



# ALGODÓN

## Boletín Fitosanitario Final Campaña 2020



### ASPECTOS GENERALES

La presente campaña 2020 se ha caracterizado por un **desarrollo vegetativo**, marcado las escasas lluvias durante la presente campaña, tan solo paliado por las precipitaciones registradas a lo largo del mes de abril, que paralizaron parcialmente la fecha de siembra en áreas de la mayoría de las provincias.

Otro factor meteorológico que ha acontecido, ha sido el registro de temperaturas extremas cercanas a los 44°C entre finales de julio y la primera decena de agosto que unido a las suaves temperaturas del resto del periodo han favorecido su desarrollo vegetativo, traduciéndose en un adelanto fenológico respecto a la pasada campaña que según provincias se estima en unos 10 días. Las temperaturas registradas a lo largo de agosto han favorecido la maduración de las cápsulas e incluso las del mes de septiembre favorecieron el adelanto fenológico del cultivo.

En el siguiente cuadro se expone la **superficie sembrada** en cada provincia, así como las producciones obtenidas en cada una de ellas:

	ALMERIA	CADIZ	CORDOBA	GRANADA	HUELVA	JAEN	MALAGA	SEVILLA	ANDALUCIA
*Superficie (ha)	0	12.713	4.246	0	401	4.324	0	39.932	61.616
*Producción (tm)	0	37.621	8.720	0	986	12.358	0	128.200	187.885

(\*) Según datos de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, a fecha de diciembre 2020.



Campo de Algodón

En general, las **condiciones meteorológicas** han sido favorables en el periodo de nascencia y posterior desarrollo del cultivo, lo que se tradujo en un adelanto de los primeros riegos.

La nota predominante en todas las provincias ha sido las escasas lluvias durante el periodo vegetativo del cultivo, así como, temperaturas moderadas durante los meses estivales.

Las lluvias registradas a mediados de mayo, favoreció el desarrollo vegetativo de las plantas.

La **precipitación acumulada** durante el año agrícola 2019-2020 ha sido superior a los registros de la pasada campaña. En Jaén se ha registrado una media de 533 mm de agua de lluvia (421'53 mm, campaña anterior), en Córdoba 590mm, (389 mm, campaña anterior), en Sevilla 450 mm (465 mm, la campaña anterior) y en Cádiz 492 mm (423 mm, campaña anterior).

En cuanto a las tareas de **siembra**, ésta se inició a mediados de marzo en Cádiz, seguidas a finales de marzo en Sevilla y Córdoba, mientras que en la provincia de Jaén se iniciaron a primeros de abril.

En referencia a la dosis media de siembra, esta ha rondado entre los 23'30 kg de semilla por hectárea de Cádiz y los 30 Kg de Jaén; en Sevilla ésta ha sido de 24 kg/ha de semilla, mientras que en Córdoba ha estado en 24 kg/ha.

Esto se ha traducido en una densidad media de plantación que ha fluctuado entre las 192.000 plantas/ha de Córdoba y las 147.000 de Cádiz.

La **superficie de algodón** sembrada **en Andalucía** durante la presente campaña ha sido de **61.616 ha**, siendo la pasada campaña 2019 de **65.911 ha** (**65.067 ha** en 2018).

La **recolección** ha venido marcada por las temperaturas que se han venido registrando durante el mes de septiembre y la ausencia de lluvias, siendo las mismas, muy favorables para la actividad de los defoliantes. Se inicia las tareas de recolección en la primera decena de septiembre en las parcelas más tempranas de Sevilla, a mediados en Cádiz, mientras que en Córdoba y Jaén se registra en la segunda mitad de septiembre. Lo que en términos generales ha supuesto un adelanto en el inicio de la recolección de unos 10 días según zonas, respecto a la pasada campaña.



Por otra parte, las lluvias registradas a finales de octubre, provocaron una parada puntual en esta operación de recolección, afectando principalmente a aquellas áreas de cultivo más atrasadas, finalizando la misma a mediados de noviembre en las parcelas más tardías de la provincia de Jaén.

Las temperaturas moderadas que se han producido durante los meses de julio y agosto, favoreció un desarrollo vegetativo de las cápsulas o frutos, con un peso de las semillas muy bueno, pero la incidencia de diferentes plagas sobre el cultivo provocó que los **rendimientos medios** hayan sido notablemente inferiores a los esperados. Las producciones brutas medias provinciales han estado entre los 2.054 Kg/ha de Córdoba, los 2.858 kg/ha, de Jaén, en Cádiz con 2.959 kg/ha y en Sevilla que registro los 3.210 kg/ha.

La incidencia de los diferentes agentes sobre el cultivo ha estado marcada principalmente por la ausencia de lluvias desde finales de mayo hasta mediados de septiembre y por las altas temperaturas registradas a finales del mes de julio y primeros de agosto, que favoreció un buen desarrollo del cultivo y las moderadas temperaturas de agosto y septiembre, que aceleró tanto el inicio de la aplicación de defoliantes como la recolección del cultivo.

Durante la presente campaña las plagas que han afectado en mayor grado al cultivo ha sido Earias y Heliothis en todas las provincias, a excepción de Cádiz en donde Heliothis ha sido la plaga que mayor incidencia ha tenido.

## PULGON (*Aphis gossypii*)



Hojas ocupadas por pulgones

La presencia de esta plaga ha sido inferior en todas las provincias a los registros de la campaña anterior. Se comienzan a observar los primeros individuos a primeros de mayo en la provincia de Sevilla.

La presencia de este agente ha sido visible desde el inicio de su seguimiento en la mayoría de las provincias, sin llegar a reducir el normal desarrollo del cultivo.

La evolución que presentan las poblaciones de colonias de este agente es ascendente durante los meses de mayo y junio que han sido paliados en parte por los controles fitosanitarios realizados en estas fechas por los agricultores en aquellas parcelas que superaban los umbrales de tratamiento.

Esta evolución ascendente de las poblaciones de este agente culmina al alcanzar los máximos valores de incidencia a finales de junio en Cádiz, con un dato medio provincial de 0'70, a mediados de junio en Córdoba y Sevilla con 0'40 y 0'30, respectivamente; siendo Jaén, la provincia que presentan su máxima incidencia más temprana a mediados de mayo con un 0'58, (en una escala de 0 a 3).

Durante las semanas siguientes la evolución de sus poblaciones fue a la baja siendo mínima su presencia a partir de la segunda mitad de agosto alcanzando unos valores inferiores a 0'10 en todas las provincias y viéndose mermada sus poblaciones aún más con el inicio de las aplicaciones de defoliantes a partir de septiembre en aquellas parcelas más adelantadas.

En cuanto a la actividad por Zonas Biológicas, han destacado por sus máximos valores registrados, Vega Baja 2 (Jaén) y Costa Noroeste (Cádiz) con unos valores máximos de 1 y 0'80 (en una escala de 0 a 3), respectivamente, estos máximos valores de presencia se produjeron a mediados de mayo para la primera zona y a mediados de junio para la segunda.

Por lo que respecta a la presencia de este insecto a lo largo de toda la campaña, esta ha sido muy similar en todas las provincias, observándose una máxima dispersión en las provincias de Jaén y Cádiz, con el 75'71 y 69% de parcelas muestreadas con presencia, respectivamente, mientras que Córdoba, han sido las que menor porcentaje han presentado con el 60%.

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente, destacan las provincias de Córdoba y Cádiz, en donde se han efectuado tratamientos químicos en el 49 y 37% de las parcelas muestreadas, le sigue Jaén con el 34'71%, mientras que, Sevilla es la que menor porcentaje de tratamientos registra, con un 26'50%.



Hembras ápteras

## TRIPS (*Frankliniella occidentalis*, *Thrips tabacci*)



Adulto de Trips

La incidencia de este agente ha sido baja en todas las provincias, siendo inferior en todas las provincias respecto a los valores registrados durante la pasada campaña a excepción de Córdoba que registra un aumento respecto a la pasada campaña. Las primeras poblaciones se comienzan a observar en Jaén a mediados de mayo.

Por los máximos índices de presencia alcanzados, destaca la provincia de Córdoba, con un valor máximo de 2'80 larvas/hoja, registrado a final de mayo, mientras que en Jaén registra 0'58 a mediados de julio, siendo Cádiz la provincia que registra el índice más bajo con un valor medio provincial de 0'20 larvas/hoja y observado a primeros de agosto.

Como hecho destacable durante esta campaña, ha sido la evolución al alza de la población larvaria de este agente en la provincia de Córdoba, que alcanza un máximo valor de presencia de 2'80 larvas/hoja, a final de mayo, mientras que la pasada campaña registró un 1'29 larvas/hoja, a mediados de agosto.

Por Zonas Biológicas, ha destacado por su mayor presencia, Vega Baja (Córdoba) con un valor máximo de 2 larvas/hoja, observado en la primera quincena de septiembre.

En cuanto al grado de dispersión de este agente a lo largo de toda la campaña, han destacado las provincias de Córdoba y Jaén, al verse afectadas un 54% y 41'41% de las parcelas muestreadas con presencia, respectivamente, mientras que Cádiz ha presentado un 27'50% de parcelas muestreadas con presencia.

No se han realizado **tratamientos fitosanitarios** contra este agente en ninguna de las provincias.

## MOSCA BLANCA (*Bemisia tabacci*)



Adulto de *Bemisia tabacci*

La incidencia de esta plaga ha sido superior a la pasada campaña en todas las provincias a excepción de Córdoba que registra un descenso. Por su actividad destacan por su presencia, Jaén y Córdoba, consiguiendo un máximo valor medio provincial de 9'58 y 5'30 pupas/hoja, respectivamente, valores registrados a primeros de agosto en Jaén y a mediados de agosto en Córdoba. Por otra parte, las provincias con menor actividad han sido Cádiz y Sevilla con valores medios provinciales de 1'80 y 5 pupas/hoja, respectivamente, valores apreciados a primeros de agosto en Cádiz

y a mediados de agosto en Sevilla.

Las primeras poblaciones de este agente comienzan apreciarse a finales de mayo en aquellas parcelas de seguimiento más adelantadas fenológicamente de la provincia de Jaén y a primeros de junio en Córdoba.

La actividad de este agente ha sido alta a lo largo de todo el mes de agosto, siendo más intensa a primeros de este mes en las provincias de Jaén y Cádiz, mientras que, en Córdoba y Sevilla, la intensidad de ataque fue mayor a mediados del mes.

En cuanto a su incidencia por Zonas Biológicas, los mayores índices se observaron en Aznalcazar (Sevilla), con 12 pupas/hoja y Vega Alta 2 (Jaén), con 11'86, registrados estos valores a primeros de agosto para la primera zona y a mediados de agosto para la segunda.

En referencia a la presencia de este agente a lo largo de toda la campaña, han destacado las provincias de Córdoba y Jaén, al verse afectadas un 98 y 95'83% de las parcelas muestreadas con presencia, respectivamente, mientras que Cádiz es la provincia con menor grado de dispersión con un 49% de parcelas con presencia.

Por lo que respecta a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente, han destacado las provincias de Sevilla, Córdoba y Jaén, en donde se efectuaron tratamientos químicos en el 40, 34 y 25'62% de las parcelas muestreadas, respectivamente; mientras que Cádiz fue con un 8%, la provincia que menos intervenciones se realizaron para su control. Los controles fitosanitarios realizados en esta campaña han sido superiores en todas las provincias a los realizados en la pasada campaña.



Pupa de *Bemisia tabacci*

## ARAÑA ROJA (*Tetranychus urticae*)



Adulto de **Araña roja**.

Se empezaron a observar los primeros adultos de estos ácaros a primeros de mayo en Sevilla y a mediados de mayo en el resto de provincias algoneras.

La incidencia de esta plaga ha sido superior a la pasada campaña en todas las provincias a excepción de Sevilla que registra un descenso.

Por su incidencia han destacado los registros de las provincias de Cádiz y Córdoba, con un 10'70 y 6'10% de plantas ocupadas, respectivamente, registrado a final de junio en Cádiz y a mediados de agosto en Córdoba; mientras que, en Sevilla y Jaén, los valores han sido de 5 y 4'89% de plantas ocupadas,

respectivamente. Registrado a mediados de junio en Sevilla y a primeros de junio en Jaén.

Por Zonas Biológicas, la incidencia de este agente ha sido mayor en La Janda (Cádiz), con el 23% de plantas ocupadas, observada a final de junio y Vega Baja 2 (Jaén), con un máximo valor medio de presencia del 16'43% de plantas ocupadas, registrado a mediados de junio.

En cuanto al grado de dispersión que ha presentado este agente a lo largo de la campaña, han destacado las provincias de Cádiz y Jaén, al verse afectadas el 82 y 79'34% de las parcelas muestreadas con presencia, respectivamente. Mientras que en Córdoba se observa en el 75% de parcelas muestreadas con presencia.

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente, han sido las provincias de Cádiz y Sevilla, en donde se efectuaron más tratamientos químicos, realizándose éstos, en el 46'50 y 36% de las parcelas muestreadas, respectivamente, seguidas de Jaén con un 28'10%, siendo Córdoba en donde se realizan un menor número de estos controles con el 22%.

Por lo que se han realizado más tratamientos en las provincias de Jaén y Córdoba para el control de este agente respecto a los valores registrados en la pasada campaña, mientras que en Cádiz y Sevilla se han realizado un número inferior.



Hoja atacada por Araña roja

## HELIOTIS (*Helicoverpa armigera*)



La incidencia de esta plaga ha sido superior a la registrada en la campaña anterior, en todas las provincias.

En relación a las poblaciones de adultos, el primer máximo de vuelo de este agente (adultos que darán lugar a las larvas de 1ª generación de la plaga) se produce a mediados de junio, el segundo máximo (2ª generación) a mediados de julio, y el tercer máximo (3ª generación) segunda quincena de agosto.

Las poblaciones de adultos durante la presente campaña, al igual que las anteriores, se han caracterizado por no corresponderse el número de capturas obtenidas en las trampas con las poblaciones larvarias en los muestreos realizados.



Puesta de **Helicoverpa armigera**.

Es a finales de mayo cuando comienzan a observarse las primeras puestas de esta plaga dependiendo del estado fenológico de las parcelas.

Los primeros máximos valores poblacionales de puestas de Helicoverpa armigera se alcanzaron a primeros de junio en Jaén con 3.330 huevos/ha, a mediados de junio en Córdoba y Sevilla con 11.588 y 4.500 huevos/ha, respectivamente y seguida de Cádiz con 5.800 huevos/ha observado a finales de junio, (a finales de junio en todas las provincias, la campaña anterior).

El segundo momento que se detectan los máximos valores de puestas de Helicoverpa armigera se alcanzan a primeros de julio en Córdoba, Sevilla y Jaén con 9.600, 6.700 y Jaén huevos/ha, mientras que en Cádiz se observan a finales de julio con 4.700 huevos/ha.

Los adultos que van a dar lugar a la tercera generación de larvas alcanzan el máximo valor poblacional a primeros de agosto en Sevilla con 3.300 huevos/ha, a mediados de agosto en Córdoba con 5.840 huevos/ha y a primeros de septiembre en Cádiz con valores inferiores a 500 puestas/ha.

A nivel autonómico la incidencia que han tenido las larvas sobre el cultivo ha sido de media en general, registrándose un primer máximo en la primera decena de junio en Jaén, con un valor medio provincial de 12.220 larvas pequeñas/ha, seguida de Cádiz con 5.800 larvas pequeñas/ha finales de junio, en Córdoba, con 5.111 larvas pequeñas/ha en la primera mitad de junio y en Sevilla con 3.400 larvas pequeñas/hoja observado a final de junio y coincidiendo con la presencia de la **primera generación**.

En las semanas siguientes la trayectoria de la curva poblacional de larvas evolucionan a la baja, volviendo a aumentar hasta alcanzarse un segundo máximo de la media provincial, en la primera decena de julio en Jaén, con 3.480 larvas pequeñas/ha; a mediados de julio en Córdoba y Sevilla, con 6.200 y 5.000 larvas pequeñas/ha, respectivamente; mientras que en Cádiz, se produce a finales de julio con un máximo valor medio provincial de 5.000 larvas pequeñas/ha y que coincide con el máximo poblacional larvario de la **segunda generación**.

La **tercera generación** se ha caracterizado por ser la más reducida en población llegando en algunas provincias a pasar prácticamente desapercibida, su presencia se evidencia a lo largo del mes de agosto, registrándose los máximos valores a mediados de agosto en Córdoba, con 8.770 larvas pequeñas/ha, seguida de Sevilla, con 3.000 larvas pequeñas/ha, detectado a primeros de agosto, en Jaén con 2.030 larvas pequeñas/ha, detectado en la primera decena de agosto, mientras que en Cádiz, con un valor medio provincial inferior a 1.000 larvas pequeñas/ha, se observa a finales de agosto.

Durante la presente campaña ha sido destacable la presencia de la primera y segunda generación, mientras que la tercera ha sido muy escasa y unido al adelanto fenológico en la fase final del cultivo apenas ha causado daños en el mismo.

En cuanto a la incidencia de la primera generación es la más notable al haber menor cantidad de botones florales y por tanto tener una mayor repercusión sobre el cultivo, continuando en las siguientes semanas con una tendencia descendente de las poblaciones larvarias.



Adulto de Heliothis.

Por Zonas Biológicas, se ha detectado una mayor población larvaria en Vega Baja 2 (Jaén) con 16.660 larvas pequeñas/ha, registrado a primeros de junio y La Janda (Cádiz) con 13.300, detectada a final de julio.



Larva de Heliothis.

Los máximos valores de estas zonas se han detectado en la primera generación en las provincias de Jaén, mientras que, en Cádiz se detecta en la segunda generación.

En cuanto al grado de dispersión que ha presentado este agente a lo largo de la campaña, han destacado las provincias de Cádiz y Jaén, al verse afectadas el 94 y 90% de las parcelas muestreadas con presencia, respectivamente, mientras que en Córdoba se aprecia en el 89%.

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente, destacar que ha sido la plaga perteneciente al grupo de lepidópteros más tratada durante toda la campaña en todas las provincias; efectuándose la mayoría de los

tratamientos para el control de larvas de la primera y segunda generación.

Las provincias de Córdoba y Cádiz, han sido las provincias en donde se efectuaron más tratamientos químicos para controlar esta plaga, realizándose éstos en el 100 y 74% de las parcelas muestreadas, seguido por los valores de Sevilla con el 64% y en Jaén se ha tratado contra Heliothis el 45'46% de las parcelas muestreada.

Comparativamente con los controles fitosanitarios realizados en la pasada campaña, se han producido durante la presente un porcentaje superior en todas las provincias.

## EARIAS (*Earias insulana*)



La presencia de las primeras larvas de esta plaga comienza a detectarse sobre el cultivo incipientemente en la segunda mitad de mayo en aquellas parcelas más adelantadas de la provincia de Sevilla, en el resto de provincias su presencia se observó en la primera decena de junio.

En general, la incidencia que ha tenido sobre el cultivo este agente ha sido superior a la anterior campaña en todas las provincias.



Larva de **Earias**

Es difícil de establecer el número de generaciones que ha presentado en el cultivo, ya que sus poblaciones no suelen alcanzar valores importantes hasta la época de maduración de las cápsulas y se suelen solapar.

El máximo de presencia de esta plaga se registra en las provincias de Córdoba y Jaén, alcanzando un valor medio provincial de 40.000 y 11.140 larvas pequeñas/ha, respectivamente, observados a finales de julio en Córdoba, mientras que, en Jaén es observado a final de agosto. Por otra parte, la incidencia que ha presentado este agente en las provincias de Cádiz y Sevilla han sido más reducida, apreciándose un valor medio provincial de 3.700 y 5.000

larvas pequeñas/ha, respectivamente y observados a primeros de agosto en Sevilla y a mediados de agosto en Cádiz.

Por Zonas Biológicas, han destacado Vega Baja (Córdoba) y Vega Baja 2 (Jaén), con máximos valores de presencia de 137.000 y 24.220 larvas pequeñas/ha, respectivamente, observados a mediados de agosto en ambas zonas.

En cuanto al grado de dispersión que ha presentado este agente a lo largo de la campaña, han destacado las provincias de Córdoba y Jaén, al verse afectadas el 100% y 89'17% de las parcelas muestreadas con presencia, respectivamente. Mientras que Cádiz con el 86% de parcelas muestreadas con presencia, han sido la que ha registrado un valor más bajo.



En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados específicamente contra esta plaga, ha sido la provincia de Córdoba, en donde se efectuaron más tratamientos químicos, realizándose éstos, en el 21'30% de las parcelas muestreadas; mientras que en Jaén fue de un 13'22%, Sevilla con el 4'50% y Cádiz ha sido en esta campaña la menos tratada, con solo el 1'10% de las parcelas muestreadas.

Es importante señalar que, en algunos casos, los tratamientos realizados contra otras orugas como Heliotis o Gusano rosado, han podido controlar también las poblaciones larvarias de Earias.

## GUSANO ROSADO (*Pectinophora gossypiella*)



Farolillo

La presencia de adultos de este agente ha sido generalizada en todas las provincias, siendo durante esta campaña una plaga que ha ocasionado en la gran mayoría de las parcelas poca repercusión en la producción final del cultivo, siendo su presencia superior en todas las provincias respecto a la producida en la anterior campaña.

Es a primeros de junio en Cádiz, cuando se comienzan a observar los primeros **adultos** de este agente, estos primeros adultos darían lugar a la primera generación de la plaga.

El máximo de vuelo se registró, a finales de agosto en la provincia de Cádiz, con un valor medio de 64 adultos/trampa y día, le sigue Sevilla con un índice de 60, observado a primeros de septiembre, mientras que, en Córdoba y Jaén, se alcanzan unos máximos valores de 42'40 y 21'06 adultos/trampa y día, respectivamente, registrados a final de agosto en la primera provincia y a final de septiembre en la segunda.

Por Zonas Biológicas, destacan Los Palacios (Sevilla) y Costa Noroeste (Cádiz), en donde se han registrado las máximas capturas de adultos, con un valor medio de 100 y 94 adultos/trampa y día, respectivamente, observados estos valores a primeros de septiembre para la primera zona y a mediados del mismo mes en la segunda zona.

El seguimiento de este agente comienza con la evolución de la primera generación larvaria que van a invadir a las flores, generando lo que vulgarmente se conoce como **farolillos**. La incidencia que ha presentado esta generación sobre el cultivo ha sido baja, destacando por los valores registrados la provincia de Cádiz, con un máximo valor medio provincial de 1'50% de farolillos respecto a flores blancas, registrado a mediados de julio, en Jaén con 1'03%, observado a primeros de julio, siendo Córdoba la que menor incidencia ha registrado, con un 0'01% de farolillos.

Por Zonas Biológicas, destacan La Janda (Cádiz) y Vega Alta 1 (Jaén) en donde se han registrado los máximos porcentajes de farolillos respecto a flores blancas, con un valor medio de 6'10 y 2'52%, respectivamente.

En cuanto a la incidencia de la **segunda generación** sobre el cultivo, esta ha sido en general baja, siendo a su vez inferior en todas las provincias a excepción de Córdoba que registra un aumento respecto a la pasada campaña.



Orificio de salida de Gusano rosado

Los máximos valores de incidencia se han detectado en las provincias de **Córdoba** con 4% de **cápsulas atacadas**, observado a finales de agosto, mientras que, la pasada campaña registro un valor medio provincial de 1% de cápsulas atacadas en la primera decena de septiembre, en **Sevilla** se alcanza un máximo valor medio provincial de 3'50% de cápsulas atacadas, registrada a mediados de septiembre, mientras que, la pasada campaña se apreció un 4'95% de cápsulas atacadas, observado a finales de septiembre.

Por otra parte, en **Cádiz** se registra el máximo valor medio provincial de 3'30% de cápsulas atacadas y registrado a finales de agosto, inferior al registrado la pasada campaña que alcanzó un valor del 8'90% a mediados de septiembre, mientras que, en Jaén se obtiene el valor más bajo, con el 0'55% de cápsulas atacadas, apreciado a primeros de agosto, siendo ligeramente inferior al alcanzado en la pasada campaña que registro un 0'80% observado a primeros de septiembre.

Por Zonas Biológicas, han registrado los mayores índices de daños en cápsulas, en Costa Noroeste (Cádiz) a mediados de septiembre y Las Colonias (Córdoba) a finales de agosto, con un 5'80 y 4'40% de cápsulas atacadas, respectivamente.

La presencia de este agente a lo largo de la campaña, ha estado más extendida en las provincias de Cádiz y Córdoba, con el 85 y 81% de parcelas muestreadas con presencia de cápsulas atacadas, respectivamente; mientras que, en Jaén su presencia ha sido en el 53'33% de las parcelas muestreadas.

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra esta plaga, han sido las provincias de Sevilla y Córdoba, donde se practicaron más tratamientos químicos, en el 65 y 42'60% de las parcelas muestreadas, respectivamente; mientras que, las provincias de Cádiz y Jaén se han realizado controles fitosanitarios en el 39'20 y 15'83%.

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



La incidencia de las Chinchas fitófagas comienza a detectarse con la aparición de las primeras **ninfas** sobre el cultivo, en los muestreos realizados a primeros de junio en la provincia de Sevilla, tomando las poblaciones de estos insectos una paulatina tendencia ascendente en todas las provincias.

Estas especies de chinches son muy sensibles a los insecticidas polivalentes. Por lo tanto, la disminución del número de tratamientos contra otras plagas puede ocasionar indirectamente un incremento en la incidencia de estos agentes.

A nivel autonómico la incidencia ha sido superior a la anterior campaña.

Se registran los valores más altos a mediados de agosto en Córdoba, con un valor medio provincial de 80.400 ninfas/ha, seguida de Jaén con 53.100 ninfas/ha, y observado a primeros de agosto y en Cádiz con 50.000 apreciado a mediados de agosto.



Creontiades pallidus



Síntomas de ataque de chinches

En cuanto a la presencia de este agente a lo largo de toda la campaña, han destacado las provincias de Córdoba y Jaén, con el 100 y 81'72% de las parcelas con presencia de ninfas de chinches fitófagas, respectivamente.

En referencia a los **controles fitosanitarios** de este agente, destaca Córdoba con el 51% de las parcelas muestreadas, mientras que en Sevilla y Jaén han sido las provincias con un control fitosanitario más bajo con el 6 y 1'65%, respectivamente.

## ENFERMEDADES

### CAÍDA DE PLANTULAS (*Rhizoctonia solani* y otros hongos), (*Agriotes spp.*), (*Agrotis spp.*)

La presencia de **Caída de plántulas**, ha sido debida tanto a enfermedades de los géneros (*Rhizoctonia solani*, *Pythium spp.*, *Thielaviopsis bassicola*) como a insectos del tipo, **gusanos de alambre** (*Agriotes spp.*) y **gusanos grises** (*Agrotis spp.*), siendo la incidencia de estos agentes sobre el cultivo inferior a la pasada campaña.

Se comienza a detectar desde el momento en que se está produciendo la nascencia de las plántulas, motivado principalmente por las condiciones meteorológicas que han envuelto estos primeros estadios, siendo las parcelas más afectadas las más tempranas en la provincia de Cádiz.



Síntomas de Rizoctonia en raíz

Los máximos valores de presencia de este grupo de agentes, se produjeron entre primeros de mayo y mediados de mayo; destaca Cádiz con un máximo valor provincial del 0'60% de plantas caídas y observado a primeros de mayo, seguida por Jaén con un valor de 0'47%, siendo Córdoba la provincia con menor incidencia, con un máximo valor medio del 0'01% y registrado a finales de mayo.

En las provincias de Cádiz y Jaén, ha destacado la actividad de **gusanos alambre** (*Agriotes spp.*), no encontrándose presencia de actividad en las provincias de Córdoba y Sevilla.

Por otra parte, han destacado las provincias de Cádiz y Jaén en cuanto a la actividad de **gusanos grises** (*Agrotis spp.*), siendo muy baja su presencia en las provincias de Córdoba y Sevilla.



Larva Gusano gris

Por otra parte, la actividad de hongos de suelo del tipo *Rhizoctonia solani* ha sido muy reducida durante toda la campaña en todas las provincias a excepción de Cádiz, siendo los máximos valores medios provinciales registrados en las provincias de Cádiz y Jaén, con índices de 6 y 0'46% de plantas caídas, respectivamente.

En cuanto a la presencia de este grupo de agentes (hongos e insectos) a lo largo de la campaña, han destacado las provincias de Cádiz, Jaén y Sevilla, al verse afectada un 52, 45'12 y 31'82% de las parcelas muestreadas, respectivamente, en Córdoba no se aprecia incidencia de este agente en los muestreos realizados en las parcelas de seguimiento.

En referencia a los **controles fitosanitarios** de estos insectos (*gusanos de alambre* y *gusanos grises*), se realizaron tratamientos químicos en todas las provincias, destacando Cádiz con el 50'92% y Sevilla con el 22'40% de las parcelas muestreadas, respectivamente, para el control de *gusanos de alambre*, mientras que, en Córdoba y Jaén, han sido las que han efectuado un menor número de tratamientos con el 11'54 y 5'79% de las parcelas muestreadas, respectivamente. Por otra parte, para el control de *gusanos grises* solamente se han realizado controles fitosanitarios en Cádiz, Jaén y Sevilla con el 2'56, 0'83 y 0'22% de las parcelas muestreadas, respectivamente.

## VERTICILOSIS (*Verticillium dahliae*)



Plantas con síntomas

El daño que ha causado esta enfermedad esta campaña ha sido bajo, siendo su incidencia superior a la registrada en la campaña anterior. Para el seguimiento de esta enfermedad se han realizado **dos muestreos**, uno a finales de junio y otro al final de agosto.

Los datos recogidos en el **primer muestreo** registraron un porcentaje de plantas afectadas con valores que oscilaron entre el 1'40% de plantas con síntomas en Jaén y el 0'50% en Cádiz. Mientras que en Córdoba registra la incidencia más baja de todas las provincias con un 0'01% de plantas con síntomas.

Las Zonas Biológicas con mayor presencia en este primer muestreo fueron Vega Alta 2 (Jaén) y La Janda (Cádiz), con unos valores máximos de 5'92 y 0'70% de plantas con síntomas, respectivamente.

En el **segundo muestreo** realizado a finales de agosto, los valores han sido más destacables en Jaén con un 4'57% de plantas con síntomas y el 1'10% de Cádiz.

Las Zonas Biológicas con mayor presencia en este segundo muestreo fueron Vega Alta 2 (Jaén) y La Janda (Cádiz), con unos valores máximos del 8'33 y 1'80% de plantas con síntomas, respectivamente.

En cuanto al grado de dispersión de este agente en el cultivo, ha destacado la provincia de Jaén, al verse afectadas un 74'56% de las parcelas muestreadas, mientras que, en Córdoba y Cádiz este porcentaje fue del 61 y 34%, respectivamente.

Como **medidas de control** se aconseja, para el próximo año, realizar varias de las siguientes operaciones:

- Rotación con cultivos no susceptibles.
- Elección de variedades tolerantes.
- Manejo adecuado del agua de riego (reducir dosis de riego, drenaje adecuado, etc.).
- Siembra con altas densidades.
- Fertilización racional (evitar el exceso de nitrógeno, etc.).
- Eliminación de malas hierbas y restos de cultivos que puedan actuar como reservorios del hongo.



Síntomas en tallo

## ENLACES DE INTERÉS



- La utilización de productos fitosanitarios precisa de formación, que asegure los máximos niveles de protección del medio ambiente, la seguridad de las producciones y la salud del agricultor. Andalucía, desde el año 2007 tiene regulados los requisitos de formación y la obtención de un carné que habilita para la correcta utilización de los productos fitosanitarios. ([Ampliar información](#)).
- Aquí puede consultar todo lo relativo a la [GESTIÓN INTEGRADA DE PLAGAS](#). Están disponibles algunas [Guías de Cultivos](#).
- Está disponible en la web RAIF el acceso al nuevo [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 MAPA las materias activas autorizadas en el cultivo de Algodón.
- Consultar el [Protocolo de campo](#) del cultivo de Algodón.
- Descargar el programa informático [Triana cultivos así como sus actualizaciones](#).