



**OLIVAR**  
**PROVINCIA DE JAÉN**

**Boletín Fitosanitario Final**  
**Campaña 2022**



## ASPECTOS GENERALES



Cultivo de Olivar.

La presente campaña se ha caracterizado por una escasa actividad vegetativa del cultivo, estando condicionado por las escasas lluvias apreciadas durante el periodo de invierno y primavera y las altas temperaturas registradas durante los meses estivales.

Se observa un retraso fenológico, alrededor de los 15 días 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 en la primera decena de marzo (primera decena de marzo, la pasada campaña) que ha coincidido en esta campaña con el inicio del seguimiento del cultivo, la aparición de estos órganos vegetativos ha sido observados en Condado, Loma Alta, Loma Baja y Sierra Morena.

Las lluvias registradas durante el invierno no han sido importantes, mejorándose con los registros obtenidos durante los meses de marzo y abril, no obstante, el cultivo ha tenido un desarrollo vegetativo comprometido, apreciándose en un principio con el número de inflorescencias por brote, que registra un índice inferior a la normalidad, siendo el valor medio provincial de 5.40 de inflorescencias por brote, inferior al registrado en la campaña anterior que fue de 8.10, viéndose mermado este índice por los rigores meteorológicos de los meses estivales.

En cuanto a los valores registrados por Zonas Biológicas, destaca Campiña Sur, Loma Alta y Sierra Cazorla, con un valor medio de 6.70, 6.50 y 6.50 inflorescencias/brote, respectivamente, por otra parte, las zonas que registran los índices

medios más bajos han sido Sierra Ahillos y San Pedro, Mágina Sur y Sierra Morena, con un valor de 4.20, 4.20 y 4.70 inflorescencias/brote, respectivamente.

La **apertura de las primeras flores** se inicia en la primera semana de mayo (a mediados de abril, campaña anterior), siendo observada en algunas áreas de las Zonas Biológicas de Campiña Norte, Sierra Morena y Sierra Sur, apreciándose a la siguiente semana en el resto de zonas, a excepción de Mágina Sur, Sierra Ahillos y San Pedro, Sierra Cazorla y Sierra Segura, que se observa en la segunda mitad de mayo, mientras que en Mágina Sur se aprecia a finales de mayo.

En general, se observa un retraso fenológico en torno a los 15 días en el momento de inicio de floración, respecto al que presente en la pasada campaña.

Las suaves temperaturas registradas durante febrero y marzo, acompañadas por las lluvias recogidas durante los meses de marzo y abril, han mejorado las reservas hídricas del suelo y en parte, han ayudado al desarrollo de las inflorescencias y en un principio al cuajado de frutos, no obstante, en un principio las temperaturas registradas en mayo y junio, han desecado un importante porcentaje de los frutos.

Como resultado a las condiciones ambientales registradas durante la primavera, ha tenido una repercusión negativa tanto en el número de las inflorescencias por brote, así como, en la fertilidad de las flores, lo que se tradujo en un bajo índice del cuajado de frutos que alcanzó un valor medio provincial de 2 frutos/brote, (2.90, la pasada campaña).

Por zonas, se alcanzan los niveles medios más elevados en las Zonas Biológicas de Sierra Sur, Sierra Cazorla y Loma Baja, con un valor medio de 3.30, 3.10 y 2.70 frutos/brote, respectivamente. Mientras que, en las zonas de Mágina Sur, Sierra Segura y Sierra Ahillos y San Pedro, han registrado los índices más bajos, con un valor medio de 0.60, 1.10 y 1.20 frutos/brote, respectivamente.

La aparición de los primeros frutos con **hueso endurecido** en la provincia, se comienzan a observar a mediados de junio, (a finales de junio, en la campaña anterior), en áreas de las Zonas Biológicas de Campiña Norte, Condado y Sierra Morena, la presencia en el resto de zonas se produce a lo largo del mes de junio, a excepción de Sierra Ahillos y San Pedro y Sierra Segura, que se aprecia a mediados de julio, siendo Mágina Sur, la última zona en donde se detecta este estado fenológico en la segunda mitad de julio.

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



En la segunda decena de septiembre (a mediados de septiembre, la campaña anterior), es cuando se detectan los primeros frutos enverados I<sub>1</sub> (Envero amarillo), en áreas de las Zonas Biológicas de Loma Baja, Mágina Norte, Sierra Morena y Sierra Segura, motivado principalmente por el estado de estrés hídrico que padece el cultivo, apreciándose en el cultivo hojas abarquilladas y frutos arrugados, llegando a encontrar plantaciones al borde de la desecación total.

La aparición del estado fenológico I<sub>2</sub> (Envero manchas rojas), se produce en a finales de septiembre, en las zonas de Campiña Norte, Loma Baja, Mágina Norte y Sierra Ahillos y San Pedro; (segunda mitad de septiembre en la pasada campaña). Por zonas, es generalizada su presencia en todas a primeros de octubre, a excepción de Mágina Sur que se observa a mediados de octubre.



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 primeros de octubre (a finales de septiembre, en la campaña anterior), observándose en las Zonas Biológicas de Campiña Norte y Sierra Morena; siendo generalizado este estado en todas las zonas a finales de octubre, a excepción de Mágina Sur que se aprecia a la semana siguiente.

En cuanto a los primeros frutos en J<sub>2</sub> (Fruto maduro, pulpa roja), se observan a primeros de noviembre (a primeros de noviembre, la pasada campaña) siendo generalizada en todas las Zonas Biológicas a excepción de Mágina Sur y Loma Alta, apreciándose este estado fenológico en las siguientes semanas en estas zonas.

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, lo que provocó una situación desfavorable para el desarrollo vegetativo del cultivo durante la presente campaña.

Durante el periodo de otoño e invierno, por las precipitaciones registradas destacaron, los datos obtenidos en Sierra Segura, Sierra Ahillos y San Pedro y Sierra Morena, con un acumulado de 285.40, 251.60 y 236.40 l/mt<sup>2</sup> respectivamente; inferiores a las obtenidas en este mismo periodo durante el pasado año agrícola, y que fueron de 419.40, 351.70 y 331.60 l/mt<sup>2</sup> en las Zonas Biológicas de Sierra Segura, Sierra Morena y Campiña Sur, respectivamente; siendo a su vez, inferiores en comparación a las registradas hace siete 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 las lluvias han sido también reducidas, produciéndose las mismas principalmente, en el mes de marzo y en menor medida en abril, por los valores acumulados durante la primavera, han destacado las estaciones meteorológicas situadas en Sierra Morena, Sierra Segura y Campiña Sur con unos registros acumulados de 160, 156 y 153.80 l/mt<sup>2</sup>, respectivamente; mientras que, la pasada campaña destacaron los registros producidos en Campiña Sur, Mágina Norte y Sierra Cazorla, con unos índices acumulados de 142.20, 112.60 y 111.60 l/mt<sup>2</sup>, respectivamente.

En el mes de mayo, las lluvias se registraron a primeros de mes, debido al paso de un frente nuboso, mientras que durante junio las lluvias se repitieron a mediados de mes. En estos dos meses se registran unos valores acumulados, siendo más cuantiosas en aquellas estaciones meteorológicas ubicadas en Sierra Segura, Campiña Norte y Loma Baja, con un valor acumulado de 19.60, 17.60 y 17 l/mt<sup>2</sup>, respectivamente, mientras que, la pasada campaña fueron Campiña Sur, Mágina Norte y Sierra Cazorla, con unos valores acumulados de 69.80, 64.40 y 55.60 l/mt<sup>2</sup>, respectivamente.

Con estos registros acumulados de lluvias hasta finales de junio no han llegado a mejorar los crecimientos vegetativos del cultivo, repercutiendo en un número de frutos cuajados por brote discretos e inferiores a los registros de la pasada campaña.

Los meses estivales, se caracterizan por las escasas precipitaciones que se producen, siendo inferiores a los registros del año pasado, produciéndose las primeras lluvias en la segunda mitad del mes de agosto y registradas en algunas de las Zonas Biológicas, principalmente en las situadas en el centro y el este de la provincia, los máximos valores acumulados se registran en las zonas de Sierra Segura, Mágina Norte y Mágina Sur, con 13.40, 6.60 y 6.40 l/mt<sup>2</sup>, respectivamente. Mientras que, la pasada campaña durante el mes de agosto las lluvias hacen acto de presencia en la segunda mitad, siendo más abundantes en las zonas de Condado, Mágina Norte y Sierra Cazorla, con unos valores acumulados de 34.30, 30.20 y 28.40 l/mt<sup>2</sup>, respectivamente.

En septiembre las lluvias vuelven a registrarse en la segunda mitad del mes, siendo generalizadas en toda la provincia, pero de una escasa cuantía, no paliando el déficit hídrico con el que contaba en esas fechas el cultivo, obteniéndose unos registros que oscilaron entre 6.20 l/mt<sup>2</sup> en Sierra Ahillos y San Pedro y los 22.20 l/mt<sup>2</sup> de Sierra Segura.

Durante el mes de octubre, el paso de varios frentes nubosos, dejaron lluvias generalizadas en toda la provincia, el primero se registró en los primeros días del mes y el segundo en la segunda mitad del mes. Por la cuantía de las mismas han destacado las estaciones meteorológicas situadas en las Zonas Biológicas de Loma Baja, Campiña Norte y Sierra Segura, con unos valores acumulados de 24.80, 18.20 y 15.20 l/mt<sup>2</sup>, respectivamente; siendo inferiores a las registradas en la pasada campaña, que alcanzaron máximos valores acumulados de 89'40, 79'40 y 69'80 l/mt<sup>2</sup>, en las Zonas Biológicas de Sierra Segura, Condado y Sierra Morena, respectivamente.

La **precipitación** media desde el inicio del año agrícola en la provincia, ha sido de 322.84 l/mt<sup>2</sup>, inferior a la registrada durante la pasada campaña que fue 409.71 l/mt<sup>2</sup>, e incluso 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 Segura, Sierra Morena y Sierra Ahillos y San Pedro, con unos valores acumulados durante el presente año agrícola de 457.20, 417.60 y 405.60 l/mt<sup>2</sup>, respectivamente.



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

En relación a las **temperaturas**, el hecho más destacable durante la campaña, ha sido las olas de calor registradas a lo largo de los meses estivales con altas temperaturas, repercutiendo negativamente en la biología de los insectos que afectan al olivar.

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 Loma Baja, Sierra Morena y Mágina Norte, se alcanzan las temperaturas medias más elevadas con unos valores de 16.30, 16.19 y 16.06°C, respectivamente, y registradas a mediados de mes. Estas condiciones meteorológicas producidas acompañadas por las generosas lluvias acaecidas, no han logrado reducir el retraso fenológico del cultivo respecto a la pasada campaña.

El mes de abril se ha caracterizado por el sucesivo paso de frentes nubosos que han dejado precipitaciones en toda la provincia a lo largo de todo el mes. Las lluvias registradas en este periodo, han sido más reducidas que las del mes de marzo. Las temperaturas han oscilado a lo largo del mes, descendiendo en los periodos de lluvias y aumentando cuando estas cesaban.

Durante este mes, las máximas temperaturas medias han sido superiores a las registradas durante la pasada campaña, mientras que, las mínimas de las temperaturas medias han sido inferiores. Las temperaturas medias han oscilado a lo largo del mes, por los valores obtenidos destacan las Zonas Biológicas, Campiña Norte entre 6.44 y 22.75°C, Sierra Morena entre 7.37 y 20.36°C y Campiña Sur entre 5.60 y 20.02°C. En referencia a estos datos, los más bajos se registran a primeros de mes, mientras que las más elevadas se producen a mediados del mes.

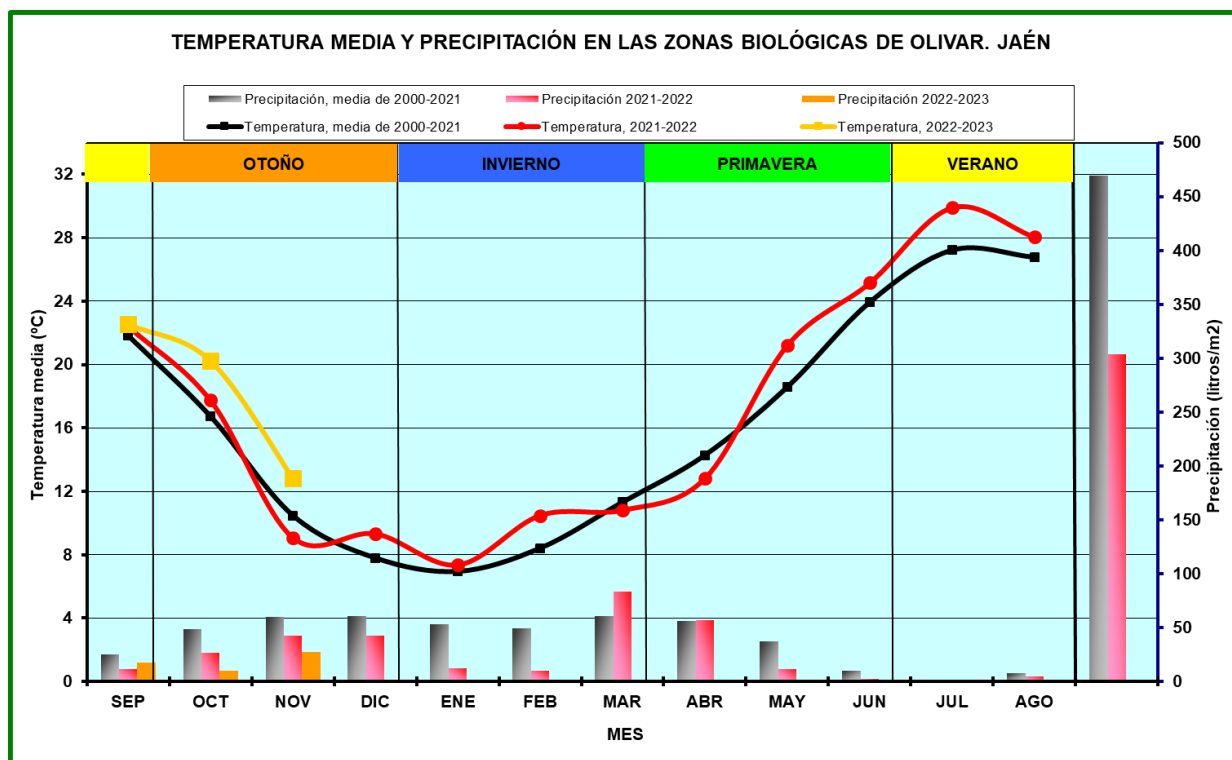
Por otra parte, los valores más elevados de las temperaturas máximas absolutas, se aprecian en las estaciones meteorológicas situadas en Campiña Norte, Sierra Morena y Loma Baja, con valores de 29.80, 29.75 y 29.50°C, respectivamente y registradas a mediados del mes en todas ellas.

Durante el mes de mayo, las temperaturas experimentan un aumento paulatino a excepción de la bajada de las mismas en la primera decena del mes, motivado por el paso de un frente nuboso, alcanzando en la segunda mitad del mes los valores más elevados de las temperaturas medias.

En cuanto a las temperaturas máximas absolutas, se registran en la segunda mitad del mes, siendo superiores a los alcanzados durante la pasada campaña, se obtienen máximos por encima de los 40°C en algunas de las Zonas Biológicas, destacan las estaciones meteorológicas situadas en Campiña Norte, Loma Baja y Sierra Morena, con una temperatura máxima absoluta de 42.60, 42 y 41.20°C, respectivamente. En este periodo se produce el proceso de cuajado de frutos en la mayoría de las Zonas Biológicas a excepción de Mágina Sur que se encuentra iniciando la floración.

Por otra parte, las temperaturas medias han sido superiores a las registradas durante la pasada campaña, destacan los valores obtenidos en las estaciones meteorológicas ubicadas en las Zonas Biológicas y que han fluctuado en Sierra Morena entre 14.40 y 32.70°C, en Loma Baja entre 14.80 y 30.90°C y en Campiña Norte entre 14.70 y 30.40°C. En

referencia a estos valores, los más bajos se registran en la primera decena del mes, mientras que las más elevadas se producen en la segunda mitad.



El mes de junio, se caracteriza por un aumento de las temperaturas que se han mantenido a lo largo del mes, registrándose los valores más elevados a mediados del mismo.

En referencia a las temperaturas máximas absolutas, se alcanzan máximos por encima de los 43°C en algunas de las Zonas Biológicas, (la pasada campaña y en algunas estaciones meteorológicas rondaron los 39°C), así pues, por los registros obtenidos destacan Sierra Morena, Loma Baja y Campiña Norte, con una temperatura máxima absoluta de 43.50, 43.50 y 42.80°C, respectivamente, registrado a mediados de junio. Durante este mes las temperaturas máximas absolutas han oscilado entre los 43.50°C de Sierra Morena y Loma Baja y los 38.99°C de Sierra Sur.

Por otra parte, las temperaturas medias han sido superiores entre los 2 y 4°C según zonas, a las registradas durante la pasada campaña, destacan los valores obtenidos en las siguientes Zonas Biológicas y que han fluctuado en Campiña Norte, entre 21.60 y 33.39°C, Sierra Morena entre 21.40 y 33.20°C y Loma Baja entre 21.80 y 32.20°C. y registrándose estos datos, en la segunda mitad del mes los más bajos, mientras que los más elevados se producen a mediados.

Durante el mes de julio se registran varias olas de calor caracterizadas por elevadas temperaturas que han sido superiores entre los 1.50 y 4°C según zonas, a la pasada campaña, alcanzándose los valores más elevados de las temperaturas máximas absolutas en las Zonas Biológicas de Sierra Morena, Campiña Norte y Loma Baja, con valores de 44, 43.69 y 43.60°C, respectivamente, registrados en la segunda mitad de julio en la primera zona y en la segunda y tercera zona a mediados de julio.

Las temperaturas máximas absolutas registradas durante la campaña anterior para este mes de julio, se dieron en Sierra Morena, Sierra Cazorla y Mágina Sur, con valores de 42'50, 41'20 y 40'10°C, respectivamente, registrados en la primera decena de julio en la primera y tercera zona y en la segunda mitad de julio en la segunda zona.

Durante este mes las temperaturas máximas absolutas han oscilado entre los 44°C de Sierra Morena y los 39.59°C de Sierra Sur.

En cuanto a las temperaturas medias han sido superiores, entre los 1 y 2°C según zonas a las registradas durante la pasada campaña, destacan los valores obtenidos en las Zonas Biológicas y que han fluctuado en Campiña Norte, entre 27.12 y 35.30°C, Sierra Morena entre 27.40 y 33'80°C y Loma Baja entre 27.70 y 33.30°C. En referencia a estos datos, los más bajos se registran a primeros de mes, mientras que los más elevados se producen en la segunda mitad 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 despoje de frutos, así como, una reducción del desarrollo vegetativo del cultivo, con presencia de hojas abarquilladas y el arrugado de frutos.

Los inicios del mes de agosto han venido marcados por una continuidad de las temperaturas que se han venido registrando a finales de julio, produciéndose durante la primera decena una nueva ola de calor. A mediados de mes la generación de nubes de evolución provocó el registro de lluvias siendo las mismas escasas y favoreció ligeramente el descenso de las temperaturas en las siguientes fechas.



F (Floración)

Esta nueva ola de calor registra unos valores que han sido inferiores entre los 1 y 4°C según zonas, a la pasada campaña. Se alcanzan los valores más elevados de las temperaturas máximas absolutas en las Zonas Biológicas de Sierra Morena, Loma Baja y Campiña Norte, con valores de 42.21, 41.90 y 41.31°C, respectivamente, registrados en la a primeros de mes en las tres zonas.

Las temperaturas medias han sido inferiores entre los 1 y 2°C según zonas, a las registradas durante la pasada campaña, destacan los valores obtenidos en las siguientes Zonas Biológicas y que han fluctuado en Campiña Norte entre 25.07 y 33.42°C, Loma Baja entre 25.10 y 33.20°C y Sierra Morena entre 24.90 y 32.50°C, siendo registrados estos datos, los más bajos se registran a mediados de mes, mientras que las más elevadas se producen a primeros de mes.

En septiembre, las primeras lluvias se registran a mediados de mes, por el paso de un frente nuboso que provoca un escaso descenso de las temperaturas, volviéndose a registrar nuevas precipitaciones a finales de mes, dependiendo de la Zona Biológica.

En la primera mitad de este mes se producen los valores más elevados de las temperaturas máximas absolutas, destacando los registros de las Zonas Biológicas de Campiña Norte, Sierra Morena y Loma Baja, con de 39.80, 39.40 y 39.30°C, respectivamente. En este periodo se registra unos valores que han sido superiores entre los 1 y 2°C según zonas, a la pasada campaña.

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 Campiña Norte entre 17.34 y 30.72°C, Mágina Norte entre 14.54 y 29.45°C y Sierra Ahillos y San Pedro entre 15.20 y 29.00°C. En referencia a estos datos, los más bajos se registran en la segunda mitad del mes, mientras que las más elevadas se producen en la primera decena del 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.

Es en la segunda decena de octubre cuando se registra el paso de varios frentes nubosos que dejaron lluvias, siendo las mismas generalizadas en toda la provincia. En este se producen dos periodos de aumento de las temperaturas, uno en la primera decena del mes y el segundo a finales del mes siendo este, más intenso en los índices registrados, destacan por los datos obtenidos en las temperaturas máximas absolutas las Zonas Biológicas de Sierra Morena, Loma Baja y Campiña Norte, con registros de 35.10, 34.40 y 34.20°C, respectivamente. En este periodo se registra unos valores que han sido superiores entre los 2.50 y 4°C según zonas, a la pasada campaña.

En cuanto 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 Mágina Norte entre 16.81 y 26.39°C, Campiña Sur entre 17.26 y 26.25°C y Loma Baja entre 16.33 y 26.04°C. En referencia a estos datos, tanto los más bajos como los más elevados se registran en la segunda mitad de mes.



I<sub>1</sub> (Envero amarillo)

Ya durante el mes de noviembre, se registra el paso continuado de frentes nubosos desde el inicio de la segunda decena, registrándose lluvias que ha favorecido el descenso de las temperaturas, siendo más acusado a finales del mes. De los registros obtenidos, se alcanzan los valores más elevados de las temperaturas máximas absolutas a primeros del mes, destacando los registros de las Zonas Biológicas de Sierra Morena, Campiña Norte y Loma Baja, con valores de 27.52, 27.40 y 26.90°C, respectivamente, recogiendo estos datos a primeros de mes, siendo estos valores superiores entre los 3 y 4.50°C según zonas, a la pasada campaña.

En lo relativo a las temperaturas medias han sido similares a las registradas durante la pasada campaña, destacan los valores obtenidos en las siguientes Zonas Biológicas y que han fluctuado en Campiña Norte entre 9.48 y 20.15°C, Loma Baja entre 6.40 y 20°C y Sierra Morena entre 7.20 y 19.70°C. En referencia a estos datos, los más bajos se registran a finales de mes, mientras que los más altos se obtienen a primeros 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.

ZONA BIOLÓGICA	Nº ECB
SIERRA MORENA	29
LOMA ALTA	39
MAGINA NORTE	20
SIERRA SUR	44
SIERRA SEGURA	15
SIERRA AHILLOS Y SAN PEDRO	52
MAGINA SUR	2
CONDADO	23
LOMA BAJA	98
CAMPIÑA SUR	17
CAMPIÑA NORTE	31
SIERRA CAZORLA	18

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 determinado, tanto, por su desarrollo fenológico, como, por las condiciones atmosféricas ocurridas en las diferentes Zonas Biológicas que componen la provincia.

La incidencia de la **polilla del olivo** (*Prays oleae*), ha sido baja, detectándose los primeros síntomas de ataque sobre el cultivo de la generación **filófaga** en la primera decena 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 0.55 % de brotes afectados con formas vivas (0.91, la campaña pasada y que se registró a primeros de abril).

Se ha observado daño de esta generación en el 59 % de las 261 estaciones de control muestreadas, (68'13 %, la pasada campaña).

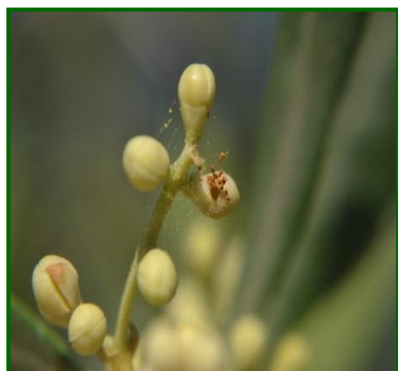
Por Zonas Biológicas, ha presentado una mayor incidencia en Sierra Ahillos y San Pedro, Sierra Segura y Campiña Sur, alcanzando unos valores máximos de 3.40, 1.50 y 1.43 % de brotes afectados con formas vivas, respectivamente, produciéndose estos registros a en la segunda mitad de abril en la primera zona, a primeros de mayo en la segunda zona, siendo a finales de marzo en la tercera zona.

Por otra parte, las Zonas Biológicas de Campiña Norte, Sierra Sur y Mágina Norte, han sido las que menor incidencia han presentado, con unos valores medios más altos de 0.15, 0.18 y 0.25 % de brotes afectados con formas vivas, respectivamente, produciéndose estos registros a finales de marzo en la primera zona, a mediados de abril en la segunda zona y a mediados de marzo en la última zona.

No se han registrado **tratamientos fitosanitarios** contra esta generación en las parcelas de observación.



Ataque de larva **Prays filófaga**



Daños en inflorescencia por larva de *Prays antófaga*

La presencia de la segunda generación, la **antófaga**, se comienza a detectar, a mediados de abril, en similares fechas respecto a la campaña anterior que se produjo también a mediados de abril.

A partir de que se comienza su detección en el cultivo la evolución que tiene su incidencia es ascendente y paulatina hasta alcanzar un primer máximo en el índice de daños a primeros de mayo, correspondiendo con la incidencia en las Zonas Biológicas más tempranas, con una media provincial del 1.76 % de inflorescencias atacadas con formas vivas, siendo su incidencia **baja**, inferior a la registrada durante la campaña anterior que fue de 3 % y fue detectada a primeros de mayo.

En las siguientes semanas la trayectoria de evolución continua en un aumento progresivo, alcanzando el máximo a primeros de junio con un valor medio provincial de 3.44 % de inflorescencias atacadas con formas vivas. El final de su seguimiento se produce en la segunda semana de junio coincidiendo con las Zonas Biológicas más tardías, con un valor medio provincial de 1.64 % de inflorescencias atacadas con formas vivas, (2.13 %, la pasada campaña).

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 72.61 % de las 314 estaciones de control muestreadas, (82.72 %, la pasada campaña).

Por Zonas Biológicas, las que han registrado mayor incidencia han sido, Sierra Segura, Campiña Sur y Sierra Ahillos y San Pedro, con unos valores medios máximos de 8.17, 4.67 y 4.35 % de inflorescencias atacadas con formas vivas, respectivamente, detectados en la primera mitad de mayo en las dos primeras zonas y a primeros de abril en la tercera zona.

Por otra parte, las Zonas Biológicas de Mágina Norte, Loma Baja y Sierra Sur, han sido las que menor incidencia han presentado, con unos valores medios más altos de 0.63, 1.30 y 1.55 % de inflorescencias atacadas con formas vivas, respectivamente y registrados a mediados de mayo para la primera y tercera zona, mientras que, la segunda zona se registra a mediados de abril.

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente en las estaciones de control biológico, estos se efectuaron en el 1.06 % de las parcelas muestreadas, (0.75 %, la pasada campaña) lo que supone el 1.16 % de los tratamientos realizados al cultivo; mientras que para la realización de estos **tratamientos** se han utilizado principalmente los productos, Deltametrina, Lambda Cihalotrin y Acetamiprid.

En cuanto a la actividad de la tercera generación, la **carpófaga**, en general ha tenido una incidencia **baja** sobre el cultivo, realizándose los muestreos durante el periodo de cuajado de frutos. Los primeros frutos afectados se comienzan a detectar en la segunda mitad de mayo, mientras que en la campaña anterior se apreció a mediados de mayo. La trayectoria de la curva de incidencia adquiere su valor máximo a primeros de junio, con una media provincial del 8.87 % de aceitunas con prays vivo, inferior a la registrada durante la campaña anterior que fue de 21.40 % y detectándose también a primeros de junio.



Puesta Prays carpófaga

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 80.31 % de las 325 estaciones de control muestreadas, (96'85 %, la pasada campaña).

Por Zonas Biológicas, las que presentaron una mayor incidencia han sido, Loma Alta, Sierra Segura y Campiña Sur, alcanzando unos valores medios de 19.58, 18.90 y 18.81 % de aceitunas con prays vivo, respectivamente y produciéndose estos registros a primeros de junio, en la primera y tercera zona y en la segunda semana de junio en la segunda zona.

Por otra parte, las Zonas Biológicas de Sierra Cazorla, Campiña Norte y Sierra Sur, han sido las que menor incidencia han presentado, con unos máximos valores medios de 0.93, 2.26 y 6.15 % de aceitunas con prays vivo, respectivamente y produciéndose estos registros a mediados de junio en la primera zona, a primeros de junio en la segunda zona, mientras que, la tercera zona se registra en la segunda semana de junio.

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente en las estaciones de control biológico, estos se efectuaron en el 0.79 % de las parcelas muestreadas, (2'51 %, la pasada campaña) lo que supone el 0.87 % de los **tratamientos** realizados al cultivo; mientras que para la realización de estos tratamientos se han utilizado principalmente, Acetamiprid y Deltametrin.

En cuanto a las poblaciones de **adultos** de las diferentes generaciones, han sido inferiores en las tres generaciones a los registros de la campaña anterior.

En relación a la biología de este agente, se aprecia un 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 12 días dependiendo de zonas, la antófaga se produce con un retraso en torno a los 7 días, mientras que la generación carpófaga se produce un adelanto cercano a los 10 días, respecto a la pasada campaña.

La presencia de los primeros adultos se produce a primeros de marzo coincidiendo con el inicio del seguimiento del cultivo, en la mayoría de las Zonas Biológicas a excepción de Campiña Sur, Mágina Sur y Sierra Cazorla, que se produjeron en la segunda mitad de marzo, mientras que en Sierra Segura se produjo en la primera decena de abril. El vuelo de los adultos de la generación filófaga alcanza su máximo valor de vuelo en la segunda mitad de abril, alcanzando un valor medio provincial de 7.31 adultos/poillero y día, (15.10, a primeros de abril, la pasada campaña).



Puesta Prays carpófaga

Por los valores registrados destacan las Zonas Biológicas de Campiña Sur, Condado y Campiña Norte, alcanzando los máximos valores medios de capturas, a primeros de mayo para la primera, a mediados de mayo para la segunda zona y a finales de abril para la tercera zona, con unos registros medios de 19.88, 12.78 y 9.67 adultos/polillero y día, respectivamente, la pasada campaña se alcanzaron estos máximos valores a mediados de abril.

Por otra parte, las Zonas Biológicas de Sierra Cazorra, Mágina Norte y Sierra Segura, han sido las que menos población de adultos han registrado, logrando sus máximos valores medios de 4.15, 5.17 y 6.14 adultos/polillero y día, respectivamente, registrados a primeros de mayo en la primera zona, en la primera decena de mayo en la segunda zona y a mediados de mayo para la tercera zona.

A lo largo del mes de mayo se produce un progresivo descenso de la curva de vuelo hasta alcanzar unos mínimos de capturas en la segunda mitad de mayo, (a primeros de mayo, la pasada campaña), con un valor medio provincial de 5.82 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, para alcanzar el máximo de poblaciones a primeros de junio, con un valor medio provincial de 8.73 adultos/polillero y día, (40'02, a finales de mayo, la pasada campaña), lo que muestra una biología de los adultos similar respecto de la pasada campaña.

Por los valores obtenidos, han destacado las Zonas Biológicas de Condado, Campiña Sur y Sierra Ahillos y San Pedro, donde se han alcanzado los valores más altos, con un dato medio de 19.48, 16.86 y 12.53 adultos/trampa y día, respectivamente, detectándose a primeros de junio en las dos primeras zonas y en la primera decena de junio en la tercera zona.

Por otra parte, las Zonas Biológicas de Campiña Norte, Sierra Segura y Sierra Sur, han sido las que menor población de adultos han registrado, con unos valores medios máximos de 3.49, 3.60 y 5.75 adultos/trampa y día, respectivamente, registrados a finales de mayo para la primera zona, en la segunda mitad de junio para la segunda zona y a primeros de junio en la tercera zona.

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 estos meses, se registra nuevamente las primeras capturas de adultos a primeros de septiembre, que van a dar lugar a las larvas de la generación filófaga, alcanzando su valor máximo de capturas en la primera decena de octubre con un valor medio provincial de 2.33 adultos/polillero y día, (6.10, a mediados de octubre, la pasada campaña).

Por el número de capturas registradas, destacan las Zonas Biológicas de Loma Baja, Loma Alta y Sierra Ahillos y San Pedro, donde se registran los mayores valores medios de 5.32, 3.53 y 2.08 adultos/trampa y día, respectivamente y observados en la primera decena de octubre en las tres zonas.

Por otra parte, las Zonas Biológicas de Sierra Morena, Mágina Norte y Campiña Norte, han sido las que inferiores poblaciones de adultos han registrado, con unos máximos valores medios de 0.34, 0.38 y 0.63 adultos/trampa y día, respectivamente y observados a mediados de octubre en la primera zona, a primeros de octubre en la segunda zona y en la segunda mitad de octubre en la tercera zona.



Trampa Funnel

Se ha observado presencia de adultos de este agente en el 99.58 % de las 238 estaciones de control muestreadas, (87 %, 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 Norte, Loma Baja, Sierra Sur, Mágina Norte, Loma Alta y Sierra Morena, a mediados de julio, (última semana de julio, en las Zonas Biológicas de Campiña Norte, Mágina Norte, Loma Baja, Sierra Ahillos y San Pedro y Sierra Sur, la pasada campaña).

La incidencia de los adultos de mosca del olivo sobre los frutos alcanza el máximo a finales de octubre, con una media provincial del 10.50 % de **picada total**, siendo su incidencia **alta** en esta campaña y superior al valor medio registrado a final de la campaña pasada que fue del 4.20 %, 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 8.30 %, siendo durante la campaña anterior del 2.90 %, mientras que, en el 2019 se registró un 12'30%.

Se ha observado incidencia de este agente en el 84.09 % de las 352 estaciones de control muestreadas, (87.66 %, la pasada campaña).

Con la aparición de la primera picada detectada en las Zonas Biológicas más arriba indicadas, se amplía su presencia a la zona de Sierra Ahillos y San Pedro, en la siguiente semana y extendiéndose la aparición de la picada a todas las Zonas Biológicas, a primeros de septiembre.

La tendencia de esta **picada total** en todas las Zonas Biológicas ha sido ascendente durante toda la campaña, incidiendo de mayor manera al este y al sur en la provincia, en concreto, las Zonas Biológicas de Sierra Segura, Sierra Ahillos y San Pedro y Sierra Sur, con unos valores medios al final de su seguimiento de 21.30, 17.40 y 14.10 % de picada total, respectivamente.

Por otro lado, las zonas que han tenido una menor incidencia a lo largo de la campaña han sido, Condado, Loma Baja y Sierra Morena, adquiriendo unos máximos valores medios de 4.40, 5.40 y 6.30 % 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 Segura, Sierra Ahillos y San Pedro y Loma Alta, con un dato medio de 18.20, 15.40 y 12.20 % 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 Condado, Loma Baja y Sierra Morena, adquiriendo unos máximos valores medios de 4.10, 4.20 y 5 % de picada viva, respectivamente a primeros de noviembre.

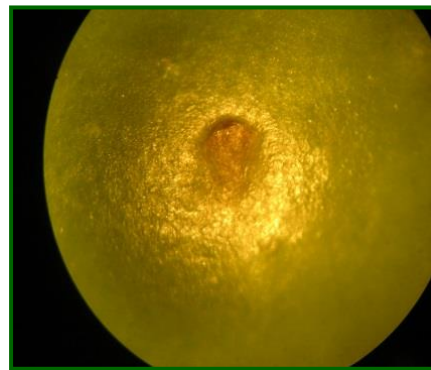
En referencia a la evolución biológica de este agente, es a primeros de septiembre cuando se aprecian los primeros frutos con orificios de salida (a finales de agosto, la pasada campaña), registrado en las zonas de Loma Alta, Mágina Norte, Sierra Ahillos y San Pedro, Sierra Cazorla y Sierra Sur.



Huevo recién puesto

Lo que dará origen a la aparición de los nuevos adultos, que adquirirán un primer máximo vuelo a nivel provincial en la segunda mitad de septiembre, alcanzando un valor medio de 5.75 adultos/trampa y día, (4.36, la pasada campaña y registrado a final de septiembre) en **trampas cromotrópicas**, evolucionando en las semanas siguientes al alza hasta alcanzar un nuevo máximo poblacional a finales de octubre, con un valor medio provincial de 8.82 adultos/trampa y día, (9, la pasada campaña).

Estos nuevos adultos que surgen con el aumento registrado en la segunda mitad de septiembre, darán lugar a la puesta de huevos de la **segunda generación**.



Picada sobre Fruto

En cuanto a las poblaciones de **adultos**, han estado presentes en el cultivo desde el inicio de su seguimiento producida de forma generalizada en la provincia a primeros de julio, siendo mínimas sus poblaciones. Durante los meses estivales a nivel provincial las poblaciones de adultos se han mantenido en unos niveles bajos, a causa principalmente por las olas de calor registradas a lo largo del mes de julio y en la primera mitad de agosto por las altas temperaturas registradas en este periodo, oscilando las poblaciones de adultos a lo largo de este periodo entre 0.13 y 1.36 adultos/placa y día. Por Zonas Biológicas, han destacado por los máximos valores medios las zonas de, Sierra Ahillos y San Pedro, Sierra Segura, Condado y Loma Alta, que alcanzan un máximo valor medio de 3.34, 3.01, 1.99 y 1.86 adultos/placa y día, respectivamente, registrados en la segunda mitad de agosto en todas las zonas, la pasada campaña estos máximos se registró en la primera mitad de agosto en las mismas zonas siendo sus valores de 5'86, 4'47, 2'39 y 2'30 adultos/placa y día, respectivamente.

Con las olas de calor producidas durante el mes de julio y la primera decena del mes de agosto se registra un notable aumento de las temperaturas que influye negativamente en las poblaciones de adultos, registrándose un aumento progresivo en los siguientes días y continuados durante el mes de septiembre.

Se ha observado presencia de adultos de este agente en las trampas cromotrópicas en el 98.86 % de las 351 estaciones de control muestreadas, (99.21 %, la pasada campaña).

Las Zonas Biológicas con mayores capturas han sido Sierra Ahillos y San Pedro, Campiña Norte y Sierra Segura, alcanzando máximos de presencia de 15.30, 12.20 y 11.11 adultos/placa y día, respectivamente, produciéndose estos registros a finales de octubre para todas las zonas.



Orificio de salida

Por otra parte, zonas como Sierra Cazorla, Sierra Sur, Mágina Norte y Condado, durante la campaña han estado por debajo de la media provincial, con los valores más bajos de todas las Zonas Biológicas y que adquirieron unos máximos valores medios de 5.28, 6.01, 6.08 y 6.35 adultos/placa y día, respectivamente, produciéndose estos registros en la segunda mitad de octubre en todas las zonas.

En relación a las trampas **Macphail**, durante los meses estivales han presentado unas capturas inferiores a 2 adultos/trampa y día, apreciándose en la segunda mitad de septiembre el inicio de un aumento poblacional de adultos que será progresivo hasta alcanzar su máximo valor a final de octubre con un valor medio provincial de 14.82 adultos/mosquero y día.

Se ha observado presencia de adultos de este agente en las trampas Macphail en el 98.18 % de las 330 estaciones de control muestreadas,

(98.88 %, la pasada campaña).

En referencia a las capturas registradas en las diferentes Zonas Biológicas han destacado por las máximas capturas, Sierra Segura, Sierra Ahillos y San Pedro y Campiña Norte, alcanzando máximos de presencia de 27.24, 19.90 y 18.57 adultos/placa y día, respectivamente, produciéndose estos registros a finales de octubre para todas las zonas.

Por otra parte, las zonas que han presentado una menor población de adultos capturados han sido, Sierra Morena, Condado y Sierra Sur, con los máximos valores más bajos de todas las Zonas Biológicas y que adquirieron unos máximos valores medios de 2.90, 7.11 y 12 adultos/placa y día, respectivamente, produciéndose estos registros a finales de octubre en todas las zonas.

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente en las estaciones de control biológico, estos se efectuaron en el 4.49 % de las parcelas muestreadas, (16'33 %, la pasada campaña) lo que supone el 6.10 % de los tratamientos realizados al cultivo;

Los tratamientos fitosanitarios, han sido aplicaciones cebo terrestres tanto a bandas como de parcheo, y para la realización de estos tratamientos se han utilizado principalmente los productos, Acetamiprid y Deltametrina y en menor medida Lambda Cihalotrin y Fosmet + Lambda Cihalotrin.

En cuanto a las aplicaciones terrestres, se iniciaron en la primera decena de septiembre, realizándose en áreas aisladas de las Zonas Biológicas de Campiña Norte, Mágina Norte, Loma Alta, Sierra Ahillos y San Pedro y Sierra Segura, mientras que la pasada campaña comenzaron a mediados de agosto.



Placa cromotrópica

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 algunas Zonas Biológicas.

## ABICHADO DEL OLIVO (*Euzophera pinguis*)



Crisálida

En cuanto a la actividad de **abichado del olivo** (*Euzophera pinguis*), comienza a detectarse los primeros **adultos** a inicio 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 en la primera decena de abril, con un dato medio provincial de 11.33 adultos/trampa y día, descendiendo su vuelo en las siguientes semanas. Mientras que la pasada campaña se registró un valor medio de 34'70, detectado a primeros de abril.

En las siguientes semanas la evolución de las capturas desciende para registrar un repunte poblacional en la primera decena de mayo alcanzando un valor medio provincial de 10 adultos/trampa y día, a continuación, vuelve a retomarse la tendencia descendente hasta alcanzar valores mínimos a lo largo de los meses de julio y agosto que oscilaron entre 0.01 y 0.35

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 finales de septiembre, con un dato medio de 1.53 adultos/trampa y día, (campaña anterior fue 3.60, registrado a mediados de septiembre). A partir de este momento la evolución de las capturas es descendente hasta el final del seguimiento concluido en los primeros días de noviembre y prácticamente desaparecer el vuelo.

Se ha observado presencia de adultos de este agente en el 99.53 % de las 214 estaciones de control muestreadas, (en la campaña anterior fue 94.38%).

Las Zonas Biológicas de Campiña Norte, Sierra Ahillos y San Pedro, Mágina Norte y Loma Alta, han sido las que han registrado las mayores capturas del **vuelo de primavera**, con un dato medio de 25.80, 23.30, 17 y 17 adultos/trampa y día, respectivamente, registrándose estos valores en la segunda mitad de abril en todas estas zonas, por otra parte, la pasada campaña los valores máximos se detectaron en la primera mitad de abril.

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

Por otro lado, las zonas que han tenido una menor presencia de adultos, han sido, Condado, Sierra Cazorla y Campiña Sur, con un dato medio de 10.03, 10.57 y 10.99 adultos/trampa y día, respectivamente, datos máximos registrados entre finales de abril y primeros de mayo.

En cuanto, a los adultos del *vuelo de otoño*, comienzan a detectarse en la primera decena de septiembre, produciéndose las máximas capturas en la mayoría de las Zonas Biológicas en la segunda mitad de este mes, mientras que en la pasada campaña se registró a primeros de septiembre. Por los valores registrados, las Zonas Biológicas de Sierra Morena, Mágina Sur y Campiña Norte, alcanzan las mayores capturas en este vuelo, con un máximo dato medio de 6.63, 6 y 3.85 adultos/trampa y día, respectivamente, valores registrados en la segunda mitad de septiembre en las dos primeras zonas, mientras que la tercera se observó a primeros de septiembre.

Por otra parte, las zonas que han tenido una menor presencia de adultos, han sido, Condado, Mágina Norte y Sierra Sur, con un máximo dato medio de 0.04, 0.71 y 0.83 adultos/trampa y día, respectivamente, registrados en la primera decena de octubre en las tres zonas.

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 0.70 excrementos frescos/árbol, (en la campaña pasada 0.80).

Por Zonas Biológicas, destacan por los niveles medios más elevados en Campiña Sur, Sierra Cazorla y Loma Baja, con un valor medio de 5.43, 1 y 0.91 excrementos frescos/árbol, respectivamente.

Mientras que, las Zonas que han tenido una menor incidencia, han sido, Mágina Sur, Sierra Sur, Sierra Segura y Condado, con un dato medio de 0, 0.14, 0.15 y 0.15 excrementos frescos/árbol, respectivamente.

Se ha observado presencia de su actividad en el 46.97 % de las estaciones de control muestreadas, (264), (en la campaña anterior fue 61'90 %).

En referencia a los *controles fitosanitarios* realizados contra este agente en las estaciones de control biológico, estos se efectuaron en el 0.53 % de las parcelas muestreadas, (0 %, la pasada campaña) lo que supone el 0.58 % de los tratamientos realizados al cultivo; mientras que para la realización de estos tratamientos se ha utilizado únicamente el producto Fosmet.



Excrementos de larvas

## ALGODONCILLO (*Euphyllura olivina*)



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



Colonia algodonosa

Durante la presente campaña ha sido baja 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 11.40 % de brotes con presencia de masa algodonosa 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 mediados de junio en aquellas zonas más atrasadas.

Por otra parte, la pasada campaña alcanzó el máximo valor de presencia a mediados de abril con un valor de 6.10 % de brotes con presencia de masa algodonosa o insectos.

Por zonas, han destacado por los niveles medios más elevados, las Zonas Biológicas de Sierra Cazorla, Loma Alta y Campiña Sur, con un valor medio de 25.60, 21 y 19.30 % de brotes con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente, siendo detectados estos valores en la segunda mitad de abril para estas zonas.

Mientras que las zonas que han tenido una menor presencia de este agente, han sido, Mágina Sur, Condado y Sierra Morena, con un máximo valor medio de 4, 7.20 y 7.81 % de brotes con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente, detectados estos valores a primeros de mayo en la primera zona, y en la segunda mitad de abril para las dos zonas restantes.

De las observaciones realizadas para valorar la incidencia que ha mostrado este agente sobre las **inflorescencias** ha registrado un máximo valor medio provincial de 22.84 % inflorescencia con presencia masa algodonosa, apreciado a finales de abril, (la campaña anterior fue 2.70%, registrado en la segunda semana de mayo).

Por zonas, han destacado por los niveles medios más elevados, las Zonas Biológicas de Sierra Cazorla, Loma Alta y Mágina Norte, con un valor medio de 56, 51 y 18.80 % de inflorescencias con presencia masa algodonosa, respectivamente, detectado a finales de abril en todas estas zonas.

Mientras que las zonas que han tenido una menor presencia de este agente, han sido, Campiña Norte, Sierra Sur y Condado, con un máximo valor medio de 2.22, 3.20 y 9.50 % de inflorescencias con presencia masa algodonosa, respectivamente, detectados a primeros de mayo para la segunda zona y a mediados de mayo para el resto de estas 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 de 2.60 % frutos con presencia de masa algodonosa o insectos y apreciado a finales de mayo, (la campaña anterior fue 0.20 %, y se apreció en la primera semana de junio).

Por Zonas Biológicas, han destacado por los niveles medios más elevados, las Zonas Biológicas de Loma Baja, Mágina Norte y Loma Alta, con un valor medio de 3.90, 4 y 2.50 % frutos con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente, detectado a finales de mayo para la primera zona y a primeros de junio para las dos últimas zonas.

Mientras que las zonas que han tenido una menor presencia de este agente, han sido, Sierra Morena, Campiña Norte y Sierra Sur, con un máximo valor medio de 1.58, 1.67 y 2 % de frutos con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente, detectado a finales de mayo en las dos primeras zonas y a primeros de junio para la tercera zona.

Se observa daño de este agente en el 87.06 % de las 255 estaciones de control muestreadas, (la campaña anterior fue del 85.66 %).

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



## BARRENILLO DEL OLIVO (*Phloeotribus scarabaeoides*)



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 23.89 % de las 247 estaciones de control muestreadas, (la campaña pasada, fue 27.30%).



plaga, han sido Condado y Mágina Sur, con un máximo valor medio de 0 % de brotes afectados, respectivamente.

Por otra parte, se comienzan a detectar los primeros adultos que salen de las leñeras a mediados de mayo en algunas áreas de cultivo de la Zona Biológica de Sierra Sur, seguida por Loma Baja, en la semana siguiente. Por otra parte, la campaña anterior esta salida de los primeros adultos se registró también a primeros de mayo.

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 0.40 % de brotes afectados, (campaña pasada 0.40 %).

Por Zonas Biológicas, presentan una mayor incidencia Loma Alta, Sierra Cazorla y Sierra Morena, con un valor medio de 1.40, 1 y 1% de brotes afectados, respectivamente.

Mientras que las Zonas que han tenido una menor presencia de esta



Daños sobre pedúnculo

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



Orificios de galerías con serrín

Se ha observado presencia de su actividad en el 23.89 % de las 247 estaciones de control muestreadas, (en la campaña anterior fue 27.27 %).

Respecto a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente en las estaciones de control biológico, estos se efectuaron en el 0.26 % de las parcelas muestreadas, (0 %, la pasada campaña) lo que supone el 0.29 % de los tratamientos realizados al cultivo; mientras que para la realización de estos tratamientos se ha utilizado únicamente el producto Deltametrin.

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

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.



Hembra con puestas

En referencia a los **controles fitosanitarios**, no se han registrado **tratamientos fitosanitarios** contra esta generación 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, detectándose su actividad principalmente en el mes de julio, si bien, se ha extendido los ataques durante los meses estivales.

Durante el seguimiento de este agente en la presente campaña se ha detectado su incidencia sobre el cultivo en las Zonas Biológicas de Loma Baja y Sierra Morena, alcanzándose los máximos valores medios de 1.17 y 0.83 % de brotes afectados, registrados en la primera decena de julio en la primera zona y a mediados de julio en la segunda zona.



Hojas afectadas

En cuanto al grado de dispersión que ha mostrado este agente sobre el cultivo ha supuesto un 10.26 % de las 78 estaciones de control muestreadas con presencia, (la campaña anterior fue 51.92 %).

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

## GLIFODES (*Palpita vitrealis*)



Adulto

En cuanto 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, alcanzándose los máximos valores medios en las Zonas Biológicas de Loma Baja, Sierra Sur, Sierra Morena y Campiña Norte, con un máximo valor medio de 2.17, 2, 0.33 y 0.20 % de brotes afectados, respectivamente, y observados a finales de junio en la primera zona, a finales de marzo en la segunda zona, a mediados de junio en la tercera zona y a primeros de julio en la cuarta zona.

Por otra parte, en el resto de zonas no se ha observado la presencia del ataque de este agente en el cultivo.

Por el grado de dispersión que ha tenido este agente en el cultivo ha supuesto el 12.50 % de las 88 estaciones de control muestreadas, (20.83 %, la pasada campaña).

En referencia a los **controles fitosanitarios**, no se han registrado **tratamientos fitosanitarios** contra esta generación 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. De esta observación se ha obtenido una incidencia mínima sobre el cultivo, con un **valor medio provincial** inferior al 0.10 % de frutos con manchas (la campaña anterior fue 0.20%), encontrándose presencia de este agente en el 4.76 % de las 105 estaciones de control muestreadas, (la campaña anterior fue 16'92 %).



Comparando la evolución de estos datos se puede precisar que tanto el número de frutos con presencia, así como, el grado de dispersión desciende respecto a la pasada campaña, pudiendo estar relacionado por el efecto de las olas de calor registradas durante los meses estivales.

Por zonas, han destacado por los niveles medios más elevados las Zonas Biológicas de Loma Alta, Sierra Sur y Loma Baja, con un valor medio de 0.13, 0.50 y 0.03 % de frutos con manchas, respectivamente.

Mientras que, en el resto de las zonas no se ha detectado su actividad en los muestreos realizados.

En referencia a los **controles fitosanitarios**, no se han registrado **tratamientos fitosanitarios** contra esta generación 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 68.86 % de las 334 estaciones de control muestreadas, (la campaña anterior fue 71.56 %).

La incidencia de esta enfermedad sobre el cultivo ha sido media 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 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 aumentos en su incidencia, localizándose tres momentos, uno en **primavera**, produciéndose en la segunda mitad de marzo, con un 1 % de hojas con repilo visible (la campaña anterior fue 0.09 %).

Otro momento de valoración en su incidencia fue a **finales de mayo**, registrándose un valor medio de 1.10 % de hojas con repilo visible, valor ligeramente superior al detectado al inicio de la campaña, (la campaña anterior fue 1.30 %).

Y el último seguimiento realizado fue a **finales de agosto** en el que se obtiene un valor medio provincial de 0.60 % de hojas con repilo visible, valor este 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 1.20 %).

En referencia al periodo de **primavera**, se ha registrado una mayor incidencia en las Zonas Biológicas de Sierra Cazorla, Sierra Sur, Campiña Sur y Sierra Morena, con un máximo valor medio de 2.30, 2.30, 1.80 y 1.80% de hojas con repilo visible, respectivamente; mientras que, en el muestreo realizado a **finales de agosto**, las Zonas Biológicas con mayor incidencia han sido, Sierra Cazorla Sierra Segura y Mágina Norte, con unos máximos valores medios de 2.30, 1.50 y 1 % 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, Mágina Sur y Sierra Ahillos y San Pedro, con unos valores medios de 0.10, 0.20 y 0.30 % 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 Ahillos y San Pedro, Condado y Sierra Morena, con unos valores medios de 0, 0.20, 0.30 y 0.30 % de hojas con repilo visible, respectivamente.



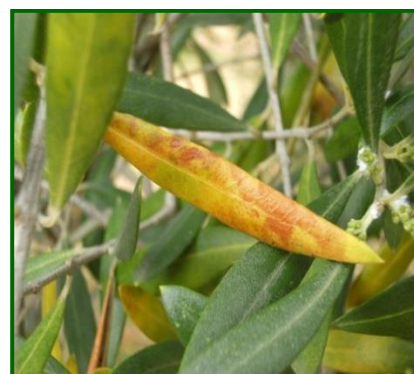
Hoja con síntomas

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente en las estaciones de control biológico, estos se efectuaron en el 27.44 % de las parcelas muestreadas, (34'42 %, la pasada campaña) lo que supone el 40.41 % de los tratamientos realizados al cultivo; mientras que para la realización de estos tratamientos se ha utilizado principalmente el producto Oxiclورو de cobre y en menor medida, Hidróxido Cúprico,, Tebuconazol+Trifloxistrobin, Oxiclورو de cobre+Tebuconazol, Tebuconazol, Azoxistrobin+Difenoconazol, Kresoxim-metil, Sulfato Cuprocálcico, 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 4.68 % de hojas con repilo plumizo, (la campaña anterior fue 3.90%), encontrándose presencia de este agente en el 56.40 % de las 211 estaciones de control muestreadas, (la pasada campaña alcanzo el 72.33 %).



Hoja con síntomas

Destacan por los valores registrados, las Zonas Biológicas de Condado, Sierra Morena y Loma Baja, con un valor medio de 5.80, 5.45 y 5.21 % de hojas con repilo plumizo, respectivamente.

Mientras que, las Zonas Biológicas que han presentado una menor presencia de este agente, han sido, Campiña Norte, Sierra Segura y Sierra Cazorla, con un dato medio de 1.38, 1.50 y 1.50 % de hojas con repilo plumizo, respectivamente.

En cuanto al grado de dispersión que ha mostrado este agente sobre el cultivo ha supuesto un 56.40 % con presencia de las 211 estaciones de control muestreadas, (la campaña anterior fue 70.65 %).

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente, se efectuaron en el 1'32% de las parcelas muestreadas, (1'01 %, la pasada campaña) lo que supone el 1.45 % de los tratamientos realizados

al cultivo; mientras que para la realización de estos tratamientos se han utilizado los productos, Oxido cuproso, Oxicloruro de cobre y Kresoxim-metil

## VERTICILOSIS (*Verticillium dahliae*)



Los síntomas de la **verticilosis** (*Verticillium dahliae*), se presentan localizados en la mayoría de las zonas olivereras, detectándose daños de este agente en el 21.94 % de las observaciones realizadas sobre las 238 estaciones de control muestreadas durante la presente campaña, (12.84 %, la campaña anterior). En unos pocos casos podría tratarse de daños por seca de ramas provocados por otros hongos de suelo, del tipo *Phytophthora*.

Para la valoración de la incidencia de este agente sobre el cultivo se ha realizado un único muestreo durante el periodo de floración, que se ha prolongado desde la primera decena de mayo hasta

finales de mayo, registrándose un **valor medio provincial** de 0.40 % de árboles con síntomas (en la campaña anterior 0'30).

Por **Zonas Biológicas**, han registrado una mayor presencia de este agente en Campiña Norte, Loma Baja y Sierra Cazorla, con unos valores medios de 0.90, 0.80 y 0.70 % de árboles con síntomas, respectivamente.

Por otra parte, las Zonas Biológicas que han tenido una presencia inferior han sido, Campiña Sur, Condado, Mágina Norte y Sierra Sur, en donde 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 25.63 % de las estaciones de control muestreadas con presencia, mientras que la campaña anterior fue 14.35 %.



## ACEITUNAS JABONOSAS (*Colletotrichum spp*)



Para la valoración de la incidencia de **aceitunas jabonosas** (*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 inferior a 0'10% de frutos con síntomas (en la campaña anterior fue inferior a 0'10), encontrándose presencia de este agente en el 3.45 % de 87 estaciones de control muestreadas, (la campaña anterior fue 3.88 %), lo que determina que el grado de incidencia sobre el cultivo ha sido **muy bajo**.

Han destacado por su presencia las Zonas Biológicas de Sierra Sur y Sierra Ahillos y San Pedro, con un valor medio de 0.20 e inferior a 0.10 % de frutos con síntomas, respectivamente.

No encontrándose presencia de su actividad en los muestreos realizados en el resto de Zonas Biológicas.

En cuanto al grado de dispersión que ha mostrado este agente sobre el cultivo ha supuesto un 3.39 % de las estaciones de control muestreadas con presencia, observación realizada sobre 118 ECB, mientras que la pasada campaña anterior fue de un 5.08 %.



Frutos afectados

En referencia a los **controles fitosanitarios**, no se han registrado **tratamientos fitosanitarios** contra esta generación 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](#).