



**RAIF**  
Red de Alerta e Información  
Fitosanitaria de Andalucía

**OLIVAR**  
PROVINCIA DE JAÉN

**Boletín Fitosanitario Final**  
**Campaña 2025**



## ASPECTOS GENERALES



Plantación de Olivar.

La presente campaña se ha caracterizado por una actividad vegetativa del cultivo limitada por las escasas lluvias apreciadas durante el periodo de invierno, los notables registros de precipitaciones en primavera y las olas de calor con altas temperaturas registradas durante los meses estivales.

Se observa un desarrollo fenológico, similar al inicio del seguimiento del cultivo respecto a la campaña anterior, según áreas de cultivo en la provincia.

En referencia a la **evolución fenológica del cultivo**, esta viene marcada principalmente por la meteorología, por lo que, a nivel provincial, se comienzan a observar **las primeras inflorescencias** a mediados de marzo (primera decena de marzo, la pasada campaña), la aparición de estos órganos vegetativos ha sido observados en Sierra Morena, Campiña Norte, Sierra Sur y Loma Alta.

Las lluvias registradas durante el invierno del 2024-2025 no han sido importantes, por lo que no mejoro la situación vegetativa del cultivo. Por otra parte, los registros obtenidos principalmente en marzo y en menor medida en abril favorecieron que el cultivo generara una buena predisposición para el desarrollo de inflorescencias y su fertilidad, apreciándose un valor medio provincial de este órgano vegetativo por brote, de 7 inflorescencias por brote, igual al registrado en la campaña anterior, viéndose favorecido este índice por las suaves temperaturas en el momento del inicio de la floración a finales de abril.

En cuanto a los valores registrados por Zonas Biológicas, destaca Campiña Sur, Sierra Ahillos y San Pedro y Campiña Norte, con un valor medio de 9.10, 8.40 y 8.40 inflorescencias/brote, respectivamente, por otra parte, las zonas que registran los índices medios más bajos han sido Condado, Loma Alta y Sierra Cazorla, con un valor de 4.30, 5.50 y 5.60 inflorescencias/brote, respectivamente.

La **apertura de las primeras flores** se inicia a finales de abril (a primeros de la segunda decena de abril, campaña anterior), siendo observada en algunas áreas de las Zonas Biológicas de Campiña Norte y Loma Baja, apreciándose a la siguiente semana en el resto de zonas, a excepción de Sierra Ahillos y San Pedro, que se observan a mediados de mayo.

En general, se observa un retraso fenológico en torno a los 10 - 12 días en el momento de inicio de floración, respecto al que presento en la pasada campaña.

Las temperaturas moderadas durante marzo y abril unidas a las lluvias recogidas, principalmente en el mes de marzo, han favorecido el acumulo de reservas de agua en el suelo repercutiendo en un buen estado vegetativo del cultivo, con buen desarrollo de las inflorescencias y posterior cuajado de frutos, y unido a las suaves temperaturas registradas en los meses de mayo y junio, han favorecido el cuajado de los frutos.

Como resultado a las condiciones ambientales registradas durante la primavera, ha tenido una repercusión muy positiva tanto en el número de las inflorescencias por brote, así como, en la fertilidad de las flores, (conociendo el mal estado vegetativo que traía el cultivo de la anterior campaña) lo que se tradujo en un bajo índice del cuajado de frutos que alcanzó un valor medio provincial de 3.10 frutos/brote, (3.80, la pasada campaña).

Por zonas, se alcanzan los niveles medios más elevados en las Zonas Biológicas de Sierra Cazorla, Loma Alta y Sierra Morena, con un valor medio de 5.40, 3.70 y 3.60 frutos/brote, respectivamente. Mientras que, en las zonas de Campiña Sur, Condado y Loma Baja, han registrado los índices más bajos, con un valor medio de 2.60, 2.70 y 2.70 frutos/brote, respectivamente.

La aparición de los primeros frutos con **hueso endurecido** en la provincia, se comienzan a observar a finales de junio, (a mediados de junio, en la campaña anterior), en áreas de todas las Zonas Biológicas a excepción de Mágina Sur y Sierra Cazorla, que se observa a finales de la primera decena de julio.

Durante los meses de verano el fruto se encuentra en estado **H** (Endurecimiento de hueso).

Es a primeros de septiembre (finales de agosto, la campaña anterior), cuando se detectan los primeros frutos enverados **I<sub>1</sub>** (Envero amarillo), en áreas de las Zonas Biológicas de Loma Baja y Sierra Sur, seguidas por las zonas de Campiña Sur, Loma Alta, Mágina Norte y Sierra Morena, observado a mediados de septiembre, mientras que, en el resto de zonas se apreciaron en la segunda mitad de septiembre.

## Fenología dominante del olivar. Año de estudio: 2025

Provincia: Jaén

ZONA: -Jaén-



Fecha de realización: 19/01/2026

Página 1 de 1



Cofinanciado por  
la Unión Europea



Fondos Europeos

Junta  
de Andalucía

La aparición del estado fenológico **I<sub>2</sub>** (Envero, manchas rojas), se produce a primeros de octubre, (a mediados de septiembre, en la pasada campaña), en todas las zonas a excepción de Sierra Segura y Sierra Ahillos y San Pedro que se aprecian a finales de la segunda decena de octubre.

La presencia de estos dos anteriores estados fenológicos viene motivada principalmente, por el estado de estrés hídrico que padece el cultivo, apreciándose en el cultivo amarilleamiento en la masa foliar, hojas abarquilladas y frutos arrugados.



**J<sub>2</sub>** (Fruto maduro, pulpa roja)

En cuanto a la presencia de los primeros frutos en estado **J<sub>1</sub>** (Fruto maduro, pulpa blanca), se produce a finales de la primera decena de octubre (a primeros de octubre, en la campaña anterior), observándose en la Zona Biológica de Loma Baja; siendo generalizado este estado en todas las zonas en la segunda mitad de octubre, a excepción de Sierra Segura que se aprecia este estado a primeros de noviembre.

Los primeros frutos en **J<sub>2</sub>** (Fruto maduro, pulpa roja), se observan a finales de octubre (a finales de octubre, la pasada campaña) en las Zonas Biológicas de Condado y Loma Baja, seguidas del resto de zonas a primeros de noviembre.

En cuanto a la incidencia meteorológica, el registro de **precipitaciones** durante el periodo invernal se puede encuadrar como bajo, inferior al registro de la pasada campaña, si bien, las lluvias registradas en marzo

y abril, produjo una situación favorable para el desarrollo vegetativo y evolución de las inflorescencias y posterior cuajado de los frutos en el cultivo, durante la presente campaña.

Durante el periodo de **otoño e invierno**, han destacado las precipitaciones registradas durante los meses de octubre y noviembre respecto a la pasada campaña, obteniéndose unos valores acumulados durante este periodo en las estaciones meteorológicas situadas en Sierra Morena, Campiña Norte y Sierra Ahillos y San Pedro, con un acumulado de 429.60, 325.80 y 274.60 l/mt<sup>2</sup> respectivamente; similar a las obtenidas en este mismo periodo durante el pasado año agrícola, y que fueron de 398.53, 322.29 y 316.30 l/mt<sup>2</sup> en las Zonas Biológicas de Sierra Segura, Sierra Sur y Sierra Morena, respectivamente; siendo a su vez, inferiores en comparación a las registradas hace ocho años y que fueron de 783.26 y 691.50 l/mt<sup>2</sup> y recogidas en las Zonas Biológicas de Sierra Ahillos y San Pedro y Sierra Segura, respectivamente.

Durante la **primavera**, han destacado los registros del mes de marzo, y en menor medida los del mes de abril han producido un notable aporte hídrico al cultivo, favoreciendo su desarrollo vegetativo, por los valores acumulados durante este periodo, han destacado las estaciones meteorológicas situadas en Sierra Morena, Campiña Norte y Campiña Sur, con unos registros acumulados de 215, 177 y 155 l/mt<sup>2</sup>, respectivamente; mientras que, la pasada campaña destacaron los registros producidos en Sierra Sur, Sierra Segura y Sierra Ahillos y San Pedro, con unos índices acumulados de 262.73, 253.72 y 250 l/mt<sup>2</sup>, respectivamente.

El verano se ha caracterizado por el registro de unas incipientes precipitaciones durante los meses de julio y agosto, siendo inferior durante este periodo estival a los registros del año pasado, siendo las estaciones meteorológicas situadas en las Zonas Biológicas de Sierra Cazorla, Sierra Segura y Sierra Ahillos y San Pedro, las que registraron las mayores precipitaciones con unos valores acumulados en este periodo de 20.60, 14.53 y 14.40 l/mt<sup>2</sup>, respectivamente; mientras que, la pasada fueron más abundantes en las zonas de Sierra Segura, Condado y Campiña Sur, con unos valores acumulados de 32.07, 26.62 y 20.20 l/mt<sup>2</sup>, respectivamente.

Las escasas lluvias a lo largo del mes de junio, ha predisposto al cultivo a un buen desarrollo vegetativo para el cuajado de frutos, si bien, las escasas lluvias registradas durante los meses estivales han provocado una situación complicada en el mantenimiento de la cosecha, apreciándose amplias áreas de cultivo con frutos arrugados y hojas abarquilladas con un amarilleamiento generalizado del arbolado.

Las lluvias no vuelven a hacer acto de presencia hasta la segunda mitad de **septiembre**, con el paso de un frente nuboso, y siendo generalizadas en toda la provincia. Oscilando las mismas entre los 34.15 l/mt<sup>2</sup> de Campiña Norte y los 5.20 l/mt<sup>2</sup> de Campiña Norte, siendo estas superiores comparándolas con los registros de la pasada campaña durante este mes, y que fluctuaron entre 30 l/mt<sup>2</sup> en Sierra Cazorla y los 1.60 l/mt<sup>2</sup> de Sierra Morena. Estos registros no han logrado sacar al cultivo del estrés hídrico que viene arrastrando durante los meses estivales.



D<sub>2</sub> (Despliegue corola)

Durante el mes de **octubre**, el paso de varios frentes nubosos en la segunda mitad del mes, dejaron lluvias generalizadas en toda la provincia. Por la cuantía de las mismas han destacado las estaciones meteorológicas situadas en las Zonas Biológicas de Sierra Morena, Campiña Sur y Loma Baja, con unos valores acumulados de 54, 41.60 y 41.20 l/mt<sup>2</sup>, respectivamente; siendo inferiores a las registradas en la pasada campaña, que alcanzaron máximos valores acumulados de 101.70, 85.60 y 79.40 l/mt<sup>2</sup> en las Zonas Biológicas de Sierra Morena, Sierra Cazorla y Campiña Sur, respectivamente. Con estos registros se logra que disminuya parcialmente el estrés hídrico que venía padeciendo el cultivo, recuperando el verde natural del cultivo, así como, el aumento de peso de los frutos.

La **precipitación** media desde el inicio del año agrícola en la provincia, ha sido de 431.72 l/mt<sup>2</sup>, inferior a la registrada durante la pasada campaña que fue 471.67 l/mt<sup>2</sup> y superior a la del 2.017 que se registraron 346 l/mt<sup>2</sup> y notablemente inferior a los datos del 2.013 que alcanzaron unos valores de 810 l/mt<sup>2</sup>.

Por su cuantía, han destacado las estaciones meteorológicas situadas en, Sierra Morena, Campiña Norte y Campiña Sur, con un acumulado de 693, 552.47 y 480.40 l/mt<sup>2</sup>, mientras que, en la pasada campaña destacaron Sierra Segura, Sierra Sur y Sierra Morena, con unos valores acumulados durante el presente año agrícola de 684.32, 588.75 y 556.50 l/mt<sup>2</sup>, respectivamente.

En relación a las **temperaturas**, el hecho más destacable durante la campaña, ha sido las olas de calor registradas a lo largo del periodo estival, con altas temperaturas y ausencia de lluvias, repercutiendo negativamente tanto en la biología de los insectos que afectan al olivar, así como, en un incremento del estrés hídrico del cultivo.

Durante el mes de **marzo** y en términos generales las temperaturas medias han sido inferiores a la pasada campaña y en algunos lugares como las Zonas Biológicas de Mágina Norte, Sierra Cazorla y Sierra Sur, se alcanzan las temperaturas medias más elevadas con valores máximos de 18.88, 17.29 y 16.89°C, respectivamente, registrándose a finales del mes; mientras que, la pasada campaña fueron las estaciones meteorológicas ubicadas en las zonas de Sierra Ahillos y San Pedro, Campiña Sur y Mágina Norte, las que alcanzaron las temperaturas medias más elevadas con unos valores de 22.72, 22.58 y 21.63°C, respectivamente y registradas en la segunda mitad del mes.

El mes de **abril** se ha caracterizado por una pluviometría en toda la provincia, siendo similar a la pasada campaña, pero inferior a los valores históricos para este mes.

En relación a las máximas temperaturas medias se han registrado en las zonas de Mágina Norte, Campiña Sur y Sierra Cazorla, con unos valores medios de 20.84, 20.40 y 20.27°C, respectivamente y detectados a mediados de mes, siendo estos registros, inferiores a los producidos en la pasada campaña, destacando Sierra Cazorla, Mágina Norte y Sierra Sur, con unos valores medios de 24.84, 24.53 y 23.14°C, respectivamente y registrados en la primera decena del mes.

Por otra parte, los valores más elevados de las temperaturas máximas absolutas, se aprecian en las estaciones meteorológicas situadas en Loma Baja, Campiña Norte y Sierra Segura, con valores de 31.01, 30.28 y 30.047°C, respectivamente y registradas a finales del mes en todas ellas. La pasada campaña destacaron Sierra Morena, Sierra Segura y Sierra Cazorla, con valores de 31.90, 31.29 y 30.93°C, respectivamente y registradas en la primera decena del mes en todas estas zonas.



Durante el mes de **mayo**, ha ido acompañado por el paso de varios frentes nubosos que dejaron lluvias a lo largo de todo mes, con precipitaciones escasas, mientras que, las temperaturas experimentaron un aumento paulatino a lo largo del mes, si bien, y en términos generales ha sido un mes con suaves temperaturas.

En cuanto a las temperaturas máximas absolutas, se registran a finales del mes, siendo superiores a los alcanzados durante la pasada campaña, y obteniéndose máximos por encima de los 39°C en algunas de las Zonas Biológicas, destacan las estaciones meteorológicas situadas en Loma Baja, Campiña Norte y Campiña Sur, con una temperatura máxima absoluta de 39.95, 39.32 y 37.96°C, respectivamente, mientras que, la pasada campaña registraron unos valores en Sierra Morena, Sierra Segura y Sierra Cazorla, con una temperatura máxima absoluta de 39.52, 36.75 y 36.21°C, respectivamente.



Desecación de frutos

En este mes se produce el proceso de cuajado de frutos en la mayoría de las Zonas Biológicas más adelantadas, viéndose favorecido por las repetidas lluvias y suaves temperaturas registradas a lo largo del mes.

Por otra parte, los valores máximos de las temperaturas medias han sido ligeramente superiores a las registradas durante la pasada campaña, destacan los valores obtenidos en las estaciones meteorológicas ubicadas en las Zonas Biológicas de Campiña Sur, Mágina Norte y Sierra Sur, con un valor de 29.99, 28.40 y 28.35°C, y registrados en la primera decena del mes, mientras que, la pasada campaña destacaron los valores registrados en Sierra Morena, Condado y Campiña Sur con máximo valor medio de 28.41, 28.31 y 27.63°C, respectivamente, registrado a finales de mayo.

El mes de **junio**, ha sido una continuación del mes de mayo, con suaves temperaturas y por la escasez de precipitaciones en la mayoría de Zonas Biológicas, si bien, se registró un aumento progresivo de las temperaturas que se prolongaron hasta final del mes, alcanzando en este periodo los máximos valores de las temperaturas máximas.

En referencia a las temperaturas máximas absolutas, se alcanzan máximos por encima de los 42°C en la provincia, (la pasada campaña y en algunas estaciones meteorológicas superaron los 39°C), así pues, por los registros obtenidos destacan Loma Baja, Campiña Norte y Sierra Cazorla, con una temperatura máxima absoluta de 42.65, 42.65 y 40.84°C, respectivamente, y registrados a finales del mes; por otra parte, la pasada campaña fueron las estaciones meteorológicas

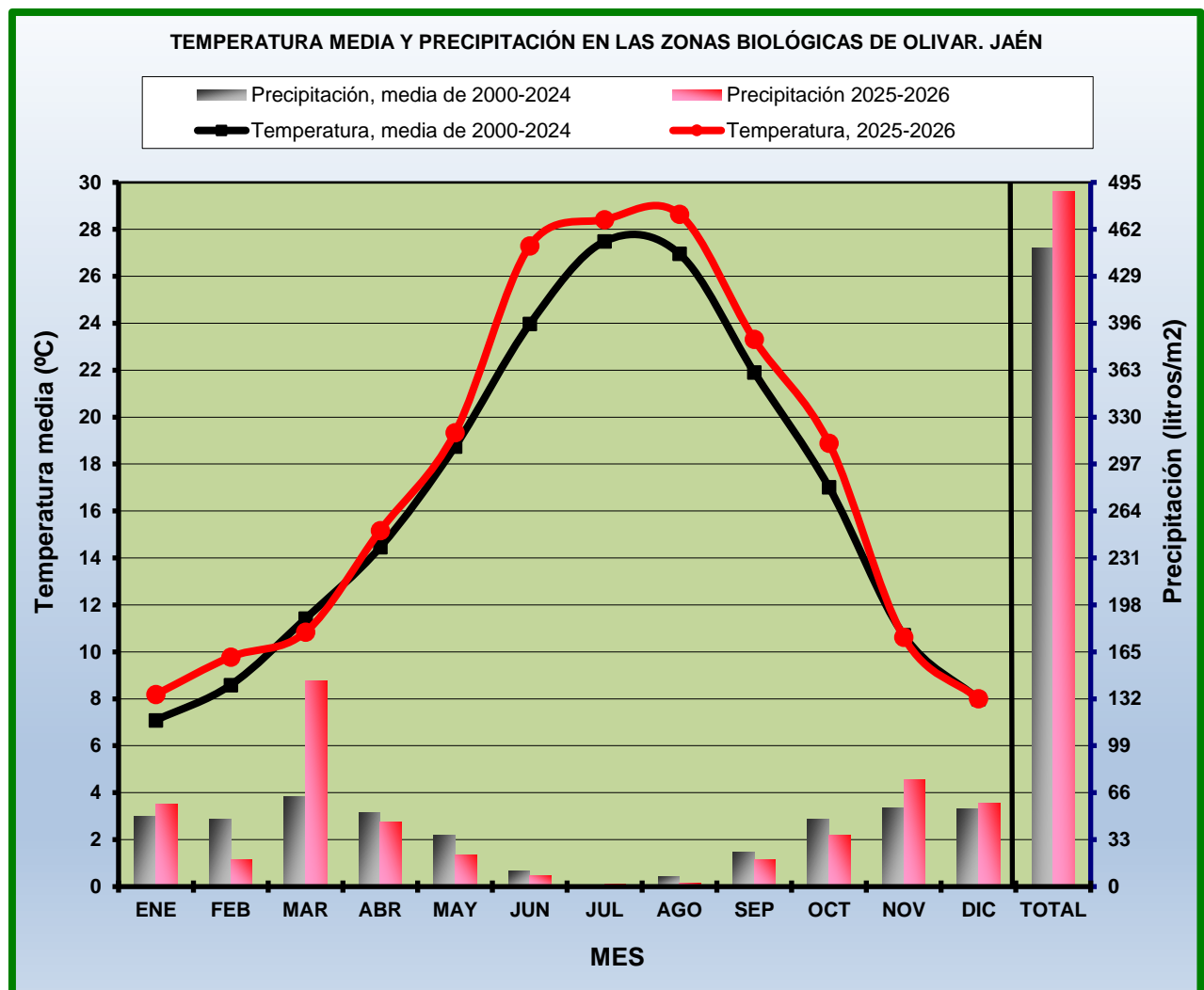
ubicadas en Sierra Morena, Sierra Segura y Campiña Sur, en donde se registraron los valores más elevados de las temperaturas máximas absolutas con 39.36, 37.87 y 37.57°C, respectivamente, registrado en la primera decena del mes.

Por otra parte, las temperaturas medias han sido superiores según zonas, a las registradas durante la pasada campaña, destacan los valores obtenidos en las siguientes Zonas Biológicas y que han fluctuado en Campiña Sur entre 33.01 y 19.29°C, Mágina Norte, entre 31.98 y 18.69°C y Condado entre 19.32 y 31.58°C, registrándose estos valores, a finales de mes los más elevados, mientras que, los más bajos se producen a primeros de mes; mientras que, la pasada campaña han fluctuado en Sierra Morena entre 20.22 y 29.97°C, Mágina Norte, entre 17.55 y 28.63°C y Condado entre 20.52 y 28.61°C, registrándose estos valores, a primeros de mes los más elevados, mientras que, los más bajos se producen a finales de la segunda decena del mes.

Durante el mes de **julio** se registra una ola de calor caracterizada por elevadas temperaturas que han sido similar según zonas, a la pasada campaña, alcanzándose los valores más elevados de las temperaturas máximas absolutas en las Zonas Biológicas de Loma Baja, Sierra Segura y Campiña Norte, con valores de 43.12, 42.73 y 41.71°C, respectivamente, registrados a mediados de mes en las dos primeras zonas y a primeros de mes en la tercera zona.

Las temperaturas máximas absolutas registradas durante la campaña anterior para este mes de julio, se dieron en Sierra Segura, Sierra Morena y Sierra Cazorla, con valores de 43.55, 43.43 y 41.95°C, respectivamente, registrados a finales de mes en las tres zonas.

Durante este mes las temperaturas máximas absolutas han oscilado entre los 43.12°C de Loma Baja y los 38.57°C de Mágina Norte.



En cuanto a las temperaturas medias han sido similares según zonas a las registradas durante la pasada campaña, destacan los valores obtenidos en las Zonas Biológicas y que han fluctuado en Mágina Norte, entre 32.13 y 20.26°C, Campiña Sur entre 31.99 y 20.88°C y Sierra Cazorla entre 31.89 y 20.68°C. En referencia a estos datos, los más altos se registran a primeros de mes en la primera zona y a mediados de mes en las dos últimas, mientras que, los valores más bajos se producen a primeros de la segunda decena del mes.

Mientras que, la pasada campaña fueron las Zonas Biológicas de Sierra Ahillos y San Pedro, entre 21.21 y 33.51°C, Sierra Segura entre 23.81 y 33.46°C y Sierra Cazorla entre 22.33 y 32.87°C. En referencia a estos datos, los más altos se registran a finales de mes, mientras que, los más bajos se producen en la primera decena del mes.

Con estas temperaturas que se han producido a lo largo de todo este mes acompañadas por la ausencia de precipitaciones, han provocado el agostamiento de frutos, así como, una reducción del desarrollo vegetativo del cultivo, con presencia de hojas abarquilladas.

Los inicios del mes de **agosto** han venido marcados por una continuidad de las temperaturas registradas a finales de julio, produciéndose durante la primera decena una ola de calor, que se volvió a repetir a finales de la segunda decena del mes.

A primeros de mes se registran unos valores que han sido superiores en torno a los 2°C según zonas, a la pasada campaña. Se registran los valores más elevados de las temperaturas máximas absolutas en las Zonas Biológicas de Sierra Cazorla, Campiña Sur y Loma Baja, con valores de 45.10, 43.76 y 43.65°C, respectivamente, registrados en la primera decena del mes en la primera zona y a mediados de mes en las dos últimas zonas.

Mientras que, la pasada campaña se alcanzaron los valores más elevados de las temperaturas máximas absolutas en las Zonas Biológicas de Sierra Morena, Sierra Segura y Sierra Cazorla, con valores de 43.40, 41.67 y 41.49°C, respectivamente, registrados en la primera decena del mes en las tres zonas.

En referencia a las temperaturas medias han sido superiores según zonas, a las registradas durante la pasada campaña, destacando los valores obtenidos en las siguientes Zonas Biológicas y que han fluctuado en Sierra Cazorla entre 38.49 y 26.93°C, Campiña Sur entre 34.51 y 22.24°C y Mágina Norte entre 32.95 y 22.79°C, siendo registrados estos datos, los más bajos a primeros de mes en la primera zona y a finales de mes en las dos últimas zonas, mientras que, los más elevados se producen en la primera decena del mes en la primera zona y a mediados de mes en las dos últimas zonas.

Por otra parte, la pasada campaña destacaron los valores obtenidos en las siguientes Zonas Biológicas y que han fluctuado en Mágina Norte entre 25.39 y 32.30°C, Sierra Morena entre 26.09 y 32.07°C y Sierra Cazorla entre 24.59 y 31.81°C, siendo registrados estos datos, los más bajos a mediados de mes, mientras que, los más elevados se producen en la primera decena del mes.



F (Floración)

En **septiembre**, el paso de varios frentes nubosos, en la segunda mitad, registraron unas escasas precipitaciones y que favorecieron el descenso de las temperaturas.

En relación a los valores más elevados de las temperaturas máximas absolutas se producen en las Zonas Biológicas de Loma Baja, Campiña Norte y Condado, con 39.39, 38.74 y 38.66°C, respectivamente; registrándose en la primera decena del mes en la tercera zona y a mediados del mes en la primera y segunda zona, mientras que, la pasada campaña se producen a mediados del mes, destacando los registros de las Zonas Biológicas de Sierra Morena, Sierra Segura y Condado, con 37.41, 35.50 y 34.10°C, respectivamente.

En referencia a las temperaturas medias han sido superiores a las registradas durante la pasada campaña, destacan los valores obtenidos en las siguientes Zonas Biológicas y que han fluctuado en Sierra Cazorla entre 31.24 y 15.83°C, Condado entre 30.50 y 16.62°C y Sierra Segura entre 29.89 y 14.55°C. En referencia a estos datos, los más bajos se registran a finales del mes en las dos primeras zonas y a primeros de la segunda decena en la tercera zona, mientras que, las más elevados se producen a finales de la segunda decena de mes en las tres zonas, coincidiendo con el registro de lluvias durante varios días. Por otra parte, la pasada campaña, destacaron los valores registrados en Sierra Morena entre 17.28 y 29.74°C, Condado entre 16.48 y 27.14°C y Sierra

Cazorla entre 16.63 y 26.65°C. En referencia a estos datos, los más bajos se registran a finales del mes, mientras que, las más elevadas se producen a primeros de mes.

Con las condiciones meteorológicas que se han producido a lo largo de los meses estivales han propiciado la aparición de frutos arrugados y hojas abarquilladas en todas las Zonas Biológicas, no siendo paliados por las lluvias registradas durante este mes de septiembre.

El mes de **octubre** se ha caracterizado por el paso de varios frentes nubosos durante la segunda mitad y que dejaron precipitaciones por toda la provincia, lo que favoreció la desaparición del estado de agostamiento de los frutos y una mejora vegetativa del cultivo.

En cuanto a las temperaturas, destacan por los datos obtenidos las temperaturas máximas absolutas en las Zonas Biológicas de Campiña Sur, Sierra Segura y Condado, con registros de 31.18, 31.18 y 30.53°C, respectivamente. Mientras que la pasada campaña destacaron los registros de las Zonas Biológicas de Sierra Morena, Sierra Cazorla y Mágina Sur, con registros de 31.83, 30.26 y 30.26°C, respectivamente.

En cuanto a los valores de las temperaturas medias han sido similares los valores más altos y superiores los más bajos a los registros de la pasada campaña, destacan los valores obtenidos en las siguientes Zonas Biológicas y que han oscilado en Mágina Norte entre 23.37 y 14.55°C, Campiña Sur, entre 23.24 y 15.64°C y Sierra Cazorla, entre 14.69 y 22.82°C. En referencia a estos datos, los más bajos se registran a finales del mes, mientras que, los más elevados se producen en la primera decena del mes.

Mientras que, en la pasada campaña destacaron las Zonas Biológicas de Sierra Morena entre 10.96 y 24.68°C, Mágina Norte, entre 8.38 y 22.60°C y Sierra Cazorla, entre 7.81 y 22.54°C. En referencia a estos datos, los más bajos se registran a finales del mes, mientras que, los más elevados se producen en la primera decena del mes.

Durante el mes de **noviembre**, se registran precipitaciones a lo largo de todo el mes, siendo notables los valores acumulados y que han ido acompañados por un descenso de las temperaturas.



I1 (Envero amarillo)

De los registros obtenidos, se alcanzan los valores más elevados de las temperaturas máximas absolutas a mediados del mes, destacando los registros de las Zonas Biológicas de Campiña Sur, Sierra Segura y Mágina Norte, con valores de 27.57, 26.19 y 26.12°C, respectivamente. Por otra parte, la pasada campaña destacaron los registros de las Zonas Biológicas de Campiña Sur, Sierra Morena y Sierra Ahillos y San Pedro, con valores de 27.32, 26.18 y 24.45°C, respectivamente y obtenidos a mediados de mes.

En lo relativo a las temperaturas medias han sido inferiores tanto los valores más bajos como los más elevados, respecto a la pasada campaña, destacan los valores obtenidos en las siguientes Zonas Biológicas y que han fluctuado en Mágina Norte entre 21.76 y 5.51°C, Campiña Sur, entre 21.22 y 6.51°C y Sierra Ahillos y San Pedro entre 18.88 y 4.19°C. En referencia a estos datos, los más bajos se registran a primeros de la tercera decena de mes, mientras que, los más altos se obtienen a primeros de la segunda decena de mes.



I2 (Envero manchas rojas)

Mientras que, la pasada campaña destacaron los valores obtenidos en las siguientes Zonas Biológicas y que han fluctuado en Sierra Morena entre 10.96 y 24.68°C, Mágina Norte entre 8.38 y 22.60°C y Sierra Cazorla entre 7.81 y 22.54°C. En referencia a estos datos, los más bajos se registran a mediados de mes, mientras que, los más altos se obtienen a finales del mes.

La provincia se encuentra dividida en 12 zonas, unificadas por diversos criterios de homogeneidad, de manera que representan la incidencia de los diferentes agentes y evolución del cultivo en todo momento.

Cada una de estas Zonas, está compuesta por una serie de parcelas agrícolas, denominadas estaciones de control biológico (ECB), supervisadas semanalmente por técnicos de campo, que realizan los controles de seguimiento de los diferentes agentes que inciden sobre el cultivo de olivar.

La delimitación de cada una de estas Zonas Biológicas engloba a una serie de municipios, algunos de ellos divididos en más de una Zona Biológica, dependiendo de la orografía y orientación del terreno.

Acceda a través de este **enlace** para comprobar dicha información.

La presencia de los diferentes agentes que han incidido sobre el cultivo ha venido determinada, tanto, por su desarrollo fenológico, como, por las condiciones atmosféricas ocurridas en las diferentes Zonas Biológicas que componen la provincia.

ZONA BIOLOGICA	Nº ECB
SIERRA MORENA	24
LOMA ALTA	30
MAGINA NORTE	16
SIERRA SUR	24
SIERRA SEGURA	2
SIERRA AHILLOS Y SAN PEDRO	43
MAGINA SUR	1
CONDADO	28
LOMA BAJA	79
CAMPIÑA SUR	8
CAMPIÑA NORTE	27
SIERRA CAZORLA	18



La incidencia de la **polilla del olivo** (*Prays oleae*), ha sido notable, detectándose los primeros síntomas de ataque sobre el cultivo de la generación **filófaga** a primeros de marzo, coincidiendo con el inicio del seguimiento en el cultivo y alcanzando su máxima incidencia a finales de marzo, con una media provincial del 7% de brotes afectados con formas vivas (1.21, la campaña pasada y que se registró a finales de marzo).

Se ha observado daño de esta generación en el 97.92% de las 192 estaciones de control muestreadas, (67%, la pasada campaña).

Por Zonas Biológicas, ha presentado una mayor incidencia en Mágina Norte, Mágina Sur y Loma Alta, alcanzando unos valores máximos de 25.64, 15 y 12.30% de brotes afectados con formas vivas, respectivamente, produciéndose estos registros a primeros de la tercera decena de marzo en la primera y segunda zona, mientras que, en la tercera zona se registra a finales de la primera decena de marzo.



Ataque de larva *Prays filófaga*



Daños en inflorescencia por larva de *Prays antófaga*

Por otra parte, las Zonas Biológicas de Sierra Segura, Campiña Norte y Condado, han sido las que menor incidencia han presentado, con unos valores medios más altos de 2, 5.36 y 5.57% de brotes afectados con formas vivas, respectivamente.

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente en las estaciones de control biológico, y de manera excepcional por la incidencia que ha supuesto sobre parcelas con plantaciones recientes, se efectuaron en el 0.33% de las parcelas muestreadas, (0%, la pasada campaña) lo que supone el 0.27% de los **tratamientos** realizados al cultivo; mientras que, para la realización de estos tratamientos se han utilizado, Acetamiprid,

La presencia de la segunda generación, la **antófaga**, se comienza a detectar, a primeros de abril, en fechas similares a la campaña anterior.

A partir de que se comienza su detección en el cultivo la evolución que tiene su incidencia es ascendente alcanzando el máximo en el índice de daños a finales de mayo, correspondiendo con la incidencia en las Zonas Biológicas más tardías, con una media provincial del 14.06% de inflorescencias atacadas con formas vivas, siendo su incidencia **alta**, superando a la registrada durante la campaña anterior que fue de 7% y detectada a primeros de la segunda decena de abril.

A partir de aquí, la evolución del ataque de las larvas de esta generación es descendente en las posteriores semanas.

El final de su seguimiento se produce a mediados de junio coincidiendo con las Zonas Biológicas más tardías, con un valor medio provincial de 4.40% de inflorescencias atacadas con formas vivas, (6.10%, la pasada campaña y registrada a finales de mayo).

Esta generación tanto por su población como por la incidencia que ha tenido en algunas áreas puntales de cultivo, ha necesitado del control por medios fitosanitarios.

Se ha observado daño de esta generación en el 97.32% de las 224 estaciones de control muestreadas, (48.57%, la pasada campaña).

Por Zonas Biológicas, las que han registrado mayor incidencia han sido, Sierra Ahillos y San Pedro, Condado y Loma Alta, con unos valores medios máximos de 25.20, 17.82 y 16.12% de inflorescencias atacadas con formas vivas,



Larva *Prays antófaga*

respectivamente, detectados a finales de mayo en la primera zona, a primeros de mayo en la segunda zona y a finales de abril en la tercera zona.

Por otra parte, las Zonas Biológicas de Sierra Segura, Mágina Sur y Mágina Norte, han sido las que menor incidencia han presentado, con unos valores medios más altos de 3, 5 y 7.40% de inflorescencias atacadas con formas vivas, respectivamente y detectados a primeros de mayo en la primera zona, a primeros de junio en la segunda zona y a finales de abril en la tercera zona.

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente en las estaciones de control biológico, estos se efectuaron en el 6.29% de las parcelas muestreadas, (0%, la pasada campaña) lo que supone el 5.45% de los **tratamientos** realizados al cultivo; mientras que, para la realización de estos tratamientos se han utilizado principalmente, Deltametrin y en menor medida Acetamiprid y Lambda Cihalotrin.

En cuanto a la actividad de la tercera generación, la **carpófaga**, en general ha tenido una incidencia **alta** sobre el cultivo, realizándose los muestreos durante el periodo de cuajado de frutos. Los primeros frutos afectados se comienzan a detectar a primeros de la segunda decena de mayo, mientras que, en la campaña anterior se apreció a mediados de mayo.



Puesta Prays carpófaga

La trayectoria de la curva de incidencia adquiere su valor máximo a finales de mayo, con una media provincial del 29.40% de aceitunas con prays vivo, superior a la registrada durante la campaña anterior que fue de 18.16% y detectado a mediados de junio.

Esta generación tanto por su población como por la incidencia que ha tenido sobre el cultivo, ha necesitado del control por medios fitosanitarios, en áreas dispersas de la provincia.

Se ha observado daño de esta generación en el 94.32% de las 264 estaciones de control muestreadas, (86.59%, la pasada campaña).

Por Zonas Biológicas, las que presentaron una mayor incidencia han sido, Mágina Sur, Campiña Sur y Sierra Cazorla, alcanzando unos valores medios de 70, 57.53 y 46.50% de aceitunas con prays vivo, respectivamente y produciéndose estos registros a mediados de junio, en la primera zona y a

primeros de junio en la segunda y tercera zona.

Por otra parte, las Zonas Biológicas de Sierra Segura, Campiña Norte y Sierra Morena, han sido las que menor incidencia han presentado, con unos máximos valores medios de 20, 25.16 y 29.78% de aceitunas con prays vivo, respectivamente y produciéndose estos registros en la primera decena de junio en la primera zona, a finales de mayo en la segunda y tercera zona.

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente en las estaciones de control biológico, estos se efectuaron en el 1.66% de las parcelas muestreadas, (1.67%, la pasada campaña) lo que supone el 1.63% de los **tratamientos** realizados al cultivo; mientras que, para la realización de estos tratamientos se han utilizado principalmente, Acetamiprid, y en menor medida Deltametrin y Lambda Cihalotrin.

En cuanto a las poblaciones de **adultos** de las diferentes generaciones, han sido superiores en las generaciones filófaga y antófaga, mientras que, la carpófaga registro valores inferiores a los registros en la campaña anterior.

En relación a la biología de este agente, se aprecia un cierto retraso en la aparición de los máximos valores de vuelo de los adultos de la generación **filófaga** respecto a su actividad durante la pasada campaña que oscilo en torno a los 10 - 12 días dependiendo de zonas, la **antófaga** se produce con un adelanto en torno a los 15 días, mientras que, la generación **carpófaga** se produce igualmente un adelanto en torno a los 25 - 30 días, respecto a la pasada campaña.

La presencia de los primeros adultos se produce a primeros de la tercera decena de marzo unos 7 días después de lo registrado en la pasada campaña, en las Zonas Biológicas de Loma Alta, Mágina Norte, Sierra Morena y Sierra Segura, mientras que el resto de zonas se registra en las siguientes semanas.

El vuelo de los adultos de la generación filófaga que van a realizar las puestas sobre las inflorescencias y que alcanza su máximo valor de vuelo a finales de la segunda decena de abril, alcanzando un valor medio provincial de 41.34 adultos/polillero y día, (9.04, a finales de la segunda decena de abril, la pasada campaña).

Por los valores registrados destacan las Zonas Biológicas de Sierra Morena, Campiña Sur y Loma Alta, alcanzando los máximos valores medios de capturas, a primeros de la tercera decena de abril en la primera zona y a primeros de la primera decena de mayo en la segunda y tercera zona, con unos registros medios de 89.05, 87.98 y 66.77 adultos/polillero y día, respectivamente, (la pasada campaña se alcanzaron estos máximos valores a mediados de abril en las tres zonas).

Por otra parte, las Zonas Biológicas de Sierra Cazorla, Campiña Norte y Sierra Sur, han sido las que menos población de adultos han registrado, logrando sus máximos valores medios de 18.52, 18.89 y 32.42 adultos/polillero y día, respectivamente, registrados en la primera decena de mayo en las tres zonas.



Puesta Prays carpófaga

La evolución de la curva de vuelo en las siguientes semanas se aprecia un progresivo descenso hasta alcanzar unos mínimos de capturas a mediados de mayo, (en la primera decena de mayo, la pasada campaña), con un valor medio provincial de 23.15 adultos/polillero y día; la propia evolución biológica de este insecto provoca que en los siguientes días con la salida de nuevos adultos comience un nuevo aumento progresivo de los mismos, que darán lugar a las larvas de la generación carpófaga, alcanzando el máximo de poblaciones a finales de mayo, con un valor medio provincial de 61.74 adultos/polillero y día, (20.34, a finales de la primera decena de junio, la pasada campaña), lo que muestra una cierta biología de los adultos más adelantada respecto de la pasada campaña.

Por los valores obtenidos, han destacado las Zonas Biológicas de Sierra Sur, Loma Baja y Sierra Ahillos y San Pedro, donde se han alcanzado los valores más altos, con un dato medio de 82.18, 79.47 y 71.43 adultos/trampa y día, respectivamente, detectándose a finales de mayo en la primera y segunda zona y a mediados de mayo en la tercera zona.



Trampa Funnel

Por otra parte, las Zonas Biológicas de Sierra Segura, Campiña Norte y Sierra Cazorla, han sido las que menor población de adultos han registrado, con unos valores medios máximos de 28.20, 44.55 y 51.94 adultos/trampa y día, respectivamente, registrados a finales de mayo en las dos primeras zonas y a finales de la primera decena de junio en la tercera zona.

Como es habitual, en las siguientes semanas se produce un rápido descenso de estas poblaciones, desapareciendo el vuelo de adultos durante los meses de julio y agosto.

Pasados los meses estivales, se registra nuevamente las primeras capturas de adultos en la primera decena de septiembre, que van a dar lugar a las larvas de la generación filófaga, alcanzando su valor máximo de capturas a finales de septiembre con un valor medio provincial de 1.20 adultos/polillero y día, (5.99, a primeros de la tercera decena de octubre, la pasada campaña).

Por el número de capturas registradas, destacan las Zonas Biológicas de Sierra Cazorla, Sierra Ahillos y San Pedro y Sierra Sur, donde se registran los mayores valores medios de 6.38, 6.25 y 5.40 adultos/trampa y día, respectivamente y observados a finales de septiembre en las dos primeras zonas y a primeros de noviembre en la tercera zona.

Por otra parte, las Zonas Biológicas de Loma Alta, Condado y Mágina Norte, en donde se han registrado los valores más bajos, con unos máximos valores medios de 0.03, 0.11 y 0.42 adultos/trampa y día, respectivamente y observados en la segunda mitad de septiembre en la primera zona, a primeros de octubre en la segunda zona y a finales de octubre en la tercera zona.

Se ha observado presencia de adultos de este agente en el 95.50% de las 200 estaciones de control muestreadas, (93.64%, la pasada campaña).



Adulto realizando puesta.

La actividad de los adultos de **mosca del olivo** (*Bactrocera oleae*), se aprecian con los primeros síntomas de ataque sobre el cultivo en áreas de las Zonas Biológicas de Campiña Sur y Loma Alta, en la última semana de junio, seguida por Loma Baja, en la primera decena de julio, y a finales de julio en Sierra Sur, generalizándose la picada a mediados de octubre en el resto de zonas. Por otra parte, la pasada campaña se inició la incidencia de este agente en Loma Baja, en la última semana de junio, seguida por Campiña Sur, Mágina Norte, Sierra Sur y Sierra Morena, a finales de la primera decena de julio, encontrándose picada en la primera mitad de agosto en el resto de zonas a excepción de Mágina Sur que es detectada a finales de la primera decena de septiembre.

La incidencia de los adultos de mosca del olivo sobre los frutos alcanza el máximo a primeros de noviembre, con una media provincial del 3.50% de **picada total**, siendo su incidencia **baja** en

esta campaña e inferior al valor medio registrado a final de la campaña pasada que fue del 6.86%, e inferior a la campaña 2019 que registro un 14'90 % de picada total como media provincial.

Por otra parte, la evolución biológica de esta picada, registra un valor medio provincial de **picada viva** a primeros de noviembre de 3%, siendo durante la campaña anterior del 5.36%, mientras que, en el 2019 se registró un 12'30%.

Se ha observado incidencia de este agente en el 66.67% de las 288 estaciones de control muestreadas, (82.47%, la pasada campaña).

La tendencia de esta **picada total** en todas las Zonas Biológicas ha sido ascendente durante toda la campaña, incidiendo de mayor manera al norte y al sur en la provincia, particularmente en las Zonas Biológicas de Sierra Ahillos y San Pedro, Sierra Sur y Sierra Morena, con unos valores medios al final de su seguimiento de 7.40, 6 y 3.30% de picada total, respectivamente.

Por otro lado, las zonas que han tenido una menor incidencia a lo largo de la campaña han sido, Loma Alta, Sierra Cazorla y Condado, adquiriendo unos máximos valores medios de 1.33, 1.40 y 1.50% de picada total, respectivamente.

La evolución de esta picada total ha quedado determinada por el índice de **picada viva**, siendo las Zonas Biológicas que han registrado los mayores valores en las últimas semanas de esta campaña, Sierra Ahillos y San Pedro, Mágina Sur y Sierra Sur, con un dato medio de 6.73, 4.50 y 3.67% de aceitunas con picada viva, respectivamente.

En cuanto a las Zonas Biológicas que han presentado una menor incidencia a lo largo de toda la campaña, podemos destacar las de Loma Baja, Condado y Sierra Cazorla, adquiriendo unos máximos valores medios de 0.55, 0.69 y 1.40% de picada viva, respectivamente.

En referencia a la evolución biológica de este agente, es a primeros de agosto cuando se registran los primeros frutos con orificios de salida (a finales de la primera decena de septiembre, la pasada campaña), en la zona de Sierra Sur, detectándose en la primera decena de septiembre en las zonas de Loma Alta, Sierra Ahillos y San Pedro y Sierra Segura. La presencia de estos frutos se va apreciando en las diferentes Zonas Biológicas y en semanas sucesivas.

La presencia de los frutos con orificios de salida, es el preámbulo que dará origen a la aparición de los nuevos adultos, que irán aumentando progresivamente a lo largo del mes de septiembre, hasta adquirir un máximo vuelo a nivel provincial al inicio de la segunda decena de octubre, alcanzando un valor medio de 6.90 adultos/trampa y día, (8.44, la pasada campaña y registrado en la segunda decena de octubre) en **trampas cromotrópicas**, y descendiendo paulatinamente en las semanas siguientes.

Estos nuevos adultos que surgen de los frutos con orificios de salida y puparios, darán lugar a la puesta de huevos de la **segunda generación**.



Huevo recién puesto

Comentar que las poblaciones de **adultos**, han estado presentes en el cultivo desde antes del inicio de su seguimiento, producida de forma generalizada en la provincia a partir de mediados de junio, siendo mínimas sus poblaciones. Durante los meses estivales a nivel provincial las poblaciones de adultos se han mantenido en unos niveles muy bajos, a causa principalmente por las olas de calor registradas, oscilando las poblaciones de adultos a lo largo de este periodo entre 0.27 y 1.75 adultos/placa y día.

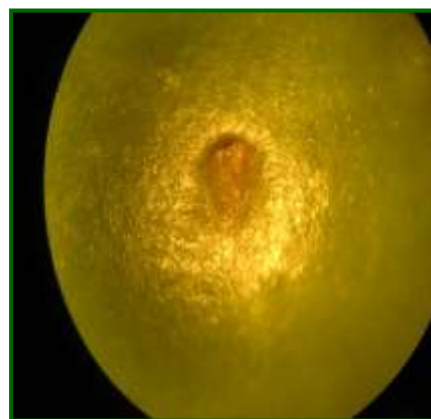
Se ha observado presencia de adultos de este agente en las trampas cromotrópicas en el 98.95% de las 285 estaciones de control muestreadas, (99.66%, la pasada campaña).

Por Zonas Biológicas, han destacado por los máximos valores medios, las zonas de Sierra Ahillos y San Pedro, Sierra Morena y Sierra Cazorla, que alcanzan un máximo valor medio de 17.51, 10.15 y 8.05 adultos/placa y día, respectivamente, registrados a mediados de octubre en las dos primeras zonas y a finales de septiembre en la tercera, la pasada campaña estos máximos se registraron a mediados de octubre.

Por otra parte, zonas como Sierra Segura, Mágina Sur, Sierra Sur y Condado, durante la campaña han estado por debajo o cercanos a la media provincial, con los valores más bajos de todas las Zonas Biológicas registrando unos máximos valores medios de 3.60, 3.90, 4.36 y 4.36 adultos/placa y día, respectivamente, produciéndose estos registros en la primera decena de noviembre para la primera y segunda zona, a finales de julio para la tercera y a finales de octubre para la cuarta zona.

Las olas de calor registradas entre julio y agosto han repercutido negativamente en la biología de los adultos, reduciendo su actividad sobre el cultivo.

En relación a las trampas **Macphail**, durante los meses estivales han presentado unas capturas inferiores a 1.75 adultos/trampa y día. A partir de mediados de julio se observa un aumento progresivo en las capturas de adultos hasta que en la primera decena de agosto se aprecia el valor antes citado, produciéndose a continuación un descenso poblacional de adultos de este agente y motivado por la ola de calor registrada en esas fechas. En la segunda mitad de septiembre se aprecia un aumento en las capturas de adultos y favorecido por la salida de nuevos adultos que van a dar lugar a la segunda generación de este agente, registrándose el valor máximo de capturas a mediados de octubre con un **valor medio provincial** de 2.47 adultos/mosquero y día, la pasada campaña alcanzo el valor máximo de capturas con 4.50.



Picada sobre Fruto

Se ha observado presencia de adultos de este agente en las trampas Macphail en el 97.91% de las 287 estaciones de control muestreadas, (99.65%, la pasada campaña).



Orificio de salida

En referencia a las capturas registradas en las diferentes Zonas Biológicas han destacado por las máximas capturas, Sierra Cazorla, Sierra Ahillos y San Pedro y Campiña Sur, alcanzando máximos de presencia de 8.40, 7.12 y 3.46 adultos/placa y día, respectivamente, produciéndose estos registros a finales de septiembre en la primera zona, a mediados de octubre en la segunda y a finales de octubre en la tercera zona.

Por otra parte, las zonas que han presentado una menor población de adultos capturados han sido, Condado, Campiña Norte y Loma Baja, con los máximos valores más bajos de todas las Zonas Biológicas con un dato de 1.36, 1.84 y 1.86 adultos/placa y día, respectivamente, produciéndose estos registros a primeros de la tercera decena de octubre en la primera y tercera zona, a primeros de la segunda decena de octubre en la segunda zona.

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente en las estaciones de control biológico, estos se efectuaron en el 1.99% de las parcelas muestreadas, (5.67%, la pasada campaña) lo que supone el 2.45% de los tratamientos realizados al cultivo.

Los tratamientos fitosanitarios, han sido aplicaciones aéreas y terrestres. Los tratamientos terrestres han sido tanto a bandas, parcheo y totales, y para la realización de estos tratamientos se han utilizado principalmente los productos, Acetamiprid, Lambda Cihalotrin y Deltametrina; mientras que, en las aplicaciones aéreas realizadas se han empleado Spinosad

Los tratamientos aéreos se inician a primeros de septiembre en ciertos parajes de la Zona Biológica de Campiña Norte, continuándose los mismos en determinadas áreas de cultivo de la Zona Biológica de Sierra Sur.

En cuanto a las aplicaciones terrestres, se iniciaron en la primera decena de agosto, realizándose en áreas aisladas de las Zonas Biológicas de Sierra Ahillos y San Pedro y Campiña Norte.

A lo largo de los meses de septiembre y octubre se reiteran los tratamientos terrestres en determinadas áreas de la mayoría de Zonas Biológicas.

Finalizan los tratamientos con los controles fitosanitarios realizados en la segunda mitad de octubre en diferentes áreas de cultivo de la Zona Biológica de Loma Baja.



Placa cromotrópica

## ABICHADO DEL OLIVO (*Euzophera pinguis*)



Crisálida

En cuanto a la actividad de **abichado del olivo** (*Euzophera pinguis*), comienza a detectarse los primeros **adultos** en la primera decena de marzo coincidiendo con el inicio del seguimiento del cultivo, dando lugar al **vuelo de primavera**.

Por otra parte, se alcanza el **máximo valor medio provincial** a finales de abril, con un dato medio provincial de 39.21 adultos/trampa y día y descendiendo su vuelo en las siguientes semanas. Mientras que, la pasada campaña se registró un valor medio de 26.02, detectado en la segunda decena de abril.

En las siguientes semanas la evolución de las capturas desciende paulatinamente, hasta alcanzar valores mínimos a lo largo de los meses de julio y agosto que oscilaron entre 0.09 y 0.97 adulto/trampa y día.

A primeros de septiembre se observa un incremento poblacional de adultos, dando lugar al **vuelo de otoño**, que alcanza el máximo valor medio provincial a primeros de la tercera decena de septiembre, con un dato medio de 4.90 adultos/trampa y día, (campaña anterior fue 2.37, registrado en la segunda mitad de septiembre). A partir de este momento, la evolución de las capturas es descendente hasta el final del seguimiento, concluido en la primera decena de noviembre y desapareciendo prácticamente el vuelo de este agente.

Se ha observado presencia de adultos de este agente en el 95.65% de las 184 estaciones de control muestreadas, (en la campaña anterior fue del 96.23%).

En referencia a la presencia de adultos en las Zonas Biológicas, destacan Condado, Loma Baja y Loma Alta, que han registrado las mayores capturas del **vuelo de primavera**, con un dato medio de 75.08, 54.16 y 51.25 adultos/trampa y día, respectivamente, registrándose estos valores a finales de abril en las tres zonas, por otra parte, la pasada campaña los valores máximos se detectaron a mediados de abril.

En referencia al volumen poblacional de adultos ha sido esta campaña superior a la pasada campaña.

Por otro lado, las zonas que han tenido una menor presencia de adultos, han sido, Sierra Cazorla, Mágina Sur y Mágina Norte, con un dato medio de 17.42, 18.75 y 23.33 adultos/trampa y día, respectivamente, y registrándose estos valores,

a finales de abril en la primera, la segunda zona se produce a primeros de mayo, mientras que, la tercera zona se registra a mediados de abril.

En cuanto, a los adultos del **vuelo de otoño**, comienzan a detectarse a primeros de septiembre, produciéndose las máximas capturas a lo largo del mes de septiembre, mientras que, en la pasada campaña se registró entre mediados de septiembre y mediados de octubre.

Por los valores registrados, las Zonas Biológicas de Mágina Norte, Loma Baja y Sierra Cazorla, alcanzan las mayores capturas en este vuelo, con un valor medio de 19.42, 8.71 y 7.50 adultos/trampa y día, respectivamente, valores registrados a primeros de la segunda decena de septiembre.

Por otra parte, las zonas que han tenido una menor presencia de adultos, han sido Sierra Sur, Sierra Segura y Campiña Sur, con un máximo dato medio de 1.04, 1.50 y 2.14 adultos/trampa y día, respectivamente, registrados a primeros de septiembre en la primera zona, a finales de septiembre en la segunda zona y a primeros de la tercera decena de septiembre en la tercera zona.

Para determinar la incidencia directa que ha tenido este agente sobre el cultivo, se realizó un muestreo puntual en la segunda mitad de mayo, para conocer el grado de ataque que viene produciendo este agente sobre el cultivo y como resultado a estas observaciones se obtuvo un valor medio provincial de 0.60 excrementos frescos/árbol, (en la campaña pasada 0.10).

Por Zonas Biológicas, destacan por los niveles medios más elevados en Condado, Sierra Segura y Campiña Norte, con un valor medio de 2.80, 1.90 y 0.40 excrementos frescos/árbol, respectivamente.

Mientras que, el resto de zonas se han encontrado con valores inferiores a los 0.30 excrementos frescos/árbol, respectivamente.

Se ha observado presencia de su actividad en el 56.76% de las 148 estaciones de control muestreadas, (en la campaña anterior fue 46.88%).

En referencia a los **tratamientos fitosanitarios**, no se han registrado ninguna operación contra este agente en las parcelas de observación.



Excrementos de larvas

## ALGODONCILLO (*Euphyllura olivina*)



La presencia que ha tenido el **algodoncillo** (*Euphyllura olivina*), viene relacionada con el estado fenológico en el



Colonia algodónosa

que se encuentra el cultivo principalmente en el periodo anterior a la floración, si bien, según el manejo particular del cultivo, el microclima en el que se encuentre la parcela, así como, el uso de determinados productos fitosanitarios, son factores que pueden favorecer su actividad fitófaga en periodos más allá de los habituales, como es el cercano al periodo de floración, llegando a alcanzar un grado de actividad más o menos preocupante.

Durante la presente campaña ha sido moderada su presencia, centrándose su actividad principalmente en el periodo con inflorescencias.

Se comienza a observar desde el inicio del seguimiento de este agente en la primera decena de marzo en aquellas áreas de cultivo más tempranas en la provincia.

Se alcanza el máximo valor medio provincial de 14.76% de brotes con presencia de masa algodónosa o insectos, detectado a finales de abril, coincidiendo su actividad con las Zonas Biológicas más adelantadas, en las siguientes

semanas la evolución de su actividad es a la baja, desapareciendo su actividad a finales de mayo incluso en aquellas zonas más atrasadas.

Por otra parte, la pasada campaña alcanzo el máximo valor de presencia a principios de la tercera decena de abril con un valor de 20.12% de brotes con presencia de masa algodonosa o insectos.

Por zonas, han destacado por los niveles medios más elevados, las Zonas Biológicas de Loma Alta, Mágina Sur y Loma Baja, con un valor medio de 65.75, 40 y 21.25% de brotes con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente, siendo detectados estos valores, a mediados de abril en la primera zona y a finales de abril en las dos últimas zonas.

Mientras que la pasada campaña, destacaron por los niveles medios más elevados, las Zonas Biológicas de Sierra Cazorla, Loma Alta, y Campiña Sur, con un valor medio de 54.30, 52.70 y 37.50% de brotes con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente, siendo detectados estos valores a final de la segunda decena de abril para las dos primeras zonas y a primeros de abril en la tercera zona.

En cuanto a las zonas que han tenido una menor presencia de este agente, han sido, Campiña Norte, Sierra Segura y Mágina Norte, con un máximo valor medio de 4.44, 8 y 11% de brotes con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente, detectados estos valores a finales de abril en la primera y tercera zona y a primeros de la segunda decena de mayo en la segunda zona.

Por otra parte, la pasada campaña se registró una menor presencia en las Zonas Biológicas de Mágina Norte, Campiña Norte y Loma Baja, con un máximo valor medio de 1.90, 3.70 y 7.30 % de brotes con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente, detectados estos valores a mediados de abril en las tres zonas.

De las observaciones realizadas para valorar la incidencia que ha mostrado este agente sobre las **inflorescencias** ha registrado un máximo valor medio provincial de 19.74% inflorescencia con presencia masa algodonosa, apreciado a primeros de la segunda decena de mayo, (la campaña anterior fue 11.80%, registrado a mediados de abril).

Por zonas, han destacado por los niveles medios más elevados, las Zonas Biológicas de Sierra Cazorla, Loma Alta y Sierra Sur, con un valor medio de 60.71, 39.75 y 26.67% de inflorescencias con presencia masa algodonosa, respectivamente, detectado a primeros de la segunda decena de mayo en las tres zonas.

En referencia a la pasada campaña, los valores más elevados se registraron en el Sierra Cazorla, Loma Baja y Campiña Sur, con un valor medio de 56, 24.30 y 19.20% de inflorescencias con presencia masa algodonosa, respectivamente, detectado a mediados de abril en las tres zonas.

Por otra parte, las zonas que han tenido una menor presencia de este agente, han sido, Mágina Norte, Sierra Segura y Sierra Morena, con un máximo valor medio de 6.45, 8 y 8.15% de inflorescencias con presencia masa algodonosa, respectivamente, detectados a finales de la segunda decena de abril en la primera y tercera zona, mientras que la segunda zona se apreció en la primera decena de abril.

Mientras que la pasada campaña, las zonas que tuvieron una menor presencia de este agente, fueron, Campiña Norte, Sierra Segura y Sierra Sur, con un máximo valor medio de 3.40, 4 y 4.80% de inflorescencias con presencia masa algodonosa, respectivamente, detectados a mediados de abril para las tres zonas.

Una vez los **frutos** quedaron consolidados, se realizaron nuevamente observaciones para valorar el grado de presencia de este agente sobre los mismos, alcanzando un máximo a nivel provincial del 23.17% frutos con presencia de masa algodonosa o insectos y observado a mediados de mayo, (la campaña anterior fue 1%, y se apreció a mediados de mayo).

Por Zonas Biológicas, han destacado por los niveles medios más elevados, las Zonas Biológicas de Sierra Segura, Loma Alta y Loma Baja, con un valor medio de 43, 27 y 26% frutos con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente, detectado en la segunda decena de mayo para las tres zonas.



Adulto de algodoncillo

En cuanto a la pasada campaña destacaron las Zonas Biológicas de Campiña Sur, Sierra Morena y Sierra Sur, con un valor medio de 1.70, 1 y 0.50% frutos con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente, detectado en la primera decena de junio para la primera y tercera zona y a mediados de mayo para la segunda zona.

En referencia a las zonas que han tenido una menor presencia de este agente, han sido, Sierra Morena, Sierra Ahillos y San Pedro y Sierra Sur, con un valor medio de 0.58, 1.50 y 2.33% de frutos con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente. Detectado este valor a finales de mayo en la primera zona, a primeros de la segunda decena de junio para la segunda zona y a mediados de junio en la tercera zona.

La pasada campaña fueron las Zonas Biológicas Mágina Norte, Loma Baja, Campiña Norte y Mágina Sur, en donde no se han encontrado frutos con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente.

Se observa daño de este agente en el 86.90% de las 229 estaciones de control muestreadas, (la campaña anterior fue del 80.46%).

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente en las estaciones de control biológico, y de manera excepcional por la incidencia que ha supuesto sobre determinadas áreas de cultivo, se efectuaron en el 0.33% de las parcelas muestreadas, (0%, la pasada campaña) lo que supone el 0.27% de los **tratamientos** realizados al cultivo; mientras que, para la realización de estos tratamientos se han utilizado, Deltametrin,

## BARRENILLO DEL OLIVO (*Phloeotribus scarabaeoides*)



Adulto

El **barrenillo del olivo** (*Phloeotribus Scarabaeoides*), sigue una campaña más, teniendo una incidencia notable sobre el cultivo en aquellos olivares cercanos a casco urbanos o leñeras dispersas en el campo y que, por una mala atención o vigilancia de las mismas, facilitan la salida de los adultos, invadiendo aquellos olivares próximos a estos recintos.

En el resto de olivares se detecta una incidencia muy baja del agente sobre el cultivo durante esta campaña, observándose daño en el 20.38% de las 157 estaciones de control muestreadas, (la campaña pasada, fue 24.82%).

En la segunda mitad de julio se realizó un muestreo puntual en la provincia, para comprobar la situación de este agente sobre el cultivo, adquiriendo un valor medio provincial del 0.60% de brotes afectados, (campaña pasada 0.50%).

Por **Zonas Biológicas**, presentan una mayor incidencia Sierra Cazorla, Sierra Morena y Loma Alta, con un valor medio de 3.10, 2.70 y 1% de brotes afectados, respectivamente.

En cuanto a las zonas que han tenido una menor presencia de esta plaga, han sido Campiña Norte, Campiña Sur, Mágina Norte y Mágina Sur, con un valor medio de 0.20% de brotes afectados, respectivamente.

Por otra parte, se comienzan a detectar los primeros adultos que salen de las leñeras a primeros de mayo en algunas áreas de cultivo de las Zonas Biológicas de Condado y Sierra Morena, seguida por el resto de Zonas Biológicas en las semanas siguientes. Por otra parte, la campaña anterior esta salida de los primeros adultos se registró a primeros de mayo.

El máximo de salida de adultos se observa a finales de junio, descendiendo el vuelo en las semanas siguientes., (la pasada campaña se detectó en las mismas fechas).



Orificios de galerías con serrín

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente en las estaciones de control biológico, se efectuaron en el 0.99% de las parcelas muestreadas, (0%, la pasada campaña) lo que supone el 0.82% de los **tratamientos** realizados al cultivo; mientras que, para la realización de estos tratamientos se han utilizado, Deltametrin,

## COCHINILLA DE LA TIZNE (*Saissetia oleae*)



Hembra con puestas

Como viene siendo habitual, de pasadas campaña a mediados de junio se realizó un muestreo específico para valorar la presencia de este agente sobre el olivar en la provincia, como resultado de las observaciones realizadas no se ha encontrado presencia de ataque sobre el cultivo en ninguna de las parcelas de seguimiento.

En referencia a los **controles fitosanitarios**, no se han registrado **tratamientos fitosanitarios** contra este agente en las parcelas de observación.

## ESCARABAJO PICUDO (*Othiorrhynchus cribricollis*)



Una campaña más, la evolución que ha tenido el **otiorrinco** (*Othiorrhynchus cribricollis*), en el olivar de la provincia se ha caracterizado por su baja presencia, no detectándose su actividad en ninguna de las observaciones realizadas sobre las estaciones de control biológico repartidas por toda la provincia.

En referencia a los **controles fitosanitarios**, no se han registrado **tratamientos fitosanitarios** contra este agente en las parcelas de observación.



Hojas afectadas

## GLIFODES (*Palpita vitrealis*)



Adulto

En referencia a la presencia de larvas de **glifodes** (*Palpita vitrealis*) en el cultivo, la presente campaña se ha caracterizado por su **baja** incidencia, solamente se ha detectado su actividad en algunas Zonas Biológicas, apreciándose los primeros daños en la segunda mitad de marzo, en la zona de Sierra Morena, mientras que, en el resto de zonas se apreció su ataque en la segunda mitad de abril.

Por otra parte, se alcanzan los máximos valores medios en las Zonas Biológicas de Sierra Segura y Sierra Morena, con un máximo valor medio de 5 y 4% de brotes afectados, respectivamente, y observados a finales de mayo en la primera zona, y a mediados de marzo en la segunda zona.

Respecto al resto de zonas, su actividad ha fluctuado entre el 0% de brotes afectados en Campiña Sur, Condado, Loma Alta, Mágina Sur, Sierra Cazorla y Sierra Sur, y el 2.40% apreciado en la primera decena de agosto en Campiña Norte.

Por el grado de dispersión que ha tenido este agente en el cultivo ha supuesto el 53.85% de las 52 estaciones de control muestreadas, (43.55 %, la pasada campaña).

En referencia a los **controles fitosanitarios**, no se han registrado **tratamientos fitosanitarios** contra este agente en las parcelas de observación.

## COCHINILLA VIOLETA (*Parlatoria oleae*)



La incidencia de **cochinilla violeta** (*Parlatoria oleae*) en el cultivo, se ha determinado mediante un único muestreo realizado entre finales de octubre y primeros de noviembre, cuantificándose el número de frutos con manchas causadas por la incidencia sobre el mismo de este agente. Como resultado de dicha observación solamente se ha detectado su actividad en algunas Zonas Biológicas.

Por otra parte, se alcanzan los máximos valores medios en las Zonas Biológicas de Loma Alta y Sierra Cazorla, con un máximo valor medio del 1% de frutos con mancha, respectivamente.

Respecto al resto de zonas, su actividad ha estado por debajo del 0.10% de frutos con mancha.



Fruto afectado

Por el grado de dispersión que ha tenido este agente en el cultivo ha supuesto el 3.61 % de las 83 estaciones de control muestreadas, (0%, la pasada campaña).

Comparando la evolución de estos datos se puede precisar que la baja tasa de presencia puede estar relacionado por el efecto de las olas de calor registradas durante los meses estivales.

En referencia a los **controles fitosanitarios**, no se han registrado **tratamientos fitosanitarios** contra este agente en las parcelas de observación.

## ENFERMEDADES

### REPILO (*Fusicladium oleagineum*)



Hoja con síntomas

En cuanto al **repilo** (*Fusicladium oleagineum*), su presencia sobre el cultivo ha tenido unos niveles medios, observándose daño de este agente en el 72.46% de las 236 estaciones de control muestreadas, (la campaña anterior fue 68.37%).

La incidencia de esta enfermedad sobre el cultivo ha sido **baja** durante la campaña, siendo más patente en los periodos de primavera y otoño y principalmente en aquellos lugares como arroyos, cañadas y zonas de umbría, en donde, es fácil que se produzca la condensación de agua en la hoja, lo que unido a temperaturas próximas a los 14°C que favorece su desarrollo y posterior dispersión por efectos de la lluvia y el viento, lugares estos, en donde se registró un aumento significativo en su sintomatología. A lo largo de toda la campaña se han registrado

ligeros descensos en su incidencia, localizándose tres momentos, uno en **primavera**, produciéndose entre finales de marzo y primeros de abril, con un 1.30 % de hojas con repilo visible (la campaña anterior fue 0.90%).

Otro momento de valoración en su incidencia fue a **primeros de junio**, registrándose un valor medio de 0.60% de hojas con repilo visible, valor inferior al detectado al inicio de la campaña, (la campaña anterior fue 0.70 %).

Y un último seguimiento realizado fue a **finales de agosto** en el que se obtiene un **valor medio provincial** de 0.50% de hojas con repilo visible, valor este ligeramente inferior al registrado en el anterior muestreo, propiciado por las altas temperaturas y la escasa humedad en el suelo durante los meses estivales, lo que favoreció la caída de las hojas y, por otra parte, no se daban condiciones ambientales para su desarrollo y propagación, (la campaña anterior fue 0.50%).

En referencia al periodo de **primavera**, se ha registrado una mayor incidencia en las Zonas Biológicas de Condado, Loma Alta y Sierra Morena, con un valor medio de 2.40, 1.60 y 1.50% de hojas con repilo visible, respectivamente; mientras que, en el muestreo realizado a **finales de agosto**, las Zonas Biológicas con mayor incidencia han sido, Loma Alta, Sierra Morena, Sierra Segura y Condado, con un valor medio de 1.10, 0.80, 0.80 y 0.80% de hojas con repilo visible, respectivamente.

En cuanto a las Zonas que han tenido una menor presencia de este agente, durante el periodo de **primavera** han sido, Mágina Norte, Campiña Norte y Sierra Sur, con unos valores medios de 0.10, 0.60 y 1% de hojas con repilo visible, respectivamente.

Por otra parte, en el periodo de **finales de agosto**, las Zonas Biológicas con menor incidencia han sido, Campiña Sur, Sierra Cazorla y Sierra Ahillos y San Pedro, con unos valores medios de 0, 0 y 0.10 % de hojas con repilo visible, respectivamente.

Aprovechando el muestreo realizado a **finales de agosto**, se ha realizado una valoración del repilo incubado en cada una de las ECB en seguimiento, obteniéndose un **valor medio provincial** de 0.70% de hojas afectadas con repilo incubado y encontrándose presencia de este agente en el 45.98% de las 174 ECB muestreadas.

Destacan por su presencia las Zonas Biológicas de Campiña Norte, Sierra Sur y Loma Baja, con un valor medio de 1.30, 1.50 y 1.70% de hojas afectadas con repilo incubado, respectivamente.



Hoja con síntomas

Por otra parte, las Zonas Biológicas con menor incidencia han sido, Sierra Cazorla, Sierra Ahillos y San Pedro y Campiña Sur, con unos valores medios de 0, <0.10 y 0.20 % de hojas afectadas con repilo incubado, respectivamente.

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente en las estaciones de control biológico, estos se efectuaron en el 21% de las parcelas muestreadas, (19%, la pasada campaña) lo que supone el 32.20% de los tratamientos realizados al cultivo; empleándose para la realización de estos tratamientos las siguientes materias activas, Oxiclورو de cobre y en menor medida, Sulfato Cuprocalcico, Hidróxido Cúprico, Tebuconazol+Trifloxistrobin, Oxiclورو de cobre+Tebuconazol, Tebuconazol, Azoxistrobin+Difenoconazol, Kresoxim-metil, Oxido cuproso, etc.

## REPILO PLOMIZO (*Pseudocercospora cladosporioides*)



Otro agente, que año tras año aumenta su presencia en el cultivo es el **repilo plumizo** (*Pseudocercospora cladosporioides*), para ello se ha realizado el seguimiento de este agente a finales de la floración para valorar su presencia en el cultivo. El desarrollo de esta enfermedad se ve favorecido por tiempo húmedo y se produce en la misma época que el **repilo** (*Fusicladium oleagineum*), por lo que su seguimiento se realiza en las mismas fechas que este tipo de repilo.

La incidencia que ha mostrado este agente sobre el cultivo ha alcanzado una media provincial del 5.10% de hojas con repilo plumizo, (la campaña anterior fue 6.93%), encontrándose presencia de este agente en el 63.56% de las 225 estaciones de control muestreadas, (la pasada campaña alcanzo el 57.55%).

Destacan por los valores máximos registrados, las Zonas Biológicas de Sierra Morena y Condado, con un valor medio de 10.80 y 7.20% de hojas con repilo plumizo, respectivamente.

En cuanto a las Zonas Biológicas que han presentado una menor presencia de este agente, han sido, Campiña Sur, Mágina Sur, Sierra Cazorla y Sierra Segura, en donde no se ha registrado actividad de este agente sobre el cultivo.

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente, se efectuaron en el 1.33% de las parcelas muestreadas, (0.67%, la pasada campaña) lo que supone el 1.52% de los tratamientos realizados al cultivo; mientras que, para la realización de estos tratamientos se han utilizado los productos, Oxido cuproso y en menor medida Difenoconazol y Trifloxistrobin.



Hoja con síntomas

## ESCUDETE (*Camarosporium dalmaticum*)



Aceitunas con escudete

La incidencia de **escudete** (*Camarosporium dalmaticum*), es más acusada en aquellas parcelas en donde la incidencia de **mosca del olivo** (*Batrocera oleae*) es más alta.

De las observaciones realizadas a lo largo de la campaña se detecta su presencia en algunas áreas de cultivo de las diferentes Zonas Biológicas, obteniéndose un máximo **valor medio provincial** de 0.20% de frutos con síntomas, detectado a mediados de septiembre, (0.88%, la pasada campaña y detectado a mediados de septiembre) y encontrándose su presencia en el 30.19% de las 53 ECB muestreadas.

Por Zonas Biológicas destacan por su presencia, Sierra Cazorla y Sierra Ahillos y San Pedro, con un máximo valor medio del 1 y 0.10% de frutos con síntomas y detectado a primeros de noviembre y a primeros de octubre, respectivamente.

La incidencia del patógeno se asocia a los daños previos causados por la **mosca del olivo** (*Bactrocera oleae*) y a la presencia de un posible agente vector, el díptero cecidómido (*Prolasioptera berlesiana*) cuyas larvas pueden alimentarse de huevos de la mosca. Las aceitunas afectadas de **escudete** producen un aceite con mayor acidez e índice de peróxidos y menor estabilidad que el obtenido de aceitunas sanas.

En referencia a los **controles fitosanitarios**, no se han registrado **tratamientos fitosanitarios** contra este agente en las parcelas de observación.

## VERTICILOSIS (*Verticillium dahliae*)



Inflorescencia afectada

Los síntomas de la **verticilosis** (*Verticillium dahliae*), se presentan localizados en la mayoría de las zonas olivareras, pudiéndose confundir los síntomas externos con los producidos por otros patógenos que producen la seca de ramas provocados por otros hongos de suelo, del tipo *Phytophthora*, o el **abichado** (*Euzophera pinguis*).

Para la valoración de la incidencia de este agente sobre el cultivo se ha realizado un único muestreo durante el periodo de floración, prolongándose a lo largo de todo el mes de junio, alcanzándose un **valor medio provincial** de 0.10% de árboles con síntomas (en la campaña anterior fue de 0.30).

Por **Zonas Biológicas**, han registrado una mayor presencia de este agente en Sierra Ahillos y San Pedro y Loma Baja, con un valor medio de 0.10% de árboles con síntomas, respectivamente.

Por otra parte, en el resto de Zonas Biológicas no se ha detectado sintomatología de esta enfermedad.

En cuanto al grado de dispersión que ha mostrado este agente sobre el cultivo ha supuesto un 17.78% de las estaciones de control muestreadas con presencia, mientras que la campaña anterior fue 17.98%.



## ACEITUNAS JABONOSAS (*Colletotrichum spp*)



Frutos afectados

En relación a la presencia de **aceitunas** afectadas por (*Colletotrichum spp*), sobre el cultivo, se ha realizado un muestreo puntual a primeros de noviembre, cuantificando el número de frutos con la presencia de esta enfermedad y obteniéndose un **valor medio provincial** de 0'10% de frutos con síntomas (en la campaña anterior fue inferior a 0'10), encontrándose presencia de este agente en el 4.96% de 141 estaciones de control muestreadas, (la campaña anterior fue 7.14%), lo que determina que el grado de incidencia sobre el cultivo ha sido **muy bajo**.

Por su presencia solamente se ha detectado frutos afectados por este agente en las Zonas Biológicas de Sierra Cazorla, Campiña Norte, Loma Baja y Sierra Sur, con un valor medio de 0.40, 0.10, 0.10 y 0.10% de frutos con síntomas, respectivamente.

En cuanto al grado de dispersión que ha mostrado este agente sobre el cultivo ha supuesto un 4.96% de las estaciones de control muestreadas con presencia, observación realizada sobre 141 ECB, mientras que la pasada campaña fue de un 10.71% sobre una muestra de 28 ECB.

En referencia a los **controles fitosanitarios**, no se han registrado **tratamientos fitosanitarios** contra este agente en las parcelas de observación.

## 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 Olivar](#).
- Consultar la relación de materias activas de [Insecticidas, Fungicidas y Acaricidas](#) autorizadas en Producción Integrada de Olivar.
- Consultar la relación de materias activas de [Herbicidas](#) autorizadas en Producción Integrada de Olivar.
- 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 Olivar.
- Consultar el [Protocolo de campo](#) del cultivo de Olivar.
- Descargar el programa informático [Triana cultivos así como sus actualizaciones](#).