

Informe de Plagas. Campaña 2017-2018:

Primera quincena de febrero de 2018.



Gran parte de los lotes de maíz sembrados en fechas tempranas continúan llenando granos bajo reservas hídricas irregulares, por lo cual se verían afectados sus potenciales de rinde en zonas con un gran peso productivo.

En soja, la sequía también compromete el potencial de rendimiento a cosecha, tanto en lotes de primera como en los de segunda que registran importante retraso en su desarrollo. A la falta de lluvias se le suma las altas temperaturas de los últimos días.

En algunas zonas donde desde las primeras horas del día se hacen sentir los efectos sobre las plantas, algunos productores ya han comenzado a picar los cultivos para hacer silo y en otros casos rollos para el ganado.

Haciendo mención a la perspectiva agroclimática del Ing. Eduardo Sierra, los vientos del norte continuarán dominando la mayor parte del área agrícola, manteniendo una intensa ola de calor. Paralelamente, se producirá el paso de un frente de tormenta, que causará precipitaciones de variada intensidad, con vigorosos focos de tormenta, sobre el norte del área agrícola, mientras que el sur de la Región Pampeana recibirá valores escasos. A medida que se produzca el paso del frente, los vientos rotarán al sector sur/sudeste, provocando un marcado descenso térmico sobre la mayor parte del área agrícola. A mediados de febrero retornarán los vientos del trópico, produciendo temperaturas máximas superiores a 35° con focos con valores superiores a los 40°C, en la mayor parte del territorio productivo. Posteriormente, el paso del frente de tormenta provocará precipitaciones de muy variada intensidad sobre el norte, el centro y el sudoeste del área agrícola, mientras que el sudeste registrará precipitaciones escasas. Paralelamente, tendrá lugar una irrupción de vientos del sudoeste, que causarán un marcado descenso de la temperatura en gran parte del sector, mientras que sólo el centro-norte continuará dominado por los vientos del trópico.

Se reproducen algunos fragmentos del Panorama Agrícola Semanal de la Bolsa de Cereales de Bs. As.

Trips y arañuelas

Hacia el norte y noreste de Córdoba, la falta de precipitaciones importantes y las altas temperaturas acentúan las condiciones para el desarrollo de poblaciones de **trips**, los cuales están presentes en la mayoría de los lotes haciendo sentir su ataque. Las **arañuelas** avanzan según el lote, en el tercio medio del cultivo y en algunas zonas colonizando la planta, formando tela y con colonias muy activas.

En el área comprendida entre la ruta 13 y la RN 158, las sojas de primera van de R3 a R5, la condición del cultivo en un 80% sigue siendo buena. Se observan en lotes manchoneos que presentan mayor estrés térmico asociado a condiciones particulares de suelo, como así también sobre huellas en lotes que estuvieron anegados campañas pasadas y que el tránsito de la maquinaria produjo un aumento en la compactación. Justamente en estos manchones y cabeceras son los frentes de ataque de arañuela, para los cuales se vienen realizando tratamientos desde hace 20 días. En sojas de segunda, la presencia de trips

es generalizada y la de arañuela se concentra sobre cabeceras o lugares donde el cultivo presenta estrés por distintos motivos (suelo, pisoteo, etc.). En la zona de Luque-Calchín, se visualiza 1 colonia de arañuelas cada 200 metros y leve a moderada infestación de trips en lotes de primera.

En la zona de Ordoñez la situación es similar, con presencia de trips y arañuelas según las condiciones particulares de cada lote.

Hacia el sureste cordobés, también pueden encontrarse poblaciones de ambas plagas, principalmente en ambientes con limitantes, llegando en algunos casos a ser necesario tomar medidas de control. En torno a Marcos Juárez se encuentran lotes aislados con presencia de arañuelas. En los alrededores a Bucharado y Serrano se comienza a encontrar arañuelas en las cabeceras de los lotes. En el otro extremo (suroeste), en la zona de San Basilio, las sojas de primera se encuentran entre R4-R5, con síntomas de estrés hídrico y en aquellos manchoneos más afectados se observa la presencia de arañuela por lo cual se han realizado aplicaciones. En torno a Adelia María, en las áreas más comprometidas por la sequía se encuentran sectores afectados por esta plaga.

En el centro-oeste de Santa Fe los lotes de soja (V3—V6) también se encuentran sufriendo mucho el estrés hídrico, sobretudo aquellos que vienen de trigo y con ataques de trips y arañuelas. En la zona de El Trébol, en sojas en R3-R5,5 es generalizada la presencia de trips, en algunos lotes se observa ya daño en hoja. También se visualizan en algunos lotes focos de arañuelas. En Esperanza, los cultivos continúan con estrés hídrico, y están comenzando a aparecer arañuela y trips en los estratos inferiores llegando a afectar un 20% de la planta, estos niveles son sectorizados pero se los encuentra en la mayoría de los lotes.

En la provincia de Entre Ríos, en la zona de Villaguay, la presencia de trips y arañuelas es creciente en lotes golpeados por la sequía pero los controles se demoran esperando una lluvia que asegure al menos la continuidad del cultivo. Situación similar se observa en el norte y noroeste de Bs. As. en donde también se encuentran arañuelas.

En la provincia de Santiago del Estero, en torno a Bandera continúa la presión de ambas plagas.

Orugas defoliadoras y bolillera

En el norte de la provincia de Córdoba, en general no se registran aumentos poblacionales ni de defoliación. Se encuentran algunas larvas de **medidora** y **bolillera**, comenzando a aparecer **anticarsia**. En torno a Chalacea, la trampa de luz registra un incremento en las capturas de bolillera similar a lo ocurrido a fines de diciembre. En los alrededores a Jesús María la trampa disminuyó sus poblaciones respecto a semanas anteriores. En tanto en Montecristo, han aumentado las capturas aunque no son muy importantes hasta el momento. Hacia el noreste, en la zona de Santa Rosa de Río Primero la población de defoliadoras se concentra en aquellos lotes con mejores condiciones hídricas (sembrados sobre maíz), en promedio rondan las 5-6 orugas medidoras/m. aunque hay lotes en donde ascienden hasta 15 larvas L3/m. Se encuentran además 1-2 Anticarsia/m y 1 **S. cosmiodes/m.** (esta última especie también empieza a observarse en lotes de Intacta). En la zona de Freyre, las sojas de primera van desde R1 a R5, en buenas condiciones generales, con baja presencia de lepidópteros (4 a 5 defoliadoras/m., anticarsia y rachiplusia). Las sojas de segunda están entre V3 y R1, con leve aumento en la población de orugas, 4 a 5 medidoras/m., 2 a 3 anticarsias/m. y algunas bolilleras aisladas. En torno a Arroyito, la población de orugas es baja encontrando algunas larvas de anticarsia, bolillera y medidora, se contabilizan en promedio 2-4 orugas/m. En San Francisco se registran ataques por medidora y anticarsia.

En la región central, a lo largo de la ruta 13, hasta la RN 158, en sojas de primera la población de orugas varía entre 2 y 4 medidoras/m. En sojas de segunda (de V4 a R1), la condición es regular en forma generalizada, la defoliación va del 10 al 20%, las defoliadoras presentes son bolilleras 0.5 a 1 (mayores de 1.5 cm.)/m., Rachiplusia van de 4 a 6 isocas/mayores a 1.5cm. aumentando la presencia puntual de Spodoptera cosmiodes en los monitoreos (1 cada 5 muestreos) en lotes donde se controlaron gramíneas y las orugas se pasaron a la soja. En la zona de Luque-Calchín en sojas de primera (R4) se contabilizan 6 isocas/m. (50% Anticarsia, 40% Rachiplusia y 10% bolillera), en lotes de segunda también hay 5 a 6 isocas/m. de Anticarsia, medidora y bolillera. Las poblaciones de bolillera se podrían incrementar notablemente en los próximos días de acuerdo a lo evidenciado en trampas de luz.

En la zona de Ordoñez, se encuentran algunas medidoras a campo y son cada vez más frecuentes larvas de S. cosmiodes.

Además persisten las capturas en trampa de luz de bolillera por que la presencia continuará.

En dirección al sureste cordobés, en torno a Bell Ville las sojas de primera están en R5 con baja presión de lepidópteros. En variedades de ciclo medio (grupos 4 largo/5 corto) en fecha de siembra retrasada el estado general ronda V3 observándose orugas medidoras principalmente, y en menor medida de *Helicoverpa gelatopoeon*, *Spodoptera frugiperda* y *S. cosmíodes*. Situación similar se registra en sojas de segunda (R1-R2). En torno a Corral de Bustos, se observa un leve aumento de medidora en sojas de primera, mientras que en sojas de segunda bolillera incrementó su presencia, principalmente en cultivos más retrasados o con menor desarrollo. Las trampas de luz mantienen las poblaciones de bolillera (Marcos Juárez, La Carlota, Corral de Bustos) y en menor medida de medidora (**Marcos Juárez, La Carlota, Corral de Bustos**). En los alrededores a Buchardo y Serrano las sojas de primera están entre R2 y R4 con 4 medidoras L1-L3/m. y 0.1 bolillera/m. con presencia de *Achyra* sobre yuyo colorado; en sojas de segunda (R1) se contabilizan 4 medidoras/m. y 0.4 bolillera/m.

De Río Cuarto hacia el sur, se encuentran medidoras aunque sin alcanzar niveles de control. En la zona de San Basilio, la presencia de orugas es dispar en distintos lotes encontrando desde 1 medidora hasta 4/m., bolillera se ha detectado entre 0,8 a 1/m. en algunos lotes. En torno a Adelia María, en todos los lotes de soja se cuentan medidoras, y si bien la población no es muy grande, en muchos casos ha sido necesario el control químico por el nivel de defoliación producido. Las trampas de luz evidencian importantes subas en las capturas de bolillera (**Río Cuarto, San Basilio, Adelia María**) y en menor medida de medidora (San Basilio, Río Cuarto, Adelia María) y *Anticarsia*.

En la provincia de Santa Fe, en la zona de San Guillermo, las sojas están entre V3 y V6, se observan bolilleras en un promedio de 0,3/m. y defoliadoras en su mayoría *Anticarsia* en niveles bajos 3-2/m. En la zona de San Justo, las sojas de primera se encuentran en R3 y R5, sin poblaciones importantes aunque en las últimas semanas la trampa de luz registra incrementos en las capturas de polillas de *Anticarsia gemmatalis*. Descendiendo en el territorio, en torno a Las Rosas, en lotes de primera, se contabilizan 5-10 medidoras/m. con presencia de bolillera pero en general sin comer brotes. En El Trébol, en la mayoría de los lotes se empezó a observar más caída en paño de bolillera, 1 a 3/m. desde L2 a L5, además de 4 a 6 medidoras/m. desde L1 a L4. De acuerdo a lo expresado por la **trampa de luz**, bolillera puede registrar leves aumentos respecto a semanas anteriores. En la zona de Esperanza, en esta última semana se observó la presencia de *Anticarsia* en forma sectorizada de los lotes, con registros de 2 a 4 orugas/m. La trampa de luz ha incrementado sus capturas en las últimas semanas.

En el norte de La Pampa, las sojas se encuentran entre R3-R4, observándose bolillera y Tecla (aumentando año a año su presencia esta última especie).

En el norte bonaerense, en la zona de Colón las sojas de segunda están en promedio entre R3 y R4, contabilizándose 4 larvas/m. de primer y segundo estadio en los más atrasados y hasta 16 larvas chicas en los más adelantados. Hacia el noroeste, en torno a Vedia y Arenales hay medidoras, 1 a 1,2/m. causando poca defoliación.

Ya en el NEA, en el noreste santiagueño y sudoeste de Chaco, los lotes de soja se encuentran de V6 a R2, con buen estado hídrico y de desarrollo, aplicándose los refugios para controlar orugas medidoras y *anticarsia*, aunque la presión es baja hasta el momento, 7-10 orugas menores a 1.5 cm y 3-6 mayores, con algo de *S. cosmíodes*. No se han aplicado todavía lotes de Intacta. Hacia el centro chaqueño, en la zona de Campo Largo, si se están efectuando aplicaciones por ataques tanto en sojas convencionales como intactas.

En el noreste santafesino, *anticarsia* es la especie predominante en aquellos lotes que aún no han logrado cerrar surco, las poblaciones promedio rondan 4-10 orugas/m. aunque se encuentran lotes en donde la falta de piso dificultó las aplicaciones con hasta 20 orugas/m. En tanto en aquellos lotes que ya han cerrado surco (R2-R3) las poblaciones están mezcladas, 50% *anticarsia* y 50% medidora. Hacia el noroeste de la misma provincia, las sojas están entre V3 y R2 con *anticarsia* y medidora, 3-5 orugas/m. con sectores de 1-2 *S. cosmíodes*/m. (éstas últimas incluso en lotes de intacta).

Chinches

En el norte de la provincia de Córdoba, en la zona de Jesús María se observan adultos de *Piezodorus* y de chinche de los cuernos. Hacia el noreste, en la zona de Freyre, se mantienen bajas las poblaciones, que van desde 0 a 0,5 individuos/m., con predominancia de edesa y nezara por sobre el resto. En torno a Arroyito, en sojas en R5 se observan principalmente Nezara

viridula y Piezodorus guildinii, adultos y algunas ninfas y posturas.

En la región central, en la zona de Pilar, se están efectuando aplicaciones ante valores de 1 chinche/m. (entre ninfas y adultos y nezara y piezodorus). A lo largo de la ruta 13, hasta la RN 158, en sojas de primera se están contabilizando 0,5 ninfas de chinches/m. (60% edesa y 40% dichelops). En la zona de Ordoñez, la población es baja, con predominio de la chinche verde. Hacia el sureste cordobés, en los alrededores a Bell Ville es baja la presión de chinches en sojas de primera, en variedades de ciclo medio más retrasadas si se encuentran ninfas y los primeros adultos de Nezara viridula y Dichelops furcatus; en la zona de Marcos Juárez, los lotes de primera están en R5 con buen desarrollo, aunque a la espera de lluvias con bajas poblaciones de chinches. Hacia el oeste, desde Río Cuarto hacia el sur, se observan **chinches** desde estados vegetativos. En la zona de San Basilio las especies más frecuentes son edesa y piezodorus pero en bajas poblaciones.

En el norte de La Pampa, Piezodorus guildinii es la especie que se observa con mayor frecuencia, registrándose ya con 10 o 15 días de anticipación respecto a otros años.

En el centro-norte de Santa Fe, en la zona de Esperanza, en lotes en R5 comienzan a encontrarse posturas y nacimientos de la chinche de la alfalfa. En El Trébol y alrededores se están efectuando aplicaciones para controlar trips y algo de chinches ya que se empezó a observar ninfas de chinche verde y de manera aislada alguna piezodorus y dichelops. En Las Rosas, edesa es la especie predominante contabilizándose 1 individuo/m. en promedio.

En el norte de Bs.As. en torno a Colón las sojas de primera se encuentran en R5 en promedio, comenzándose a observar luego de las aplicaciones de hace 15 días, ninfas a razón de 0.7/m. lineal de surco, en tanto en los lotes de segunda que están alrededor de R4 el número ronda las 0,4 ninfas/m., en la zona de Santa Lucía y San Pedro se encuentran 0,2 a 0,4 piezodorus/m.; hacia el noroeste, las sojas están en R4 aproximadamente con poblaciones por debajo de los umbrales en la zona de Trenque Lauquen. En torno a Vedia y Arenales, aparecieron chinche verde entre 0,2 y 0,5/m., chinche de la alfalfa entre 0,2 y 1 /m., y la chinche de los cuernos que siempre está presente (edesa se la observa muy aislada).

En la provincia de Entre Ríos, en la zona de Villaguay, hay lotes en los que ya se han realizado aplicaciones para chinches, principalmente aquellos linderos a campos naturales o lotes de maíz maduro.

En la región NEA, hacia el noreste de Santiago del Estero, las poblaciones se mantienen bajas. En el noroeste santafesino, son muy altas en las llamadas sojas de primavera, encontrándose individuos de todas las especies, aunque llama la atención el incremento en los últimos años de Euschistus heros. Hacia el noreste de la misma provincia, las poblaciones son bajas, se encuentran en algunos lotes, predominando Edessa meditabunda con individuos aislados de Piezodorus guildinii y Euschistus heros.

Plagas en maíz

En el norte de Córdoba, como lo anunciaban las trampas de feromonas continúa con alta presión **cogollero** con reinfestaciones en maíces en V4-V6, con ataques del 30-50% de grado 1 y en menor medida grado 2 en maíces Vt3pro de las zonas de Las Arrias, Río Seco y Gutemberg. En Chalacea y Jesús María continúan las capturas en trampa de feromonas aunque han disminuido respecto a las registradas durante la segunda quincena de enero. En la zona de Montecristo, también se evidencian aumentos en la población de cogollera de acuerdo a la trampa de feromonas allí ubicada. Hacia el noreste de la provincia, en los alrededores de Santa Rosa de Río Primero, los maíces se encuentran entre V5 y V11, observándose daños nuevos sobre materiales PW y Vt3pro (5-20%). Los materiales Viptera continúan siendo los de mejor comportamiento frente a esta plaga. En torno a Freyre, los maíces tardíos y de segunda están entre V3 y V10, con presencia de cogollera, tanto en materiales con o sin eventos, con mayor daño en estos últimos. En la zona de Arroyito, no se observan daños nuevos; en Laspiur el ataque es más importante.

En el área comprendida entre la ruta 13 y la RN 158, los maíces de segunda van de V6 a R1, el estado general del cultivo es de regular a malo, está sufriendo estrés térmico que está afectando su desarrollo. Avanza cogollera aún en los híbridos con distintos eventos, se registran daños por encima del 20% de las plantas con estados que van de 3 a 6 en la escala de DAVIS. Los maíces de primera rondan R5 con moderado estrés hídrico secándose anticipadamente todas las plantas. El 80% de las espigas con larvas de Helicoverpa zea. Las trampas de feromonas han mermado las capturas de S. frugiperda en la última semana.

En torno a Villa María, se registran apariciones muy puntuales, pero no solo en refugios, sino también en VT3Pro y PWC que debieron ser aplicados. La trampa de feromonas incrementó sus capturas a partir de fines de enero.

En el sur cordobés, en la zona de Bell Ville los lotes de maíz de primera ya implantados se encuentran en R4-R5 detectándose algo de daño en espiga por *Helicoverpa zea* y *Spodoptera frugiperda*; en lotes de segunda (en V8-9) hay bajo porcentaje de plantas atacadas por cogollera, algunos lotes puntuales alcanzaron el umbral de daño, requiriendo tratamientos químicos. En torno a Marcos Juárez los maíces de segunda están próximos a entrar en floración con estrés hídrico por falta de lluvias observándose en algunos lotes los primeros ataques. En el otro extremo, en la zona de Río Cuarto no avanzaron los daños por cogollera.

En la provincia de Santa Fe, en el centro-oeste de Santa Fe, en San Guillermo y alrededores, los maíces están entre V2 y V7, estresados por falta de precipitaciones y sufriendo un fuerte ataque de *Spodoptera frugiperda* en la mayoría de los eventos (excepto aquellos que contienen la proteína vip) y en los refugios. Los daños superiores a Davis 3 están en el orden del 70% en eventos con una proteína bt y cerca del 50% en maíces con dos proteínas. Eventos con proteína vip como Viptera3, Leptra o PW ultra se encuentran con 3% de daño. Las capturas en trampas de feromonas continúan siendo importantes, principalmente en aquellas ubicadas al límite con la provincia de Santiago del Estero. En torno a El Trébol, los maíces están en V6-V10, en todos aquellos que no tienen el evento Viptera se observa cogollera. En la zona de Las Rosas, los maíces tardíos están en V8-V10 con importante presencia de cogollera, 10-20% en materiales con triple tecnología y 20-40% en el resto. Muchos lotes han sido aplicados incluso algunos refugios ya están con doble aplicación. En la zona de Esperanza, se observa cogollera en maíces en V5-V7, la trampa de feromonas ha incrementado sus capturas en las últimas semanas por lo que los ataques persistirán. Además *Diatraea saccharalis* también ha aumentado su caída en trampa de luz, se deberá estar atentos en maíces sin tecnología de control.

En la provincia de Entre Ríos, en la zona de Villaguay, han mermado las capturas de polillas de *S. frugiperda* en trampas de feromonas.

En la región NEA, en el centro-este de Santiago del Estero, en la zona de Bandera es alta la presión de cogollera. Hacia el noreste, los maíces se encuentran entre V5 y V10, en buen estado de crecimiento. Materiales PW y Vt3pro con 25 a 30% de plantas afectadas en grado 3-4-5 en escala de Davis. Gran parte de estos materiales están siendo aplicados con diamidas, carbamatos, fosforados, para bajar la población. Materiales PWUltra tienen muy buen estado sanitario, sin daños hasta el momento. Las trampas de feromonas han incrementado sus capturas los primeros días de febrero. En el sudoeste de Chaco, el estado general del cultivo es muy bueno, los lotes más temprano van de V4 a V8-V9, con presencia de cogollera en casi todas las plantas, de 0.6 a 1 individuo por planta en VT3Pro. El daño es de 25-45% con plantas en grado 4 a 5 en la escala de Davis. En el noreste de Santa Fe, se han registrado ataques importantes de cogollera, sucediéndose una tras otra las generaciones. En los refugios, en el 100% de las plantas se encuentran orugas, llegándose a contabilizar hasta 4/planta. Los maíces viptera son los de mejor comportamiento, mientras que en los Vt3pro y PW la incidencia llega al 60% según el lote. Hacia el noroeste de esta provincia, la mayoría de los maíces están entre V3 y V8 con importante presión de cogollera en todos los eventos (incluso algunos van por la segunda aplicación). Las trampas de feromonas de *S. frugiperda* de la región mantienen las capturas durante las últimas semanas (Bandera, Quimilí, Sachayoj, Las Breñas, Campo Largo, Santa Margarita, Villa Minetti).

Otras observaciones

En el norte de Córdoba, se incrementaron las capturas de *Mocis latipes* en trampas de luz.

En el área central santafesina, en torno a Las Rosas, es importante la presencia de *Epinotia* (hasta 40% de brotes afectados) en lotes de primera en R4-R5. En el noroeste bonaerense en lotes que no se han realizado tratamientos para defoliadoras, también se observa por manchones, obligando a tratamientos en algunos casos.

Megascelis permanece en lotes del sureste cordobés en cabeceras generando defoliación y a esta altura ya se lo encuentra en el interior de los lotes. Además se observan **tucuras** en general en el grueso de los lotes.

Plagas en algodón en región NEA

En el noroeste de Santa Fe continúan las aplicaciones para picudo. Hacia el noreste empiezan a visualizarse colonias de pulgones en lotes puntuales. Además las condiciones hídricas de las últimas semanas han llevado al aumento en las poblaciones de picudo.

Informe realizado con la colaboración de Halcón Monitoreos, Ernesto Ferrer, Martín Lábaque, Cecilia Aldrey (UCC, FCA), Martín Cabido, Carla Freije, Sofia Antich, José Carranza, Jeremías Brusa, Diego Cerutti, Guillermo Marchini, Fabián Pagnoni, Vanina Fantino, Matías Badaraco, Lucas Vetorello, Gerardo Pérez, Gisela Rosanne, Paula Moreno y CIALP (Colegio de Ingenieros Agrónomos de La Pampa), www.bcr.com.ar, www.bolsadecereales.com, Jorge Lorincz-Marcela Sagadín, Ricardo Renaudo, Evangelina Ilieff, Carolina Gentili, SMC Monitoreo de Cultivos-Martín Galli, Carolina Torri-Yanina Pierdomenico- Escuela Normal Superior Maestros Argentinos- Nivel Superior (Corral de Bustos), Pablo Ponzio, Isabel Fontana, Federico Sörenson y Escuela de Enseñanza Media N° 3099 Dante Alighieri Las Rosas, Marianela De Emilio (INTA de Las Rosas), Marcos Mandrile, Ezequiel Marteddu, Juan Facundo Rodríguez (Gregorio, Numo, y Noel Werthein SA), Diego Pérez y Pilar Aramberri, Juan Cacciavilliani (Laboratorio Demeter), Leonardo Castoldi, Walter Turina, Axel Manjarín- Sebastián Pizzi- Joaquín Orta-Santiago Gomez, Fabián Pagnoni, Cristina Filippa, Julián García (Oro Verde Servicios Fitosanitarios), Facundo Menta, Nicolás Iannone (INTA Pergamino), Fernando Marchese, Walter Zamer. Iagro Bandera (Francisco Cosci, Luis Colaneri, Sergio Fernández), Javier Vázquez, Luciano Fortuna, Mateo Servidio, Rocío Gomez, Héctor Alcaraz, Pablo Chianalino (Gaviglio), Franco Gallego (Marcamar Agropecuaria), Cátedra de Zoología Agrícola UNRC, Amilcar Martel, Gerardo Soldá, INTA Río Cuarto- Asociación de Ingenieros Agrónomos del Sur de Córdoba (Alejandra Canale- Matías Salustio), Estanislao García, Germán Gordyczyk, Daiana Marcantelli-Mariano Beltrame (Cigra), Javier Ventura (Don Pío).

Informe elaborado por María Celeste Galvez, María Cecilia Aldrey 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.**