



## ASPECTOS GENERALES



Según el avance de superficies y producciones de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (noviembre 2022), en esta campaña se han cultivado unas 2.930 ha de algodón en la provincia de Córdoba (3.453 ha en 2021). El rendimiento medio ha sido de unos 2.048 kg/ha, mientras que, la pasada campaña registro unos 2.580 kg/ha.

La producción final en Córdoba, se calcula será de 6.000 Tn.

El cultivo se ha caracterizado principalmente por una buena nascencia, presentando un cierto adelanto respecto a la pasada campaña, alcanzando en los inicios unos 7-10 días y dependiendo de zonas. Dicho adelanto se ha mantenido a lo largo de su periodo vegetativo, de 7-10 días con la aparición de los primeros botones florales, mientras que, este adelanto fenológico se reduce aproximadamente a los 7 días con la aparición de las primeras cápsulas grandes, e igualándose con la aparición de las primeras cápsulas abiertas.

Durante el mes de marzo, las lluvias fueron notables, produciéndose el paso de varios frentes nubosos a lo largo de todo el mes, lo que dio lugar a unos valores acumulados de 122.40, 108.60, 108.20 y 103 mm, en las zonas de Santaella, Las Colonias, Vega Alta y Vega Baja, respectivamente, mientras que, la pasada campaña para este mes se acumularon 27.80, 12.80, 9.40 y 3.40 mm. en las zonas de Santaella, Las Colonias, Vega Baja y Vega Alta, respectivamente.

Las lluvias registradas durante el mes de marzo han dificultado las labores de preparación de las parcelas.

El periodo de **siembra** se realizó a partir del 11 de abril y se prolongó durante todo el mes, apreciándose un retraso en el inicio de la siembra respecto a la campaña anterior en torno a los 10 días aproximadamente, esta tarea se vio interrumpida momentáneamente por las lluvias registradas a lo largo de abril.

Las **variedades más empleadas** en la siembra han sido Albariza con un 32.50 % de parcelas sembradas, seguidas por, Carla (25 %), Azahar (17.50 %), DP396 (7.50 %) y PHY (2.50 %); y empleándose una dosis de siembra que ha fluctuado entre los 21 y 30 kg/ha de semilla, si bien, la dosis más empleada ha sido los 25 kg/ha, lo que produjo una densidad media de plantación en torno a las 176.000 plantas/ha, similar a la registrada durante la campaña anterior que ronda las 169.000 plantas/ha.

La siembra, se ha desarrollado entre las interrupciones sufridas a causa de las lluvias registradas en este mes de **abril**, mientras que, la incidencia de agentes en el periodo de nascencia y en el estado de plántula ha sido bajo.

Las condiciones meteorológicas producidas durante el mes de abril se han caracterizado por lluvias generalizadas durante el mismo, siendo estas más frecuentes e intensas en la segunda mitad del mes, acompañadas de un descenso de las temperaturas.

En las Zonas Biológicas, de Las Colonias y Vega Baja, se registran unas precipitaciones que alcanzan unos valores acumulados de 95.80 y 77.40 mm, durante el mes de abril y registrándose unas temperaturas medias entre los 9.30 y 21.70°C, registrándose el valor más bajo a primeros de mes, mientras que, el valor más elevado se registra a mediados.



Plantas de Algodón en estado "Desarrollo vegetativo"

Por otra parte, en las Zonas Biológicas de Vega Alta y Santaella, las lluvias han sido inferiores, 49.20 y 50.20mm, y se han registrado unas temperaturas medias entre los 7.80 y 21.20°C, estos valores se registran en las mismas fechas que en las anteriores Zonas Biológicas.

En cuanto a los registros pluviométricos en este mes de abril durante la pasada campaña fueron similares, con unos índices de 83.80, 75.40, 48.20 y 33 mm, en las zonas de Vega Baja, Las Colonias, Vega Alta y Santaella, respectivamente. Respecto a las temperaturas medias, los valores más bajos estuvieron por encima a los registrados en esta campaña y los valores más elevados fueron más bajos, así pues, en Las Colonias, oscilo entre 14.20 y 19.10°C, Santaella entre 14.10 y 18.80°C, Vega Baja entre 14.40 y 18.30°C y en Vega Alta entre 13.50 y 17.90°C.

Las escasas lluvias obtenidas en la primera decena del mes de **mayo**, acompañadas por las temperaturas registradas en este periodo ha favorecido la nascencia del cultivo, así como a la escasa incidencia de caída de plántulas por la actividad de hongos de suelo del tipo (*Rhizoctonia solana*, *Pithyum ultimun*, etc.) y de insectos de suelo.



Botón floral

A lo largo de mayo, la provincia registra el paso de un frente nuboso en los primeros días del mes, que provocó la presencia de lluvias, dejando un acumulado que varió entre los 7.40 mm en Vega Baja y los 22.40 mm en Santaella, y acompañado por un descenso de las temperaturas. Una vez pasado este frente nuboso las temperaturas ascienden rápidamente. Las temperaturas medias han oscilado entre los 16.20 y 27.90 mm en Las Colinas y Vega Baja, registrado a primeros de mes el índice más bajo y las más altas, al principio de la segunda mitad del mes.

Por otra parte, en las Zonas Biológicas de Vega Alta y Santaella, las temperaturas medias durante mayo han oscilado entre los 14.10 y 28.10°C.

La pasada campaña se registró el paso de varios frentes nubosos, el primero producido en la primera decena y el segundo a finales de mayo, con valores acumulados de 10.40, 9.40, 8.40 y 5.40 mm. en las zonas de Vega Alta, Vega Baja, Las Colonias y Santaella, respectivamente. Por otra parte, las temperaturas medias se encuadraron entre los 13.90 y 24.30°C registrados en Santaella, seguida de Vega Alta que oscilo entre los 13.80 y 25°C, Las Colonias entre 14.40 y 25.20°C y Vega Baja con 14.20 y 25.20°C, los valores más bajos se obtuvieron a primeros de mes, mientras que los más elevados se registraron al final del mes.

Las temperaturas que se han registrado a lo largo de todo mayo y las lluvias producidas durante la nascencia en los primeros días de mayo, han favorecido el desarrollo vegetativo del cultivo.

En cuanto a la **fenología del cultivo**, se aprecia la presencia de los primeros **botones florales** a primeros de junio en las Zonas Biológicas de Las Colonias y Vega Baja, mientras que, en Vega Alta y Santaella se registra en las siguientes semanas. En cuanto a la pasada campaña estos órganos vegetativos fueron apreciados a mediados de junio.

Durante el mes de **junio**, no se han registrado precipitaciones en ninguna de las estaciones meteorológicas ubicadas en las diferentes Zonas Biológicas. Mientras que, la pasada campaña los registros acumulados se distribuyeron de la siguiente manera, 29.40, 12.80, 4.80 y 4 mm en Vega Alta, Vega Baja, Santaella y Las Colonias, respectivamente y registrados en las semanas centrales del mes.

En cuanto a las temperaturas medias se registra en la primera mitad de mes un aumento de las temperaturas que oscilaron entre los 19.60 y 30.80°C en Santaella y los 21.60 y 32.90°C de Vega Alta, obteniéndose los valores más bajos a primeros de mes y los más elevados a mediados.

En la pasada campaña las temperaturas medias marcaron unos índices en Vega Baja que oscilaron entre los 20.20 y 28.10°C, seguida de Santaella, entre 19.10 y 28.60°C, Las Colonias entre 19.70 y 28.50°C y en Vega alta entre 19.10 y 28.10°C, registrándose los valores inferiores al final de la segunda decena del mes, mientras que, los valores más elevados al final de la primera decena.

Por otra parte, los valores más elevados de las temperaturas máximas se obtienen en Vega Alta con 43.20°C, seguida de Vega Baja con 42.30°C, mientras que, en Santaella y Las Colonias registran 41.60 y 39.90°C, respectivamente, produciéndose todos estos valores a finales de la primera mitad del mes. Mientras que, la pasada campaña los máximos valores de las temperaturas máximas, oscilaron entre los 38°C de Santaella y los 38.70°C en Vega Baja.

Las primeras **flores blancas** se comienzan a observar a mediados de junio en parcelas más adelantadas de la Zona Biológica de Vega Baja, a finales de junio en Las Colonias y por último a primeros de julio en Vega Alta. La pasada campaña se observaron a finales de junio.



Flor

Mientras que, a finales de junio se observan las primeras cápsulas pequeñas, apreciadas en todas las Zonas Biológicas a excepción de Vega Alta que se registra en la primera decena de julio. La pasada campaña se observaron a finales de junio.

A lo largo del mes de **julio** no se han registrado lluvias en ninguna de las estaciones meteorológicas ubicadas en las diferentes Zonas Biológicas. Durante este mes se han registrado varias olas de calor que han provocado un estrés al cultivo.

En referencia a estas olas de calor se han registrado los máximos valores de las temperaturas máximas en Vega Alta con 44.80°C a mediados de mes, seguida en Vega Baja con 44.10 °C a finales de mes, mientras que, en Santaella y Las Colonias se obtienen los 43.90 y 42.90°C, respectivamente y apreciados a finales de julio. En cambio, los valores más elevados obtenidos de las temperaturas máximas en la pasada campaña oscilaron entre los 42.60°C en la zona de Vega Alta y los 41.50°C en Santaella, registrados a finales de mes.



Cápsula grande

Por otra parte, las temperaturas medias destacan Vega Baja oscilando entre los 26 y 35.30°C, en Vega Alta entre los 27.40 y 34.70°C, en Las Colonias entre los 25.30 y los 34.10°C, mientras que, en Santaella entre los 24.90 y 34°C, registrándose los valores inferiores a primeros de mes y los más elevados a finales de julio.

Las escasas dotaciones de riego con que cuentan las parcelas y las altas temperaturas que se registraron, favoreció el adelanto fenológico del cultivo en torno a los 7 días respecto a la pasada campaña. Se encuentran las primeras cápsulas grandes a primeros de **julio** en algunas parcelas de seguimiento de las Zonas Biológicas de Las Colonias y Vega Baja, seguida de Vega Alta que se apreció en la primera decena del mes.

La restricción de agua para el riego ha provocado que los algodones no registren crecimientos excesivos, lo que ha evitado la aplicación de reguladores de crecimiento.

A primeros de **agosto** se producen una nueva ola de calor en donde se registran unos máximos valores de las temperaturas máximas, que oscilaron entre los 43 y 40.50°C en las Zonas Biológicas de Vega Alta y Las Colonias, respectivamente. Mientras que, en Vega Baja y Santaella, se registra un valor de 42.20 y 41.40°C, respectivamente. Durante la pasada campaña también se produce una ola de calor a mediados de mes, oscilando los valores más elevados de las temperaturas máximas entre los 47.20°C de Santaella y los 45.80°C de Las Colonias.

Por otra parte, la temperatura media ha fluctuado en Vega Alta, entre los 26.10 y 33.60°C, registrando los índices más elevados; seguida por los valores de 24.80 y 32.70°C en Las Colonias y Vega Baja, mientras que, en Santaella ha oscilado entre los 24.30 y 31.40°C.; el valor más bajo en cada zona, se registra a mediados de mes, siendo a primeros de mes los registros más elevados.

Con estas temperaturas registradas en agosto y acompañadas con las dotaciones de riego en el cultivo, aunque escasas, han favorecido el buen desarrollo y posterior maduración de las cápsulas, lo que ha repercutido favorablemente en un adelanto en la fenología en torno a los 7 días respecto a la pasada campaña.

En cuanto a las precipitaciones registradas durante agosto, han sido originadas por nubes de evolución a mediados de mes, registrando un acumulado de 4.20 y 3.20 mm. en las Zonas Biológicas de Vega Baja y Las Colonias, mientras que, en Santaella y Vega Alta, registraron unos valores ínfimos de 0.80 y 0.40 mm. Por otra parte, la pasada campaña solo se registran lluvias en la zona de las Colonias con un acumulado de 1.40 mm.



Cápsula abierta

A finales de **agosto**, el estado fenológico más retrasado era G (Cápsulas grandes) y el más avanzado A (Cápsulas abiertas), si bien, la presencia de cápsulas pequeñas era testimonial y ubicadas en aquellas parcelas más atrasadas.

Las condiciones meteorológicas que se produjeron a lo largo del mes de agosto favoreció notablemente la maduración de las cápsulas, iniciándose las primeras aplicaciones de defoliantes a finales de agosto, en aquellas parcelas más adelantadas fenológicamente y que se encontraban ubicadas en todas las Zonas Biológicas a excepción de Santaella que se iniciaron a primeros de septiembre.

La **precipitación** media acumulada durante el año agrícola en la zona algodonera de la provincia ha sido de 403.55 mm., mientras que la pasada campaña se registró un acumulado de 375.50 mm.



Por Zonas Biológicas, destaca Las Colonias con 472.40 mm, seguida de Vega Baja con 408.60 mm, Santaella con 382.20 mm, y de 351 mm en Vega Alta. Mientras que, la pasada campaña los acumulados fueron de 428 mm. en Vega Baja, 370.80 mm. en Vega Alta, 357.60 mm. en Santaella y 345.40 mm. en Las Colonias.

Como consecuencia a las condiciones meteorológicas registradas a lo largo de la campaña altas temperaturas (olas de calor) y las restricciones de agua de riego han provocado que las primeras cápsulas abiertas se comiencen a observar a mediados de agosto en parcelas más adelantadas de todas las Zonas Biológicas a excepción de Santaella, que son apreciadas a principio de la segunda mitad del mes.

Se inicia la **recolección** del cultivo en la segunda mitad de septiembre en parcelas puntuales de las Zonas Biológicas de Vega Alta y Vega Baja, esta fase de cultivo se vio interrumpida momentáneamente por las lluvias registradas tanto en la segunda mitad de septiembre, como en la de octubre. Las últimas parcelas recolectadas se ubicaron en la Zona Biológica de Santaella, efectuándose a finales de octubre.

Por otra parte, a medida que las parcelas finalizaron las tareas de recolección, se iniciaban la operación de desbrozado del rastrojo del cultivo y su enterrado posterior.

## ARAÑA ROJA (*Tetranychus urticae*)



Hoja con araña roja

Las primeras poblaciones de adultos de **araña roja** (*Tetranychus urticae*), se observa su presencia en el cultivo a primeros de mayo coincidiendo con el inicio del seguimiento del cultivo, en algunas parcelas de todas las Zonas Biológicas.

En cuanto a su incidencia por zonas, destacan Santaella y Vega Alta, con un máximo valor medio de 11.04 y 11 % de plantas ocupadas, respectivamente y registrado entre finales de mayo y primeros de junio en ambas zonas. Por otra parte, Las Colonias y Vega Baja, han sido las zonas con una menor actividad de araña roja con valores medios de 7.91 y 6.375 % de plantas ocupadas, respectivamente y observadas en la primera mitad de junio.

A nivel provincial, la incidencia de este agente ha registrado un máximo valor medio de 7.50 % de plantas ocupadas, mientras que, en la pasada campaña se registró un valor medio de 3.82 % de plantas ocupadas a primeros de agosto.

Durante la presente campaña la incidencia de este agente, muestra una actividad superior a la pasada campaña, se inicia su presencia a primeros de mayo con valores próximos al 2 % de plantas ocupadas, aumentando su presencia en las semanas siguientes hasta alcanzar el máximo de presencia a finales de este mes.

Durante el mes de junio su actividad disminuye paulatinamente, hasta registrar un valor medio provincial de 4.32 % de hojas ocupadas a final de mes. Durante el mes de julio los niveles de presencia continúan en descenso siendo este más acusado que el mes de junio y finalizando este mes con un valor medio provincial de 0.53 % de hojas ocupadas. A lo largo del mes de agosto la actividad de este agente ha oscilado entre 0.49 y 0.98 % de plantas ocupadas. En septiembre las poblaciones desaparecen favorecidos por la aplicación de los defoliantes.

En referencia al seguimiento de este agente en las parcelas muestreadas y a nivel provincial se ha registrado un valor del 37.19 % de observaciones con presencia, inferior a los valores obtenidos en la campaña anterior que fue de 48.77 %.

En referencia a la actividad por Zonas Biológicas, han sido Santaella y Vega Alta, las que han registrado unos valores más altos con un 48.92 y 26.60 % de observaciones con presencia, respectivamente. Por otra parte, las zonas de Vega Baja y Las Colonias, han sido las que menor actividad han mostrado, con un 20.88 y 26.40 % de las observaciones con presencia, respectivamente.

Por el grado de dispersión, alcanza el 79.07 % de parcelas con presencia, mientras que la pasada campaña registro un 82.35 %.

Por Zonas Biológicas, ha tenido una mayor dispersión las Zonas Biológicas de Santaella y Vega Baja, con un 88.24 y 83.33 % de parcelas muestreadas con presencia, respectivamente. Mientras que, Las Colonias y Vega Alta, con el 63.64 y 71.43 % de parcelas con presencia, han sido las de menor presencia.

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente, estos se efectuaron en el 30.44 % de las parcelas muestreadas, superior a la campaña anterior que fue de 14.29 %.

Por otra parte, los **tratamientos** realizados para el control de este agente han supuesto el 17.50 % de todos los tratamientos contra patógenos en el cultivo, mientras que del total de tratamientos fitosanitarios realizados (insecticidas, acaricidas, herbicidas, defoliantes, etc.) las actuaciones fitosanitarias contra esta plaga han supuesto el 10.14 %.

## PULGÓN (*Aphis gossypii*)



Pulgones

La incidencia del **pulgón** (*Aphis gossypii*), alcanza los máximos valores provinciales a primeros de julio, con un valor medio provincial de 0.89 en una escala de 1 a 3, similar a la máxima incidencia registrada durante la pasada campaña que fue de 0.89 y registrado en la segunda mitad de junio.

La evolución durante los meses estivales ha oscilado en una franja entre los 0.16 y 0.89 en una escala de 1 a 3.

En cuanto a la actividad por Zonas Biológicas, ésta ha sido superior en las zonas de Vega Alta y Santaella, con un máximo valor medio de 1.14 y 1.06 en una escala de 1 a 3, respectivamente, alcanzados estos valores a primeros de julio, en ambas zonas y encontrándose su actividad por encima de la media

provincial durante la mayor parte de la campaña.

En cuanto a la evolución de este agente en el resto de zonas, Las Colonias y Vega Baja, alcanza un máximo valor medio de 0.82 y 0.62, respectivamente, y registrado a primeros de junio en la primera zona y a primeros de julio en la segunda zona. En las semanas siguientes se aprecia un descenso paulatino, reduciéndose las poblaciones de este agente a mínimos a finales de julio. Mientras que, Vega Baja, ha sido la que ha mostrado la incidencia más baja, encontrándose valores que han oscilado entre 0.62 y 0.27 durante los meses estivales.

La presencia en las parcelas de este agente a nivel provincial ha sido de un 49.44 % de observaciones con presencia, inferior a la que mostró durante la campaña pasada, con el 58.68 %.

En referencia a las Zonas Biológicas que han mostrado una mayor presencia, Vega Baja y Santaella, con el 65.69 y 53.65 % de observaciones con presencia, respectivamente. Mientras que, Vega Alta y Las Colonias, con el 47.92 y 23.44 % de observaciones con presencia, han sido las que han presentado una menor actividad.

Por el grado de dispersión, alcanza el 91.30 % de parcelas con presencia, mientras que, la pasada campaña registro un 95 %.

Por Zonas Biológicas, ha tenido una mayor dispersión las Zonas Biológicas de Santaella y Vega Alta, con el 100 % de parcelas con presencia, respectivamente. Por otra parte, Vega Baja y Las Colonias, con el 88.89 y 72.73 % de parcelas con presencia, han sido las que han presentado menor presencia.



Larva de coccinélido

En referencia a los **controles fitosanitarios** de este agente, se realizaron tratamientos químicos en el 26.09 % de las parcelas muestreadas, repitiéndose tratamientos en algunas parcelas, siendo notablemente inferior a la campaña anterior que fue de 47.62 %.

Por otra parte, los **tratamientos** realizados para el control de este agente han supuesto el 17.50 % de todos los tratamientos contra patógenos en el cultivo, mientras que del total de tratamientos fitosanitarios realizados (insecticidas, acaricidas, herbicidas, defoliantes, etc.) las actuaciones fitosanitarias contra esta plaga han supuesto el 10.14 %.

## HELIOTIS (*Helicoverpa armigera*)

Las primeras larvas de **heliotis** (*Helicoverpa armigera*), comienza a detectarse, a finales de mayo, en algunas parcelas de la Zona Biológica de Vega Alta, cuando aún el número de botones florales por hectárea es muy bajo, mientras que la pasada campaña se observaron a primeros de junio.

A nivel provincial, la incidencia que ha tenido sobre el cultivo este agente ha sido **bajo**.

Durante el mes de junio se produce los máximos índices de actividad larvaria en el cultivo, alcanzando un nivel **medio** y siendo superior al resto de meses, destacando su presencia en algunas áreas de cultivo principalmente en aquellas de fenología más atrasada, mientras que para el resto de la campaña su incidencia ha pasado prácticamente desapercibida.

En cuanto a la evolución de las poblaciones larvarias se observa un primer máximo en la segunda mitad de junio, coincidiendo con la presencia de la **primera generación**, con un dato medio provincial de 5.620 larvas pequeñas/ha, siendo superior a los registros de la pasada campaña que alcanzó un valor medio provincial de 3.800 larvas pequeñas/ha, apreciándose este valor en la segunda mitad de junio.



Puesta de heliothis

En las siguientes semanas la evolución de la población larvaria fue descendente, observándose a en la segunda mitad de julio, un nuevo máximo valor medio provincial de 1.100 larvas pequeñas/ha, siendo inferior a la recogida durante la campaña anterior que alcanzo las 1.680, que fue detectado a mediados de julio y que coincide con la presencia de la **segunda generación**. A partir de aquí en las siguientes semanas la evolución de las poblaciones larvarias nuevamente disminuyen progresivamente, para registrar a mediados de agosto un nuevo máximo y lográndose un valor medio provincial de 1.320 larvas pequeñas/ha, dando lugar a la presencia de la **tercera generación**, mientras que en la pasada campaña se alcanzó 2.050 larvas pequeñas/ha, registrado en la primera decena de agosto. A continuación de este ascenso observado, las poblaciones larvarias bajaron paulatinamente y registrándose valores inferiores a 285 larvas pequeñas/ha en la primera mitad de septiembre.

En cuanto a la incidencia de la primera generación como suele ser habitual, ha causado algo de interés por su actividad al haber menor cantidad de botones florales y por tanto, tener una mayor repercusión sobre el cultivo al dañar estos primeros botones que van a dar lugar a las primeras cápsulas que son las que tendrán una mayor calidad en su fibra.

Por Zonas Biológicas, Las Colonias y Vega Baja, han mostrado una mayor población larvaria en la primera generación, alcanzando un máximo valor medio de 12.400 y 9.400 larvas pequeñas/ha, respectivamente; por otra parte, en la segunda generación ha mostrado una mayor presencia los registros de Vega Baja y Vega Alta, con un máximo valor medio de 2.070 y 1.660 larvas pequeñas/ha, respectivamente; mientras que, la actividad mostrada en la tercera generación destacó Vega Baja y Santaella con 2.660 y 2.220 larvas pequeñas/ha, respectivamente.

Por otra parte, la Zona Biológica que menor incidencia ha presentado a lo largo de la campaña, ha sido Santaella, alcanzando un valor de 3.000 larvas pequeñas/ha, en la primera generación, 1.420 larvas pequeñas/ha, en la segunda generación y en la tercera generación con 2.220 larvas pequeñas/ha.

La presencia en las parcelas de este agente a nivel provincial ha sido del 31.14 % de observaciones con presencia, inferior a los valores registrados en la campaña anterior que fue de 40.34 %.

En cuanto a Zonas Biológicas, son Vega Baja y Vega Alta, las que han registrado unos valores más altos con un 43.75 y 42.22 % de observaciones con presencia, respectivamente. Por otra parte, las zonas de Las Colonias y Santaella, han sido las que menor actividad han mostrado, con un 14.12 y 30.36 % de las observaciones con presencia, respectivamente.



Larva

Por el grado de dispersión, alcanza el 71.43 % de parcelas con presencia, mientras que, la pasada campaña registro un 87.50 %.

Por Zonas Biológicas, ha tenido una mayor dispersión las Zonas Biológicas de Vega Baja y Las Colonias, con un 83.33 y 81.82 % de parcelas con presencia, respectivamente. Por otra parte, Santaella y Vega Alta, han sido las de menor grado de dispersión con el 62.50 y 71.43 % de parcelas con presencia, respectivamente.

En referencia a los **controles fitosanitarios** de este agente, se realizaron tratamientos químicos en el 30.44 % de las parcelas muestreadas, superior a la campaña anterior que fue de 23.81 %.

Por otra parte, los **tratamientos** realizados para el control de este agente han supuesto el 25 % de todos los tratamientos contra patógenos en el cultivo, mientras que del total de tratamientos fitosanitarios realizados (insecticidas, acaricidas, herbicidas, defoliantes, etc.) las actuaciones fitosanitarias contra esta plaga han supuesto el 14.49 %.

## EARIAS (*Earias insulana*)



Es a primeros de junio cuando se comienza a detectar las primeras poblaciones larvarias de **earias** (*Earias insulana*), en el cultivo, concretamente en algunas parcelas de seguimiento de la Zona Biológica de Vega Baja, siendo en esas fechas muy escaso el número de botones florales por hectárea. Mientras que, la pasada campaña su presencia fue observada a primeros de junio.

A nivel provincial la presencia que ha tenido sobre el cultivo este agente ha sido **media**, siendo superior a la registrada durante la pasada campaña.

Con la presencia de las primeras larvas sobre el cultivo estas se muestran bastante activas y con unas poblaciones en ascenso, siendo estas mayores en Las Colonias, apreciándose ataques incluso en las yemas terminales del tallo principal.

Desde el inicio de su presencia en el cultivo, las poblaciones larvarias han ido en aumento, experimentando su primer máximo poblacional en la segunda mitad de junio con un valor medio provincial de 6.730 larvas pequeñas/ha, siendo superior al registrado durante la pasada campaña que fue de 1.820 y registrado en la segunda mitad de junio. En las siguientes semanas descienden sus poblaciones, ligeramente,

recuperando un nuevo máximo a finales de julio con un valor medio provincial de 12.190 larvas pequeñas/ha, la pasada campaña registro un valor de 2.650 a finales de julio.

Durante el mes de agosto las poblaciones larvarias experimentan un aumento progresivo a lo largo de todo el mes, alcanzando un máximo valor medio provincial de 18.670 larvas pequeñas/ha registrado a finales de agosto, mientras que, en la pasada campaña se registró un máximo valor de 12.660 larvas pequeñas/ha y registrado en la segunda mitad de agosto. En las siguientes semanas se produce un descenso notable de sus poblaciones, alcanzando en la primera mitad de septiembre valores inferiores a 9.000 larvas pequeñas/ha, y que se ve favorecido por la maduración de las cápsulas y la aplicación de defoliantes.

Por Zonas Biológicas, ha destacado Las Colonias, a lo largo de toda la campaña, con valores superiores al resto de zonas de cultivo, registrando un máximo valor medio de 44.000 larvas pequeñas/ha a primeros de agosto.



Larva

Por otra parte, Vega Alta, ha mantenido a lo largo de toda la campaña la evolución más baja, alcanzando un máximo valor medio de 13.850 larvas pequeñas/ha registrado a finales de agosto; mientras que, Vega Baja y Santaella alcanzan unos máximos valores medios similares de 29.000 y 27.750 larvas pequeñas/ha, registrados en la primera decena de agosto para la primera zona y a mediados de agosto en la segunda zona detallada.

La presencia en las parcelas de este agente a nivel provincial ha sido del 69.06 % de observaciones con presencia, superior a los

valores registrados en la campaña anterior que fue de 52.27 %.

En cuanto a Zonas Biológicas, son Vega Alta y Vega Baja, las que han registrado unos valores más altos con un 82.02 y 71.43 % de observaciones con presencia, respectivamente. Por otra parte, las zonas de Santaella y Las Colonias, han sido las que menor actividad han mostrado, con un 60.48 y 66.97 % de las observaciones con presencia, respectivamente.

Por el grado de dispersión, alcanza el 100 % de parcelas con presencia, mientras que, la pasada campaña registro un 97.50 %.

Por Zonas Biológicas, el grado de dispersión ha sido similar en todas las Zonas Biológicas con un 100 % de parcelas con presencia, respectivamente.



Larva de **Earias**



En referencia a los **controles fitosanitarios** de este agente, se realizaron tratamientos químicos en el 15.22 % de las parcelas muestreadas, siendo superior a la campaña anterior que fue de 4.76 %.

Por otra parte, los **tratamientos** realizados para el control de este agente han supuesto el 10 % de todos los tratamientos contra patógenos en el cultivo, mientras que del total de tratamientos fitosanitarios realizados (insecticidas, acaricidas, herbicidas, defoliantes, etc.) las actuaciones fitosanitarias contra esta plaga han supuesto el 5.80 %.

## MOSCA BLANCA (*Bemisia tabaci*)

Se comienza a observar las primeras poblaciones de pupas de **mosca blanca** (*Bemisia tabaci*), sobre el cultivo, en la segunda mitad de junio, localizándose su presencia en algunas parcelas de las Zonas Biológicas de Vega Alta, siendo el grado de presencia muy escaso, mientras que, la pasada campaña se observaron las primeras pupas en la segunda mitad de mayo.

En general, es a partir de la primera decena de julio cuando se aprecia un incremento progresivo de las poblaciones de este agente, alcanzando un máximo valor medio provincial a primeros de agosto con un 4.85 pupas/hoja, mientras que, en la campaña anterior fue de 5.14 pupas/hoja, registrado a primeros de agosto; la evolución durante las siguientes semanas es descendente, desapareciendo en la primera decena de septiembre, favorecido por la aplicación de los defoliantes.

En cuanto a la incidencia por Zonas Biológicas, es Vega Alta y Santaella, con un máximo valor medio 10.33 y 6.50 pupas/hoja, respectivamente las que mayor actividad han registrado, detectado en la primera decena de agosto en la primera zona y a mediados de agosto en la segunda. La Zona Biológica de Vega Alta, se mantiene durante toda la campaña por encima de la media provincial; mientras que, Las Colonias y Vega Baja, registraron la menor incidencia a lo largo de la campaña, pasando la misma con valores por debajo a la media provincial y alcanzando su máximo valor medio en la primera decena de agosto con 2.80 y 4.70 pupas/hoja, respectivamente.



Adulto de *Bemisia tabaci*

La presencia en las parcelas de este agente a nivel provincial ha sido del 98.80 % de observaciones con presencia, superior a la campaña anterior que fue del 71.20 %.

En cuanto a Zonas Biológicas, son Vega Alta y Vega Baja, las que han mostrado unos valores medios más altos con un 72.37 y 55.56 % de observaciones con presencia, respectivamente. Por otra parte, las zonas de Las Colonias y Santaella, han sido las que menor incidencia han presentado con un valor medio del 22.68 y 42.20 % de observaciones con presencia, respectivamente.



Pupa de *Bemisia tabaci*

Por el grado de dispersión, alcanza el 100 % de parcelas con presencia, mientras que, la pasada campaña registro un 97.22 %.

Por Zonas Biológicas, ha tenido un menor grado de dispersión en Las Colonias y Santaella con el 70 y 84.62 % de parcelas con presencia, mientras que, en el resto de zonas han registrado un 100 % de parcelas con presencia.

En referencia a los **controles fitosanitarios** de este agente, se realizaron tratamientos químicos en el 10.87 % de las parcelas muestreadas, inferior a la campaña anterior que fue de 11.91 %.

Por otra parte, los **tratamientos** realizados para el control de este agente han supuesto el 6.25 % de todos los tratamientos contra patógenos en el cultivo, mientras que del total de tratamientos fitosanitarios realizados (insecticidas, acaricidas, herbicidas, defoliantes, etc.) las actuaciones fitosanitarias contra esta plaga han supuesto el 3.62 %.

## GUSANO ROSADO (*Pectinophora gossypiella*)

El seguimiento de **gusano rosado** (*Pectinophora gossypiella*), comienza con el control de **farolillos** presentes en los muestreos de larvas de la **primera generación**, estas poblaciones larvianas sobre las flores blancas han sido mínimas, no detectándose su presencia en ninguna de las parcelas de seguimiento.



Farolillo

Las primeras cápsulas con salidas de la **segunda generación** de este agente, se aprecian a finales de julio, mientras que la pasada campaña se apreciaron en la segunda mitad de julio.

Durante la presente campaña la incidencia de este agente sobre el cultivo ha sido baja, alcanzando a finales de agosto un máximo valor medio provincial de 0.80 % de cápsulas atacadas, inferior al registrado en la pasada campaña que fue 1.42 % y observado en la segunda mitad de agosto.

Por Zonas Biológicas, Santaella, es donde se observa una mayor presencia durante toda la campaña, encontrándose durante la mayor parte del periodo de actividad por encima de la media provincial, alcanzándose un máximo valor medio del 1.10 % de cápsulas atacadas y registrado a finales de agosto, seguida por Vega Baja, que a finales de agosto registra el máximo valor medio con el 0.63 % de cápsulas atacadas. Mientras que, por otro lado, Vega Alta y Las

Colonias, han sido las que han presentado una menor incidencia alcanzando un máximo valor medio de 0.25 y 0.29 % de cápsulas atacadas, respectivamente y observado en la segunda mitad de agosto en ambas zonas, siendo sus curvas de evolución similares y encontrarse por debajo de la media provincial durante el periodo de seguimiento.

La presencia de ataque de este agente en los muestreos realizados sobre las parcelas de seguimiento ha mostrado a nivel provincial un 18.04 % de observaciones con presencia, ligeramente inferior a los valores registrados en la campaña anterior que fue de 20 %.

En cuanto a Zonas Biológicas, son Vega Baja y Santaella, las que han registrado unos valores más altos con un 36.73 y 19.05 % de observaciones con presencia, respectivamente. Por otra parte, las zonas de Las Colonias y Vega Alta, han sido las que menor actividad han mostrado, con un 3.28 y 13.33 % de las observaciones con presencia, respectivamente.

Por el grado de dispersión, alcanza el 44.44 % de parcelas con presencia, mientras que, la pasada campaña registro un 58.82 %.

Por Zonas Biológicas, ha tenido una mayor dispersión la Zona Biológica de Vega Baja, con un 83.33 % de parcelas con presencia; por otra parte, Vega Alta, Santaella y Las Colonias, con el 50, 50 y 18.18 % de parcelas con presencia, respectivamente, han sido las de menor presencia.



Orificio de salida de **Gusano rosado**

A nivel provincial la incidencia que ha tenido sobre el cultivo este agente ha sido baja e inferior a la campaña anterior en todas las Zonas Biológicas.

En referencia a las poblaciones de adultos durante la presente campaña, es a primeros de julio cuando se comienza a capturar los primeros adultos, con un índice medio provincial de 3.53 adultos/trampa y día. Estos adultos registrados darán lugar a las primeras larvas de la segunda generación, que afectarán a las cápsulas. En las siguientes semanas la trayectoria de la curva de vuelo de los adultos asciende paulatinamente hasta alcanzar un máximo de 24.51 adultos/trampa y día, a finales de agosto, produciéndose en las siguientes semanas un descenso de las capturas finalizando su seguimiento a mediados de septiembre.

En referencia al comportamiento del vuelo de los adultos en las diferentes Zonas Biológicas, se produce el máximo índice de vuelo a finales de agosto en todas ellas, destacando por el volumen de adultos capturados Las Colonias y Vega Baja, con un valor medio de 48.14 y 30 adultos/trampa y día, respectivamente; mientras que, Vega Alta y Santaella, registran un máximo de capturas de 11.50 y 22.13 adultos/trampa y día, respectivamente.

En referencia a los **controles fitosanitarios** de este agente, se realizaron tratamientos químicos en el 17.39 % de las parcelas muestreadas, superior a la campaña anterior que fue de 14.29 %.

Por otra parte, los **tratamientos** realizados para el control de este agente han supuesto el 13.75 % de todos los tratamientos contra patógenos en el cultivo, mientras que del total de tratamientos fitosanitarios realizados (insecticidas, acaricidas, herbicidas, defoliantes, etc.) las actuaciones fitosanitarias contra esta plaga han supuesto el 7.97 %.

## CHINCHES FITÓFAGAS (*Creontiades pallidus*, *Lygus gemellatus*, *Oxycarenus spp*)

La incidencia de los **chinchas fitófagos** (*Creontiades pallidus*, *Lygus gemellatus*, *Oxycarenus spp*), comienza a detectarse a mediados de junio, con la aparición de las primeras ninfas sobre el cultivo, en algunas parcelas de seguimiento de las Zonas Biológicas de Las Colonias y Vega Baja.

La curva de evolución de estos agentes presenta una tendencia ascendente desde sus inicios hasta alcanzar el máximo índice poblacional de ninfas que se produce en la primera mitad de agosto con un valor medio provincial de 110.000 ninfas/ha; superior a los valores registrados durante la pasada campaña que alcanzo las 65.090 ninfas/ha, y obtenido a finales de julio. La evolución poblacional de las ninfas en el cultivo durante las semanas siguientes es de un paulatino descenso, finalizando el seguimiento con valores mínimos a mediados de septiembre.



Callos internos por picaduras

La presencia en las parcelas de este agente a nivel provincial ha sido del 82.87 % de observaciones con presencia, ligeramente inferior a los valores registrados en la campaña anterior que fue del 83.74 %.

En cuanto a Zonas Biológicas, son Vega Baja y Santaella, las que han registrado unos valores más altos con un 95.83 y 87.50 % de observaciones con presencia, respectivamente. Por otra parte, las zonas de Vega Alta y Las Colonias, han sido las que menor actividad han mostrado, con un 60 y 84.21 % de las observaciones con presencia, respectivamente.

Por el grado de dispersión, alcanza el 96.77 % de parcelas con presencia, mientras que la pasada campaña registro un 100 %.

Por Zonas Biológicas, ha tenido una mayor dispersión las Zonas Biológicas de Las Colonias, Santaella y Vega Baja, con un 100 % de parcelas con presencia, respectivamente, mientras que en Vega Alta se registra un valor medio del 83.33 %.

A nivel provincial y de la información recogida en los muestreos realizados muestran que la incidencia que ha tenido sobre el cultivo este agente ha sido superior a los registros de la pasada campaña.

De estas chinchas fitófagas, las más abundantes han sido *Creontiades pallidus*, en menor medida *Lygus gemellatus*, mientras que no se observa la presencia de *Oxycarenus spp*.

En referencia a los **controles fitosanitarios** de este agente, se realizaron tratamientos químicos en el 8.70 % de las parcelas muestreadas, superior a la campaña anterior que fue de 0 %.

Por otra parte, los **tratamientos** realizados para el control de este agente han supuesto el 5 % de todos los tratamientos contra patógenos en el cultivo, mientras que del total de tratamientos fitosanitarios realizados (insecticidas, acaricidas, herbicidas, defoliantes, etc.) las actuaciones fitosanitarias contra esta plaga han supuesto el 2.90 %.

## ENFERMEDADES

### CAÍDA DE PLÁNTULAS (*Rhizoctonia solana* y otros hongos), (*Agriotes spp*), (*Agrotis spp*)

La presencia de **caída de plántulas**, es debida a la actividad de **enfermedades** del tipo (*Rhizoctonia solani*, *Pithyum ultimun*, *Thielaviopsis bassicola*) y a la incidencia de insectos del tipo, **gusanos de alambre** (*Agriotes spp*) y **gusanos grises** (*Agrotis spp*).

Las primeras plántulas afectadas comienzan a detectarse a finales de mayo, motivado por la actividad de las larvas de gusanos de alambre y gusanos grises.

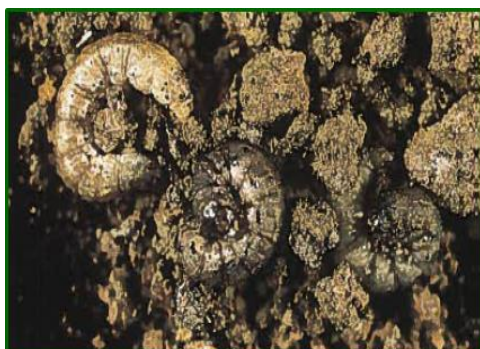
La evolución que tiene este grupo de agentes que dan lugar a la **caída de plántulas** es descendente en las siguientes semanas, llegando a desaparecer su presencia a mediados de junio.



Larva Gusanos de alambre

Las inclemencias meteorológicas registradas a lo largo del mes de abril han retrasado en parte la siembra de las parcelas, llegando en algunos casos muy particulares de la realización de resiembras, lo que ha provocado una diferencia fenológica del cultivo en estas parcelas.

De los seguimientos realizados para la valoración de su actividad sobre el cultivo, se aprecia que el máximo de su incidencia se produce a finales de mayo, con un valor medio provincial del 1.88 % de plantas caídas, mientras que, la campaña anterior alcanzo su presencia el 6.50 % de plantas caídas, registrado en la segunda mitad de mayo.



Larvas de Gusanos grises

La presencia en las parcelas de este grupo de agentes que provocan la **caída de plántulas** a nivel provincial ha sido del 4.44 % de observaciones con presencia, inferior a los valores registrados en la campaña anterior que fue de 18.18 %.

En cuanto a Zonas Biológicas, son Vega Baja, la que han registrado un valor más destacado con un 66.67 % de observaciones con presencia, respecto al resto de zonas. Por otra parte, En Santaella y Las Colonias han sido las que menor actividad han mostrado, con un 0 y 5.56 % de observaciones con presencia, respectivamente.

Por el grado de dispersión, se alcanza el 36.36 % de parcelas con presencia, mientras que la pasada campaña registro un 80 %.

Por Zonas Biológicas, ha tenido una mayor dispersión las Zonas Biológicas de Vega Baja y Las Colonias, con un 66.67 y 50 % de parcelas con presencia, respectivamente. Por otra parte, Santaella, han sido la que ha mostrado el menor grado de dispersión con un 0%.

Por otra parte, la incidencia de **enfermedades** del tipo (*Rhizoctonia solani*, *Pithyum ultimun*, *Thielaviopsis bassicola*), no ha sido detectada su incidencia en ninguna de las observaciones realizadas en las diferentes Zonas Biológicas.

En cuanto a la actividad de agentes como **gusanos grises** (*Agrotis spp*) y **gusanos de alambre** (*Agriotes spp*), se aprecia una escasa presencia en las diferentes observaciones realizadas sobre las parcelas de seguimiento en la presente campaña.

Por insectos, han sido los **gusanos grises** (*Agrotis spp*), los que menor presencia han tenido de este grupo, alcanzando su máxima presencia a finales de mayo, con un valor medio provincial del 0.63 % de plantas caídas, mientras que, la pasada campaña no registro actividad en ninguna de las observaciones realizadas.

La presencia de este agente a nivel provincial ha sido del 3.33 % de observaciones con presencia, mientras que en la campaña anterior fue del 0 %.

En cuanto a Zonas Biológicas, se ha registrado un valor más alto en Vega Baja y Las Colonias, con un 33.33 y 5.56 % de observaciones con presencia, respectivamente; mientras que, en Santaella no se detecta actividad.

Por el grado de dispersión, se alcanza el 27.27 % de parcelas con presencia, mientras que la pasada campaña registro un 0 %.

Por Zonas Biológicas, ha tenido una mayor dispersión las Zonas Biológicas de Las Colonias y Vega Baja, con un 50 y 33.33 % de parcelas con presencia, respectivamente. Por otra parte, Santaella, han sido la que ha mostrado el menor grado de dispersión con un 0%.

Por otra parte, la incidencia de los **gusanos de alambre** (*Agriotes spp*), ha sido de este grupo de insectos los de mayor incidencia alcanzando un máximo valor medio provincial a finales de mayo con un dato de 1.25 % de plantas caída, mientras que en la pasada campaña no se observó actividad alguna de este agente en los muestreos realizados sobre el cultivo.

La presencia de este agente a nivel provincial ha sido del 4.44 % de observaciones con presencia, mientras que, en la campaña anterior fue del 0%.

En cuanto a Zonas Biológicas, son Vega Baja y Las Colonias, las que han registrado unos valores más altos con un 66.67 y 5.56 % de observaciones con presencia, respectivamente. Por otra parte, la zona de Santaella, ha sido la que menor actividad han mostrado, con un 0 % de las observaciones con presencia.

Por el grado de dispersión, se alcanza el 36.36 % de parcelas con presencia, mientras que, la pasada campaña registro un 0 %.

Por Zonas Biológicas, ha tenido una mayor dispersión las Zonas Biológicas de Vega Baja y Las Colonias, con un 66.67 y 50 % de parcelas con presencia, respectivamente. Por otra parte, Santaella, han sido la que ha mostrado el menor grado de dispersión con un 0 %.

En referencia a los **controles fitosanitarios** de este grupo de agentes, se han realizado tratamientos químicos contra **gusanos de alambre** (*Agriotes spp*), en el 4.35 % de las parcelas muestreadas y contra **gusanos grises** (*Agrotis spp*), en el 2.17 %, mientras que en la campaña anterior fue de 2.38 % de las parcelas muestreadas para el primer agente y del 7.14 % para el segundo agente.

Por otra parte, los **tratamientos** realizados para el control de este grupo de agentes han supuesto, en **gusanos de alambre** (*Agriotes spp*), el 2.50 % y **gusanos grises** (*Agrotis spp*), en el 1.25 % de todos los tratamientos contra patógenos en el cultivo, respectivamente; mientras que del total de tratamientos fitosanitarios realizados (insecticidas, acaricidas, herbicidas, defoliantes, etc.) las actuaciones fitosanitarias contra estos agentes han sido del 1.45 y 0.72 % respectivamente.



Sintomas de enfermedades en raíz

## VERTICILOSIS (*Verticillium dahliae*)



Plantas con síntomas leves

Siguiendo el protocolo de actuación para el seguimiento de la incidencia de **verticilosis** (*Verticillium dahliae*) en el cultivo, se realizan dos muestreos, el primero realizado a finales de junio, en donde se aprecia una escasa presencia de plantas afectadas por este agente, alcanzando un valor medio provincial de 1 % de plantas con síntomas, superior al registrado en la campaña anterior que fue del 0 %; la siguiente observación se realiza a finales de agosto, alcanzando un valor medio provincial del 2.29 % de plantas con síntomas, siendo inferior al registrado en la campaña anterior que fue de 2.71. A nivel provincial la incidencia que ha tenido sobre el cultivo este agente ha sido baja.

Por Zonas Biológicas solamente se detecta presencia de este agente en algunas parcelas de Vega Alta, presentando un valor medio del 2 % de plantas con síntomas en el muestreo de finales de junio, mientras que en el de agosto registró un valor medio del 5% de plantas con síntomas.

La presencia en las parcelas de este agente a nivel provincial ha sido del 6.74 % de observaciones con presencia, superior a los valores registrados en la campaña anterior que fue del 3.45 %.

En cuanto a Zonas Biológicas, en Vega Alta, muestra un valor medio del 100 % de observaciones con presencia.

Por el grado de dispersión, alcanza el 37.50 % de parcelas con presencia, mientras que, la pasada campaña registro un 28.57 %.

Por Zonas Biológicas, Vega Alta, muestra un valor medio del 100 % de parcelas con presencia.



Síntomas en tallo

## ENLACES DE INTERÉS

- Aquí puede consultar todo lo relativo a la [GESTIÓN INTEGRADA DE PLAGAS](#). Están disponibles algunas [Gufas de Cultivos](#).
- Está disponible en la web RAIF el [cuaderno de explotación](#), siguiendo las directrices del Real Decreto 1311/2012.
- Acceda al [VISOR RAIF](#) si desea consultar la situación fitosanitaria por Provincia y/o Zona Biológica.
- La Unión Europea ha regulado por vez primera y de forma general el uso de los plaguicidas. Consulte la [Directiva 2009/128/CE del Parlamento Europeo y del Consejo](#), de 21 de octubre de 2009, por la que se establece un marco de actuación comunitario para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios. Para conocer la trasposición de dicha Directiva a la normativa nacional consulte el [Real Decreto 1311/2012](#), de 14 de septiembre.
- Para obtener información, en el marco de la producción integrada, sobre aquellas prácticas obligatorias, prohibidas y recomendadas, así como de la estrategia de control a seguir, consulte el [Reglamento Específico de Producción Integrada de Algodón](#).
- Consultar la relación de materias activas de [Insecticidas, Fungicidas y Acaricidas](#) autorizadas en Producción Integrada de Algodón.
- Consultar la relación de materias activas de [Herbicidas](#) autorizadas en Producción Integrada de Algodón.
- Para consultar más sobre la [Producción Integrada en Andalucía](#) acceda a este apartado.
- Consultar en el [Registro de Productos Fitosanitarios](#) del MAGRAMA las materias activas autorizadas en el cultivo de Algodón.
- Consultar el [Protocolo de campo](#) del cultivo del Algodón.
- Descargar el programa informático [Triana cultivos así como sus actualizaciones](#).