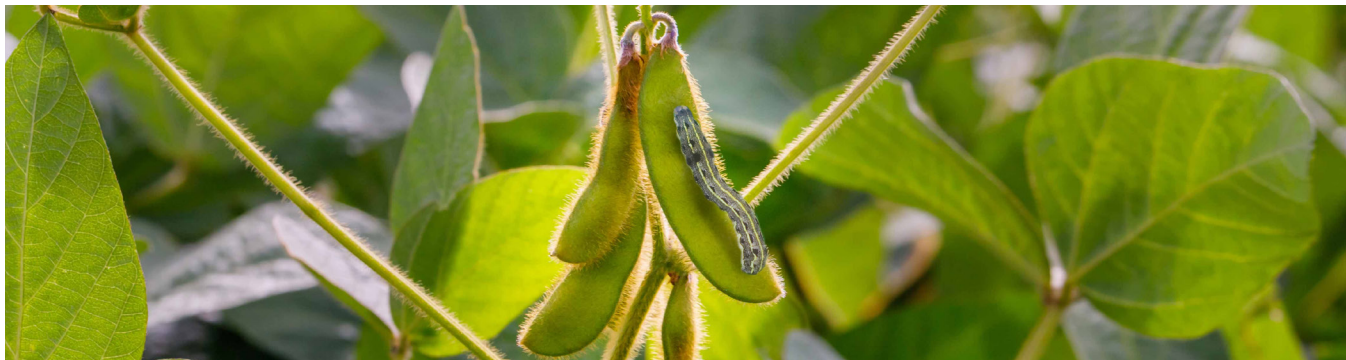


Informe de Plagas. Cierre campaña 2018 - 2019:



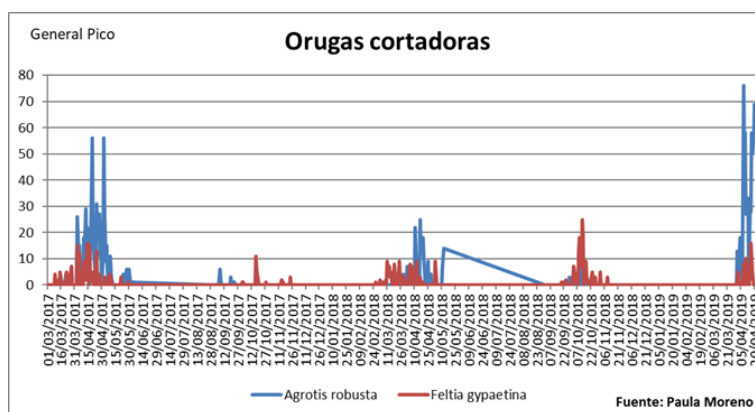
La campaña se caracterizó por los registros considerables de lluvias al promedio a partir de noviembre, lo que provocó en muchos lotes el ascenso de napas llevando a períodos de anegamiento e imposibilitando en algunos casos el inicio de la siembra. Sin embargo, en lotes con pendiente la frecuencia de las precipitaciones favoreció el crecimiento y desarrollo de los cultivos.

La ocurrencia de las precipitaciones también dificultó en muchos casos la periodicidad en los monitoreos debido a la falta de caminos transitables para llegar a los lotes como así también la realización de los controles en el momento correspondiente.

Plagas en etapas iniciales

La presencia de **bicho bolita** en lotes con antecesor maíz principalmente en la zona de Bandera (Santiago del Estero) y al noreste de Córdoba produjo daños ocasionales.

En cuanto a **orugas cortadoras** las poblaciones no fueron significativas en la región donde normalmente constituyen un problema. Sin embargo, las capturas registradas durante estos últimos meses en trampas de luz hacen pensar que la situación será diferente la próxima campaña. Como ya se ha mencionado en anteriores oportunidades, las trampas de luz siempre resultan una herramienta muy útil para pronosticar los ataques de orugas cortadoras. En abril-mayo es posible anticipar la futura ocurrencia de esta plaga. En la zona de General Pico se están evidenciando poblaciones de adultos superiores a las de la campaña 2017-2018, principalmente para el caso de *Agrotis robusta* (antes conocida como *A. malefida*), la isoca áspera.



Además, en las trampas de luz ubicadas en General Pico, Realicó, Anguil y Riglos se están contabilizando caídas significativas de polillas de *Feltia gypaetina*.

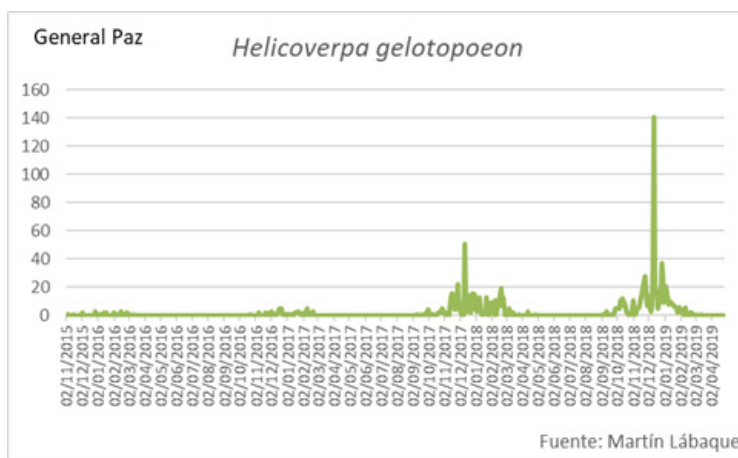
Soja

Megascelis

En el área central de la provincia de Córdoba, apareció nuevamente en las sojas sembradas los primeros días de noviembre muy concentrados en cabeceras, pero sin hacer daños importantes en el interior del lote. En sojas de fin de noviembre y diciembre no se presentó. En el sudeste cordobés fue generalizada la presencia de **Megascelis** durante implantación-vegetativo temprano, superando densidades de años anteriores.

En el centro-norte de Santa Fe también se registró su presencia, especialmente en las cabeceras y de manera esporádica no siendo necesario su control.

Orugas defoliadoras

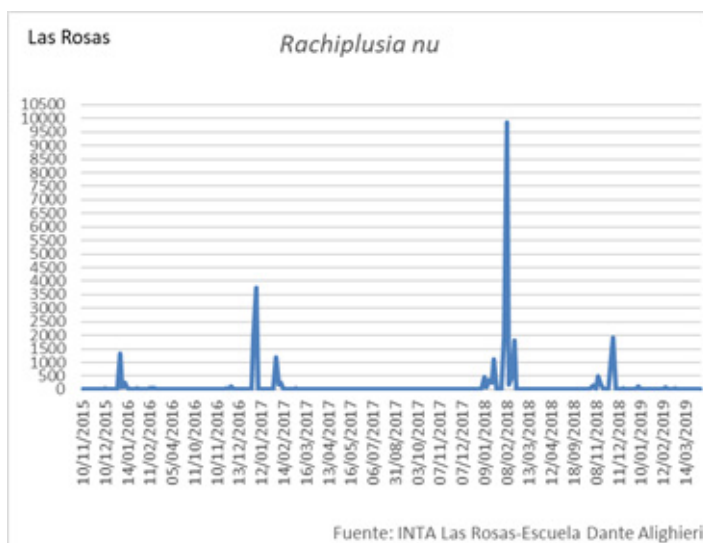


En el norte de Córdoba, en el inicio de la campaña se evidenció la presencia de bolillera, las trampas de luz registraron las capturas más elevadas de las últimas cuatro campañas. No fue un año donde se destacar el accionar defoliador de las orugas. Las trampas de luz anticiparon claramente la evolución de las poblaciones. Más al noreste, también se inició la campaña con niveles altos de esta especie en los primeros lotes de soja de noviembre, en la zona de La Quinta se aplicaron casi todos los lotes de soja RR1, luego la presión comenzó a mermar.

En el sudoeste de Córdoba, las poblaciones de medidora fueron más bajas que años anteriores,

aunque siempre se presentó combinada con bolillera, por lo que muchas veces debió controlarse el conjunto. Hacia el sudeste, en general la presencia de lepidópteros fue baja durante el grueso del ciclo del cultivo. A mencionar la presencia de bolillera en estadios vegetativos en algunos lotes, al igual que medidora.

En el centro-oeste santafesino se evidenció una marcada correlación entre las capturas de adultos en las trampas y la presencia de orugas en los lotes para el caso de **medidora y bolillera**. Fue importante el control biológico por agentes entomopatógenos (hongos y virus). Hacia el sur, se dieron ataques de **Isoca bolillera** a principios de ciclo, a fines de enero se dio un ataque explosivo y generalizado de Isoca medidora.



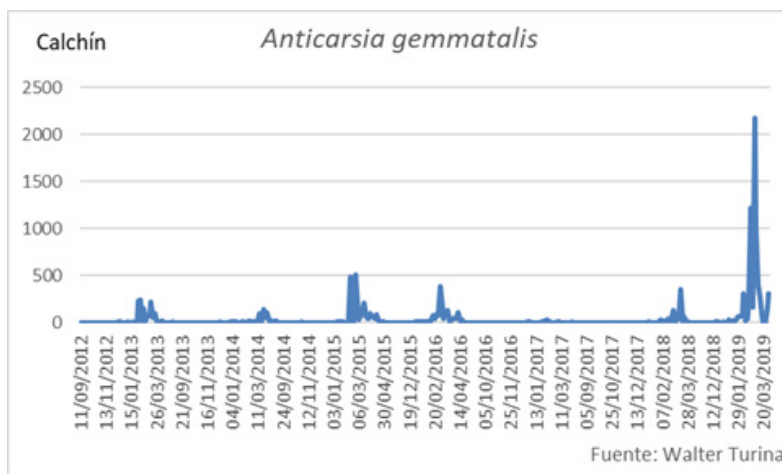
En la provincia de Santiago del Estero, zona de Bandera fue importante la presencia de **anticarsia y rachiplusia/falsa medidora** con ataques muy puntuales de **bolillera**. El control biológico por el hongo *Nomuraea rileyi* fue muy importante al final del ciclo, sobre grupos de soja del VI al VIII principalmente. Más al norte, en torno a Sachayoj, se evidenció menor presión de defoliadoras en variedades RR, realizándose 1 a 2 aplicaciones para anticarsia, medidora y *Chrysodeixis includens*, tal vez esto podría deberse a que se siembra cada vez más superficie con variedades de ciclo más corto que completan el desarrollo en menos tiempo, por ende menos generaciones de la plaga sobre el cultivo.

Orugas en estados reproductivos de soja

En el norte de Córdoba, a mediados de febrero hizo su aparición **anticarsia** con poblaciones importantes luego de varios años sin ser una especie sobresaliente. También en este caso las trampas de luz reflejaron la dinámica de esta especie.

Descendiendo en el territorio, alrededor de Calchín, *Anticarsia gemmatilis* fue la especie más relevante (tal como lo expresó la trampa de luz) por lo que se aplicó el 100% de los lotes en febrero y marzo. Si bien la humedad ambiental era muy alta y se tradujo en un control importante por parte de enemigos naturales, la población de polillas fue muy alta y constante.

La característica de los ataques en los lotes fue una distribución concentrada en ruedas cercanas a los cultivos de maíz donde se contabilizaban hasta 30 isocas/m., pero en otros sectores centrales del lote bajaban a 10/m.

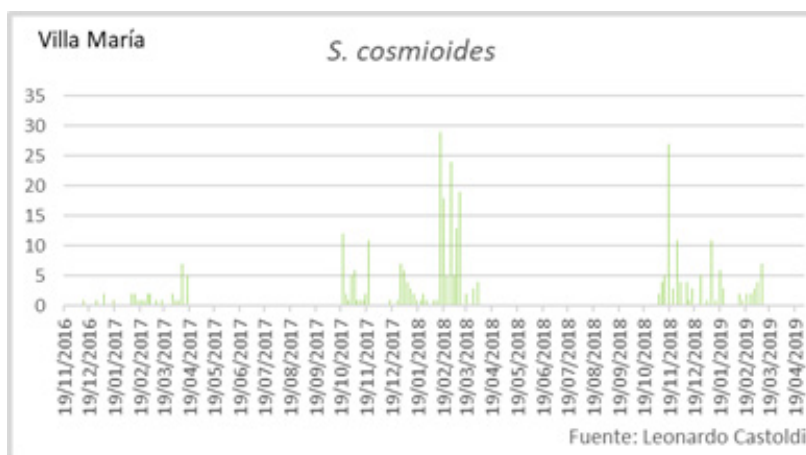


En el sudoeste de Córdoba, **bolillera** se presentó, no en poblaciones altas pero si requirió de controles debido al consumo de vainas. **Anticarsia** registró una gran explosión de la población, muy superior a años anteriores. Apareció tarde, durante la segunda quincena de marzo y atacó las sojas de segunda. Hacia el sudeste, recién durante estadios reproductivos avanzados se registraron poblaciones importantes de *Anticarsia*, principalmente en sojas de segunda.

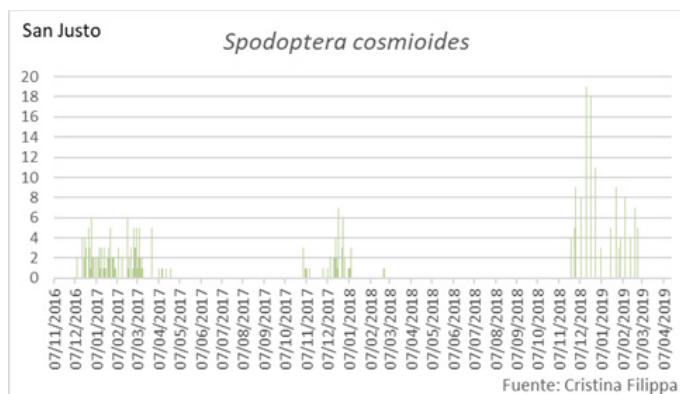
En el centro-oeste santafesino **anticarsia** fue la especie predominante. De San Guillermo hacia el norte, pocas defoliadoras en soja en lo que respecta a soja no Bt, siendo más predominante **anticarsia**, pero con pocos lotes que pasaron el umbral, tuvo un pico y después *nomuraea* cortó el ciclo de la plaga. En el sureste provincial, en sojas de primera, en algunas zonas puntuales esta especie atacó y generó defoliaciones importantes al final del ciclo del cultivo. Hacia el sur se registró un sorprendente ataque generalizado que requirieron muchos tratamientos de **Anticarsia**,

Spodoptera cosmioides

En el norte de Córdoba, aumentó respecto a campañas anteriores sus poblaciones en sojas intacta, necesitando aplicación en algunos lotes. Avanzando el llenado de granos, comenzó a aparecer con niveles altos en lotes del noreste provincial (alrededor de La Puerta, Villa Fontana), encontrándose en lotes de soja Intacta como la única plaga presente, pero causando daños de defoliación importantes y comiendo vainas, por lo que se aplicaron varios lotes. En el área central, la población varió entre 0,5 y 1,5 orugas/m. y no se observaron ruedas con ataques importantes.



En la provincia de Santa Fe, de San Guillermo hacia el norte, en soja bt se destacó pero por su incidencia y no tanto por su severidad, en promedio durante todo el ciclo menos de 1 oruga/m. y no fue necesario ningún control. En casos puntuales encontraron más de 15 larvas/m. En torno a San Justo, su población registró un aumento comparado con campañas anteriores (reflejado por la trampa de feromonas), a la fecha todavía se observan larvas (L2, L3), observándose algunas orugas afectadas por virus.



En la provincia de Santiago del Estero, en la zona de Bandera, se observó durante todo el ciclo del cultivo (sea intacta o no); en aquellos lotes donde no se empleó algún insecticida piretroide para disminuir población de chinches, el daño de la primera en madurez fisiológica fue considerable, siendo necesaria la intervención con algún tratamiento químico. En torno a Sachayoj, En algunos lotes, especialmente con algunas malezas gramíneas, se registró presencia importante y defoliaciones en soja ipro.

Chinches

En el norte de Córdoba, aumentan año a año observándose tanto en maíces como en lotes de soja. La chinche verde fue la especie más frecuente en los monitoreos, seguida por la chinche de la alfalfa. La chinche de los cuernos estuvo presente durante todo el ciclo del cultivo. Más al noreste, los niveles importantes de chinches coincidieron con las poblaciones de *anticarsia*; *Dichelops furcatus* fue la especie más frecuente, con algo de chinche verde y poca presencia de *Piezodorus guildinii* en comparación a otros años. Descendiendo en el territorio provincial, las chinches estuvieron siempre en poblaciones bajas (0,3 a 1,2 individuos/m.), sin necesidad de aplicar insecticidas en la mayoría de los casos. Hacia el sudoeste provincial, fue baja la población y puntualmente en algunos lotes se llegó al nivel de control químico. En el sudeste, las densidades de las especies de mayor peligrosidad fueron en general bajas; presencia aislada de *Nezara viridula* en lotes de siembra retrasada.

En el centro-norte de Santa Fe, la chinche verde es la especie más numerosa seguida por *Piezodorus guildinii*; para el control de la población no fueron necesarias repeticiones de aplicaciones. En el sector noroeste, no fue un año sobresaliente para sus poblaciones. Hacia el sur, se efectuaron tratamientos generalizados para **chinches** en sojas de segunda y en algunos lotes de primera.

En la provincia de Santiago del Estero, en la zona de Bandera, en sojas tempranas, el complejo continúa siendo un problema muy importante, con reinfestaciones frecuentes, llegando a registrarse hasta 5-6 aplicaciones químicas durante el ciclo de las mismas. Hacia Sachayoj, el complejo de chinches en soja no produjo daños significativos, su población no superó el umbral de control, aunque de todas formas se realizaron aplicaciones en R3.

Maíz

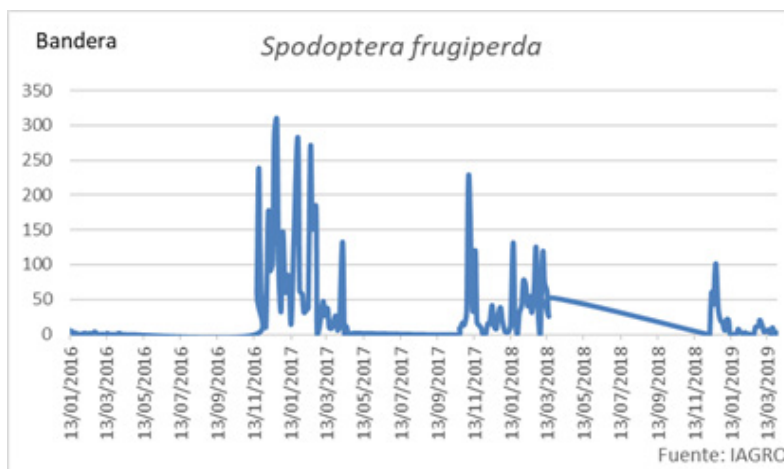
En el norte de Córdoba, en la zona comprendida entre San José de la Dormida y Villa de María de Río Seco, la **oruga** cogollera ya superó a la tecnología VT3Pro, en algunos casos se realizaron hasta dos aplicaciones. En los alrededores a Jesús María la actividad fue más tranquila. Al noreste la aparición de cogollera fue temprana, ya en noviembre hubo ataques en los pocos lotes de maíces tempranos. En tecnologías PW, Vt3pro y refugios se efectuó una aplicación temprana. Luego en diciembre los niveles fueron más importantes, sólo los materiales Vip, Pwultra o Leptra no tuvieron que aplicarse, los demás recibieron entre una y dos aplicaciones, incluso algunos lotes hubo que aplicarlos en febrero en VT. En el área central, por segundo año consecutivo se observó que los maíces sembrados en la primera quincena de diciembre no requirieron de aplicación de insecticida tanto en los materiales Bt como en los refugios no BT, mientras que los maíces sembrados en enero tuvieron un ataque importante de cogollera que no manifestó casi diferencias entre los refugios y materiales Pwcore o Vt3pro, por lo que se aplicaron la mayoría de los lotes alrededor de V4. Con respecto a oruga de la espiga está siempre presente en poblaciones de 0,5 a 1 larva/espiga. Este año se pudo comprobar diferencias en daño comparando materiales Pwcore y Pwcore ultra, en este último caso con reducciones de población entre un 80 y 100% de orugas en cada espiga. Hacia el sudoeste provincial, se incrementó mucho la presencia de cogollera pero solo afectó lotes de maíz sembrados muy tarde. En la zona debido a

la sequía hubo lotes sembrados durante los últimos días de diciembre y principio de enero. En esos lotes la incidencia fue muy alta, entre V5 y V10. En muchos casos estuvo entre 20 y 50% de incidencia grado 2 a 4 en la escala de Davis. En torno a Adelia María ni la trampa de luz ni las feromonas detectaron el aumento poblacional. Los maíces sembrados durante la primera quincena de diciembre no evidenciaron ataques de la plaga. Los eventos VT3Pro y PW, tuvieron un desempeño muy similar y hubo gran diferencia en incidencia y severidad con los refugios.

En el sudeste de Córdoba, zona Bell Ville en maíces tardíos y de segunda se detectaron durante estadíos vegetativos, poblaciones medianas a bajas de **Spodoptera frugiperda**, las cuales debieron ser controladas químicamente en materiales sin tecnología contra dicha plaga. En torno a Corral de Bustos, **cogollera** no presentó variaciones respecto a la campaña anterior. Los materiales más susceptibles y con fechas más tardías presentaron mayor incidencia pero sin necesidad de control. Por otro lado los maíces sufrieron en general un atraso en la fecha de siembra, que determinó en gran parte la gran incidencia de **isoca de la espiga**.

En el noreste de Santa Fe, esta campaña la mayoría de los maíces con eventos susceptibles a cogollera requirieron 2 aplicaciones para combatir esta plaga. VIP, Lepthra, PWultra por el momento funcionó perfectamente. Hacia el centro-oeste provincial, los lotes sembrados en fechas tardías tuvieron presencia de **cogollera** y de la **isoca de la espiga**, con daños variables siendo más significativos los de esta última especie. *Heliethis* impacto en FS octubre, no de septiembre. Cogollero fue menor que años anteriores. De San Guillermo hacia el norte, se observó un pico inicial de **Spodoptera frugiperda** entre V3-V8 que afectó a las tecnologías PW y VT3pro de manera muy similar a los materiales convencionales, ambas tecnologías llegaron al umbral del 20% grado 3 en escala de Davis en el mismo período, en campañas anteriores se notaba un retraso en la llegada del umbral con las tecnologías mencionadas respecto a los no bt. Luego la plaga se frenó y el cultivo por las precipitaciones terminó con buen área foliar y uniforme. Al momento del llenado del grano tanto el entomopatógeno *Nomuraea* como el predator *Doru lineare* terminaron por controlar la plaga.

En la provincia de Santiago del Estero, en la zona de Bandera, **Spodoptera frugiperda** continúa siendo la principal amenaza en el sistema productivo. El uso de materiales con el solapamiento de proteínas fue en crecimiento exponencial (adopción mayor al 70-80%). En torno a Sachayoj, en maíces en V2-V3 se observó algo de daño por **Dichelops furcatus**; en lotes VT3 y PW el daño por **cogollera** fue similar que en las últimas tres campañas, alrededor de 30-35% de daño en Grado 3-4 de la escala de Davis. La mayoría de los lotes recibieron una aplicación para bajar presión. Se observa algunas plantas con síntomas de *Spiroplasma*, transmitida por *Dalbulus maidis*, chicharrita, los análisis dieron positivo. Estos síntomas se ven en un 2-3% de plantas.



Cabe destacar que las capturas de polillas en trampas de feromonas han sido inferiores a las últimas dos campañas en todas las regiones.

Otras plagas

La presencia de **picudo del tallo de la soja** (*Sternuchus subsignatus*) va en incremento campaña a campaña en la zona de Bandera (Santiago del Estero), motivo por el cual el tratamiento de semillas con insecticidas específicos va tomando mayor protagonismo. En torno a Sachayoj, en V4-V6 se registraron daños muy puntuales en brotes pero las plantas compensaron el daño.

Hacia el oeste bonaerense, en la zona de Trenque Lauquen en primeros estadíos de maíz se aplicó para controlar chicharrita ya que se preveía año predisponente para Mal de Río Cuarto en función de las alertas por altas poblaciones de las chicharritas vectores.

En la presente campaña fina ya se destaca la presencia de **gusanos blancos** en varios lotes del norte y sur cordobés.

Informe realizado con la colaboración de Halcón Monitoreos, Cecilia Aldrey (Cátedra de Zoología Agrícola UCC), Ernesto Ferrer, Martín Lábaque, Martín Cabido, Diego Cerutti, Carla Freije, Sofía Antich, José Carranza, Jeremías Brusa, Gonzalo Alvarez, Guillermo Marchini, Paula Moreno, Gisela Rosane, CIALP (Colegio de Ingenieros Agrónomos de La Pampa), www.bcr.com.ar, www.bolsadecereales.com, Ricardo Renaudo, SMC Monitoreo de Cultivos-Martín Galli, Lucas Vetorello, Federico Sörenson y Escuela de Enseñanza Media N° 3099 Dante Alighieri Las Rosas, Agencia de Extensión Rural INTA de Las Rosas (Marianela De Emilio), Isabel Fontana, Juan Facundo Rodríguez (Gregorio, Numo, y Noel Werthein SA), Juan Cacciavilliani (Laboratorio Demeter), Julián García (Oro Verde Servicios Fitosanitarios), INTA Villa María, Facundo Menta, Pablo Chianalino (Gaviglio), Walter Zamer, Antonela Passone, Cristina Filippa, Axel Manjarín, Joaquín Orta, Sebastián Pizzi, Héctor Alcaráz, Mariano Beltrame-Daiana Marcantelli-Leonel Sole (CIGRA Gancedo), Franco Gallego (Marcamar Agropecuaria), Fernando Marchese, Macarena Casuso (INTA Las Breñas), Rocío Gómez, Analía Boris, Carolina Torri- Escuela Normal Superior Maestros Argentinos- Nivel Superior- Yanina Pierdomenico, Evangelina Ilieff, Marcos Mandrile, Diego Perez-Pilar Aramberri, Leonardo Castoldi, Regional Aapresid Villa María. Cecilia Crenna-Cátedra de Zoología agrícola UNRC, Pablo Ponzio, Gerardo Soldá, Walter Turina, Javier Vazquez-Luciano Fortuna y Mateo Servidio, iAgro (Francisco Cosci-Luis Colaneri-Sergio Fernandez), Carolina Gentili-Julio Piertantonio-Marcos Supertino, Amilcar Martel, Jorge Lorincz y Marcela Sagadín, Germán Gordyczyk, Ezequiel Marteddu, Javier Ventura-Don Pío SRL., Gustavo Beltrán.

Informe elaborado por María Celeste Galvez y Daniel Igarzábal en base a relevamientos de datos de Trampas de luz y feromonas y a comentarios zonales de los distintos colaboradores referidos. La información contenida en este informe es de referencia, no reemplaza al monitoreo ni tampoco implica recomendaciones para la toma de decisiones en cuanto a efectuar tratamientos para plagas.