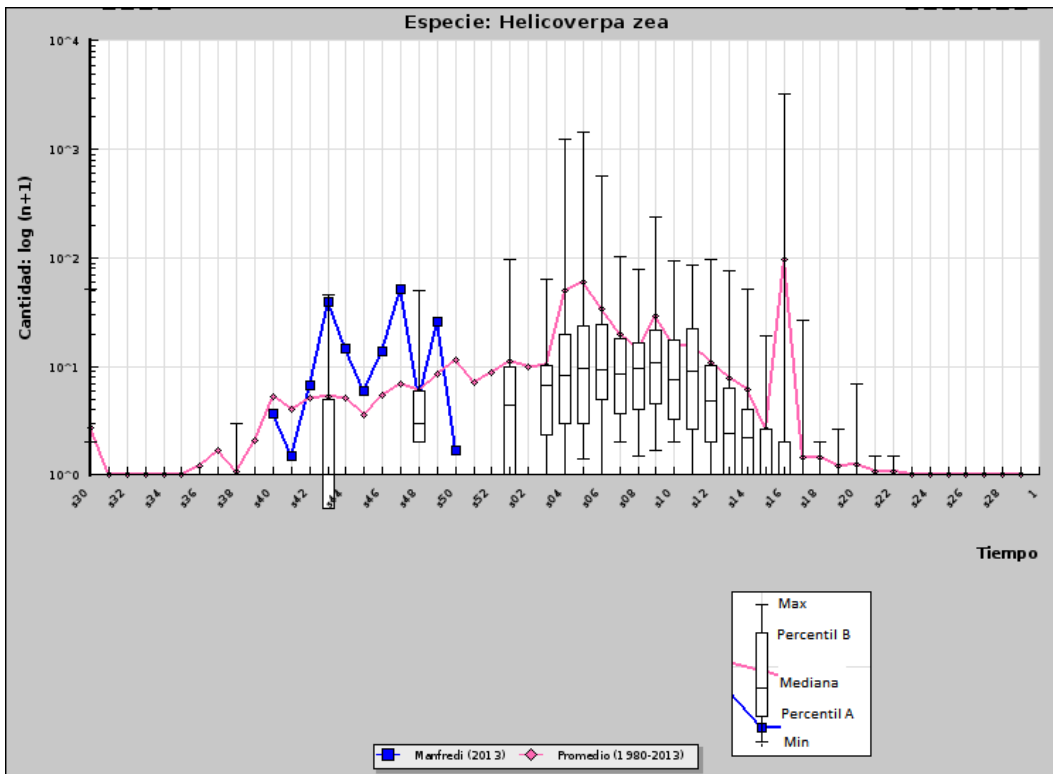


Figura 9: Dinámica temporal de *Helicoverpa zea* en Manfredi como ejemplo del centro de la provincia de Córdoba (log adultos+1, promedios semanales).



## *Rachiplusia un*

Los adultos de las orugas medidoras se presentaron incrementando su población inicialmente en el Chaco (Las Breñas) y 2 semanas después en el centro de Córdoba (Manfredi) (Fig. 10). Las cantidades fueron similares y teniendo como referencia a la dinámica de Manfredi, sus cantidades se encontraron entre los rangos esperados para esta época del año (Fig. 11). Es probable que aún se incrementen sus capturas levemente hacia febrero de 2014.

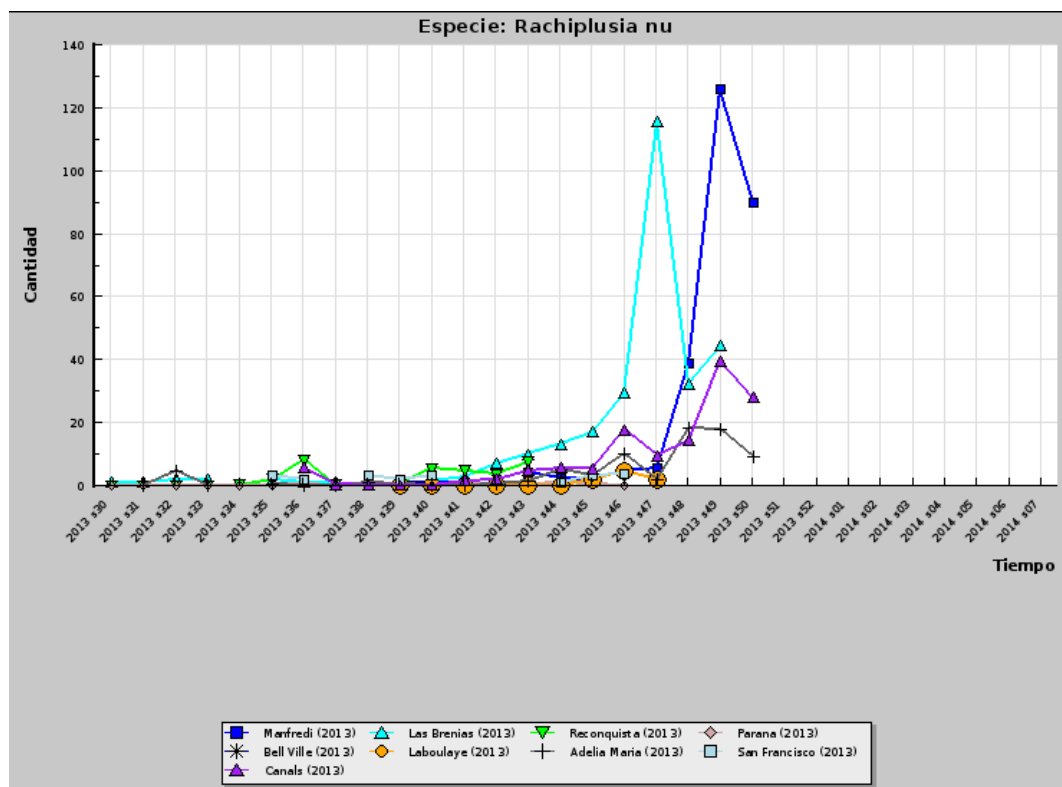


Figura 10: Oscilación temporal de *Rachiplusia nu* desde el 01/08/2013 en diferentes localidades participantes de la REMSI

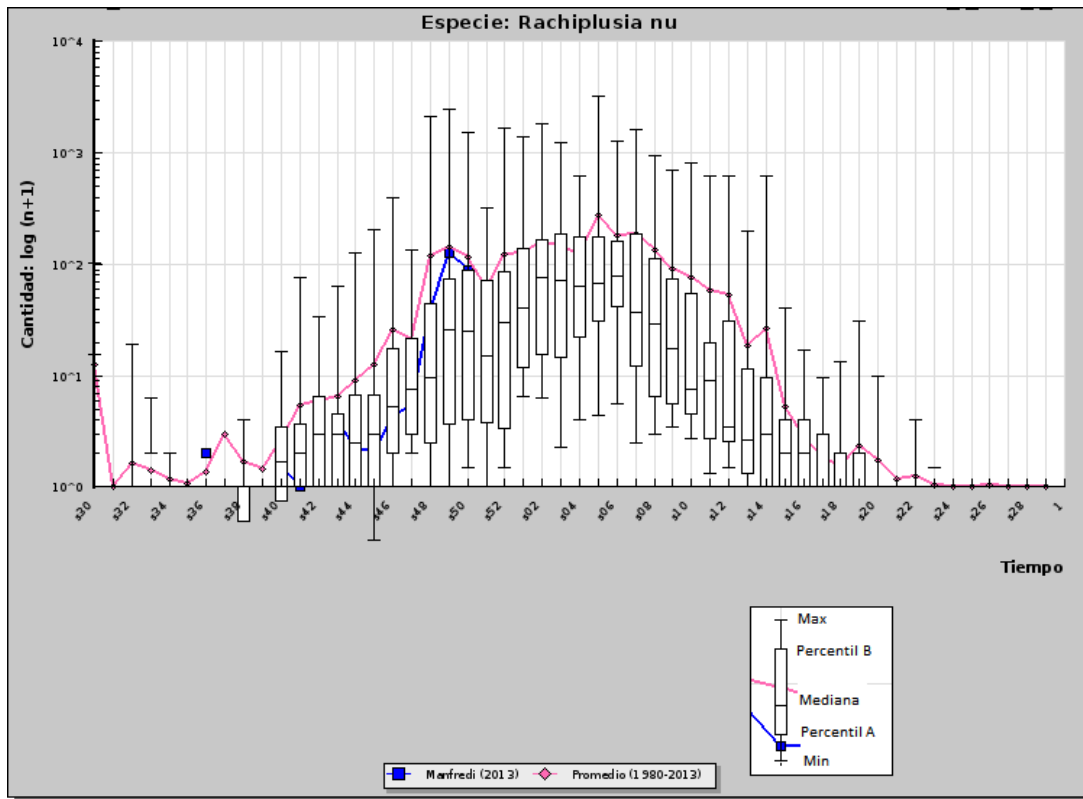


Figura 11: Dinámica temporal de *Rachiplusia nu* en Manfredi (Cba.) como ejemplo del centro de la provincia de Córdoba (log adultos+1, promedios semanales)

### *Achyra bifidalis*

Un último título merece el análisis de la también conocida como *Loxostege*. Este lepidóptero es muy frecuentemente encontrado y registrado en las trampas. En el sur de Córdoba se hizo muy abundante, particularmente en Canals, duplicando las cantidades registradas en Adelia María (Fig. 12). De todos modos, examinando la dinámica de esta especie a partir de 9 años de captura en la zona, no debería sorprender que aumenten sus capturas a finales de diciembre e incluso enero hasta unas 200 mariposas (Fig. 13).

Esta especie puede resultar problemática en lotes con inconvenientes en el control de malezas, por lo cual debería ser monitoreada en el lote con mayor precisión en tales casos y particularmente en la etapa de implantación del cultivo.

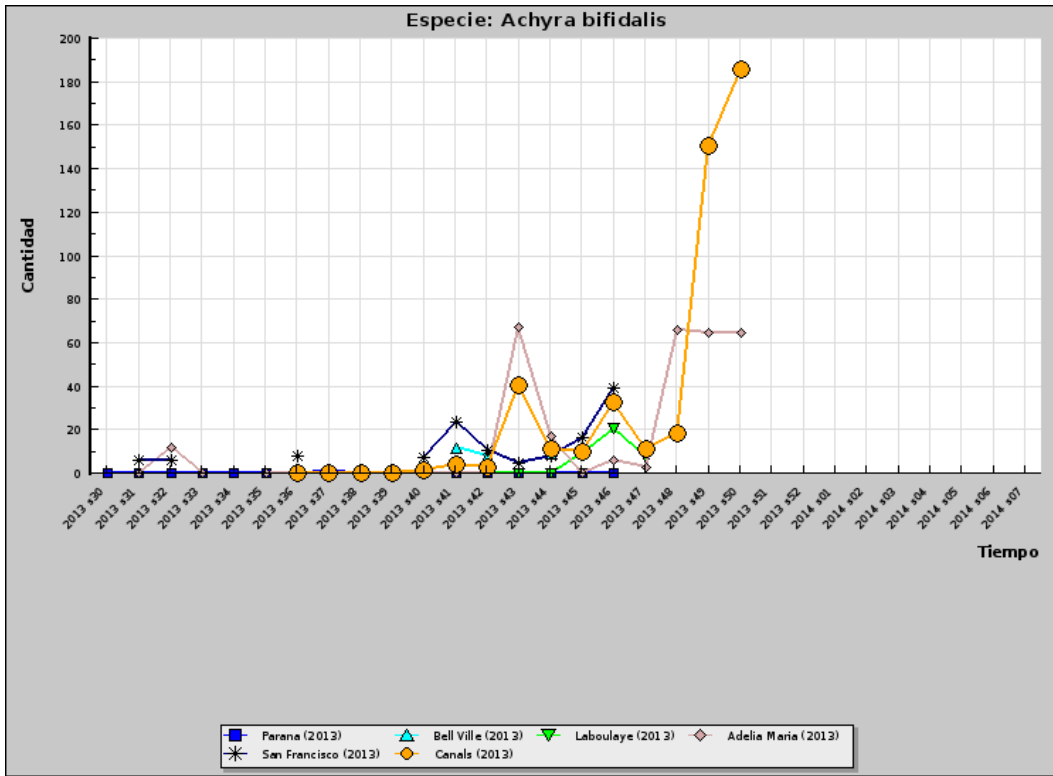


Figura 12: Oscilación temporal de *Achyra bifidalis* desde el 01/08/2013 en diferentes localidades participantes de la REMSI.

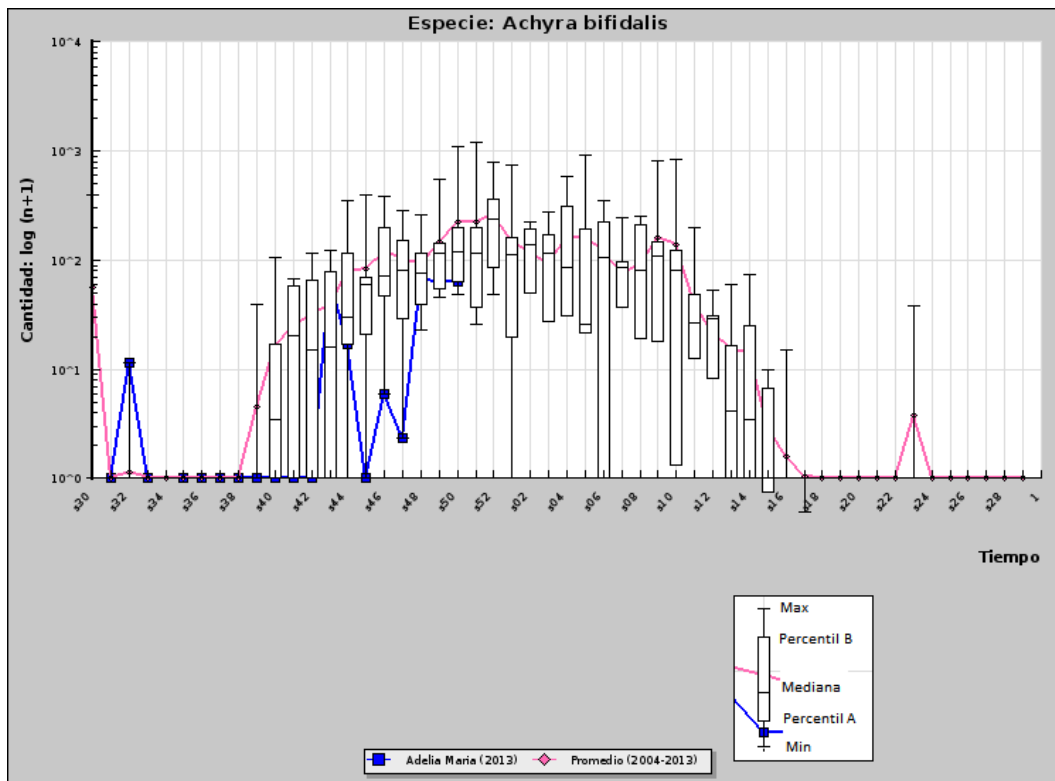


Figura 13: Dinámica temporal de *Achyra bifidalis* en Adelia María (Cba.) como ejemplo del Sur de la provincia de Córdoba (log adultos+1, promedios semanales)

**Recuentos y Referentes:** A cargo de Gustavo Rojo, Gustavo Aguilera, Fernando Fava (INTA EEA Manfredi); Eduardo Cortés (INTA UEE San Francisco), Alejandra Canale (INTA AER Laboulaye), Laura Ferreira (INTA AER Canals) Leandro Villareal (INTA UEE Villa María), Julio Pietrantonio (INTA AER Bell Ville), Ricardo Renaudo (Campo Don Nicolás, Adelia María), María Ana Sosa (INTA EEA Reconquista), Adriana Saluso (INTA EEA Paraná), Violeta Macarena Casuso (INTA EEA Las Breñas).

**Referencias:**

- ASA. 2013. Daño no esperado de *Diatraea saccharalis* en maíces Bt en San Luis. 19/09/2013. <http://www.asa.org.ar/vertext.asp?id=3793> Consultado: 19/12/13.
- INTA. 2013. El INTA alerta sobre la presencia de una nueva plaga. 15 de noviembre de 2013. <http://intainforma.inta.gov.ar/?p=19702> Consultado 19/12/2013.
- INSTITUTO NACIONAL DE SEMILLAS. 2013. Resolución N° 328/2013. 12/9/2013. <http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/215000-219999/219950/norma.htm> Consultado: 19/12/2013

**Coordinación, redacción y edición:** Julio D. Edelstein

Para consultas e inscripciones: [edelstein.julio@inta.gob.ar](mailto:edelstein.julio@inta.gob.ar)  
Grupo Protección Vegetal - Sección Entomología Tel. 03572-493053/58/61 (Int. 157)

**ISSN: 2314-2782**

Este boletín es editado en la INTA - EEA Manfredi  
Ruta Nacional N° 9 Km. 636  
(5988) - MANFREDI, Provincia de Córdoba  
República Argentina.  
Tel. Fax: 03572-493053/58/61

Responsables: Julieta del R. Zabala; Norma B. Reyna

(c) Copyright 2013 INTA - Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria  
Todos los derechos reservados.