



## ASPECTOS GENERALES



Cultivo de Olívar.

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 cierto adelanto fenológico, alrededor de los 10 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 Campiña Norte, Condado y Loma Baja.

Las lluvias registradas durante el invierno no han sido importantes, si bien, los registros durante el mes de diciembre mejoró notablemente el acumulado de este periodo. Por otra parte, los registros obtenidos durante los meses de febrero y marzo fueron escasos lo que favoreció que el cultivo haya tenido un desarrollo vegetativo comprometido, apreciándose en un principio con el número de inflorescencias por brote, siendo el valor medio provincial de 9.20 de inflorescencias

por brote, superior al registrado en la campaña anterior que fue de 5.40, viéndose mermado este índice por el aumento de las temperaturas en el momento de la floración registrado en la primera mitad de mayo.

En cuanto a los valores registrados por Zonas Biológicas, destaca Sierra Sur, Loma Baja y Campiña Norte, con un valor medio de 13.36, 10 y 9.50 inflorescencias/brote, respectivamente, por otra parte, las zonas que registran los índices medios más bajos han sido Mágina Sur, Mágina Norte y Condado, con un valor de 6, 6.40 y 7.35 inflorescencias/brote, respectivamente.

La **apertura de las primeras flores** se inicia en la primera decena de abril (primera semana de mayo, campaña anterior), siendo observada en algunas áreas de la Zona Biológica de Campiña Norte, apreciándose a la siguiente semana en las zonas de Loma Baja, Sierra Morena y Sierra Sur, y a lo largo del mes de abril en el resto de zonas, a excepción de Mágina Sur, que se observa a mediados de mayo.

En general, se observa un adelanto fenológico en torno a los 15-20 días en el momento de inicio de floración, respecto al que presento en la pasada campaña.

Las temperaturas moderadas durante febrero y marzo unidas a las escasas lluvias recogidas, y la ausencia de precipitaciones en el mes de abril, han empeorado las reservas hídricas del suelo, perjudicando el desarrollo de las inflorescencias y posterior cuajado de frutos, y unido a las altas temperaturas registradas en mayo y junio, han favorecido el desecado de un número importante de 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 1.90 frutos/brote, (2, la pasada campaña).

Por zonas, se alcanzan los niveles medios más elevados en las Zonas Biológicas de Sierra Morena, Condado y Campiña Norte, con un valor medio de 3.10, 2.50 y 2.20 frutos/brote, respectivamente. Mientras que, en las zonas de Campiña Sur, Sierra Segura y Sierra Ahillos y San Pedro, han registrado los índices más bajos, con un valor medio de 0.60, 0.70 y 1 frutos/brote, respectivamente.



La aparición de los primeros frutos con **hueso endurecido** en la provincia, se comienzan a observar en la segunda mitad de junio, (a mediados de junio, en la campaña anterior), en áreas de las Zonas Biológicas de Campiña Norte, Loma Alta, Loma Baja, Sierra Ahillos y San Pedro y Sierra Morena, seguida por las zonas de Campiña Sur, Condado y Sierra Sur, que

se aprecia a finales de junio, mientras que, en Mágina Norte, Mágina Sur, Sierra Ahillos y San Pedro y Sierra Cazorla, que se observa en la primera decena de julio.

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

A finales de agosto (segunda decena 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 Campiña Sur, Loma Alta y Loma Baja, y seguidas por las zonas de Condado, Mágina Norte, Sierra Ahillos y San Pedro, Sierra Morena y Sierra Sur que se observó en la primera decena de septiembre, mientras que, en el resto de zonas se apreciaron en la segunda mitad de septiembre a excepción de Mágina Sur que fue detectado a primeros de octubre.

Este adelanto respecto a la pasada campaña viene motivado principalmente por el estado de estrés hídrico que padece el cultivo, apreciándose en el cultivo hojas abarquilladas y frutos arrugados, llegándose a encontrar plantaciones al borde de la desecación total.

La aparición del estado fenológico **I<sub>2</sub>** (Envero, manchas rojas), se produce a primeros de septiembre, en la zona de Campiña Norte, seguida por las zonas de Loma Alta, Loma Baja y Sierra Morena, (a finales de septiembre en la pasada campaña). Siendo generalizada su presencia en todas las zonas entre finales de septiembre y primeros 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 primeros de octubre, en la campaña anterior), observándose en las Zonas Biológicas de Campiña Norte y Loma Baja; siendo generalizado este estado en todas las zonas a finales de octubre.

En cuanto a los primeros frutos en **J<sub>2</sub>** (Fruto maduro, pulpa roja), se observan en la segunda mitad de octubre (a primeros de noviembre, la pasada campaña) en las zonas Biológicas de Loma Baja y Sierra Morena, seguidas de las zonas de Campiña Norte, Campiña Sur, Condado y Sierra Sur, apreciándose en el resto de zonas en las siguientes semanas.

En cuanto a la incidencia meteorológica, el registro de **precipitaciones** durante el periodo invernal se puede encuadrar como bajo, superior al registro de la pasada campaña, pero, con las escasas lluvias registradas en febrero y marzo y la ausencia de las mismas durante el mes de abril,

dio lugar a una situación desfavorable para el desarrollo de las inflorescencias y posterior cuajado de los frutos en el cultivo, durante la presente campaña.

Durante el periodo de **otoño** e **invierno**, por las precipitaciones registradas destacaron, los datos obtenidos en Sierra Morena, Condado y Campiña Norte, con un acumulado de 333.20, 327.70 y 254.80 l/mt<sup>2</sup> respectivamente; superiores a las obtenidas en este mismo periodo durante el pasado año agrícola, y que fueron de 285.40, 251.60 y 236.40 l/mt<sup>2</sup> en las Zonas Biológicas de Sierra Segura, Sierra Ahillos y San Pedro y Sierra Morena, 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 reducidas, produciéndose las mismas principalmente, en el mes de mayo y en la primera decena de junio, por los valores acumulados durante este periodo, han destacado las estaciones meteorológicas situadas en Condado, Sierra Cazorla y Sierra Ahillos y San Pedro, con unos registros acumulados de 181.50, 167.60 y 150 l/mt<sup>2</sup>, respectivamente; mientras que, la pasada campaña destacaron los registros producidos en Sierra Morena, Sierra Segura y Campiña Sur, con unos índices acumulados de 160, 156 y 153.80 l/mt<sup>2</sup>, respectivamente.

Con estos registros acumulados de lluvias hasta finales de junio, han paliado en parte el estrés hídrico del cultivo, pero sin llegar a mejorar su estado vegetativo del todo, repercutiendo negativamente sobre el número de frutos cuajados por brote siendo estos inferiores a los registros de la pasada campaña.

Los **meses estivales**, se han caracterizado por la ausencia de precipitaciones, siendo inferiores a los registros del año pasado, que se producen durante la segunda mitad del mes de agosto, siendo más abundantes en las zonas de Sierra Segura, Mágina Norte y Mágina Sur, con unos valores acumulados de 13.40, 6.60 y 6.40 l/mt<sup>2</sup>, respectivamente.

En **septiembre**, el paso de varios frentes nubosos dejan lluvias en varias ocasiones, siendo las más abundantes a primeros de mes y repitiéndose las mismas, a mediados y en la segunda mitad de mes, siendo generalizadas en toda la provincia, no llegando a paliar el déficit hídrico con el que contaba en esas fechas el cultivo, obteniéndose unos registros que

oscilaron entre 23.60 l/mt<sup>2</sup> en Campiña Sur y los 51.40 l/mt<sup>2</sup> de Loma Baja, más abundantes comparándolos con lo medido en la pasada campaña durante este mes, y que fluctuaron entre los 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 en la segunda mitad del mes. Por la cuantía de las mismas han destacado las estaciones meteorológicas situadas en las Zonas Biológicas de Sierra Morena, Condado y Campiña Sur, con unos valores acumulados de 77.86, 77.10 y 64.20 l/mt<sup>2</sup>, respectivamente; siendo superiores a las registradas en la pasada campaña, que alcanzaron máximos valores acumulados de 24.80, 18.20 y 15.20 l/mt<sup>2</sup>, en las Zonas Biológicas de Loma Baja, Campiña Norte y Sierra Segura, respectivamente.

La **precipitación** media desde el inicio del año agrícola en la provincia, ha sido de 334.13 l/mt<sup>2</sup>, similar a la registrada durante la pasada campaña que fue 322.84 l/mt<sup>2</sup> e inferior 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 Condado, Sierra Morena y Sierra Ahillos y San Pedro, con unos valores acumulados durante el presente año agrícola de 519.20, 395 y 338.20 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 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 superiores a la pasada campaña y en algunos lugares como las Zonas Biológicas de Sierra Ahillos y San Pedro, Sierra Cazorla y Campiña Sur, se alcanzan las temperaturas medias más elevadas con unos valores de 19.82, 18.89 y 18.54°C, respectivamente, registrándose a finales de mes; mientras que, la pasada campaña fueron las estaciones meteorológicas ubicadas en las zonas de Loma Baja, Sierra Morena y Mágina Norte, las que alcanzaron las temperaturas medias más elevadas con unos valores

de 16.30, 16.19 y 16.06°C, respectivamente y registradas a mediados de mes.

El mes de **abril** se ha caracterizado por la ausencia de precipitaciones en toda la provincia a lo largo de todo el mes.

En relación a las máximas temperaturas medias se han registrado en las zonas de Sierra Ahillos y San Pedro, Campiña Sur y Sierra Morena, con unos valores medios de 27.99, 26.97 y 26.72°C, respectivamente y detectados a finales del mes, siendo estos registros, superiores a los producidos en la pasada campaña, destacando Campiña Norte, Sierra Morena y Campiña Sur, con valores medios de 22.75, 20.36 y 20.02°C registrados a mediados de 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 Morena, con valores de 38.05, 37.55 y 36.93°C, respectivamente y registradas a finales del mes en todas estas zonas. La pasada campaña destacaron 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 durante la primera mitad del mes hasta que se produce el paso de varios frentes nubosos en la segunda mitad y que provocan el registro de precipitaciones que vienen acompañados por la bajada de las temperaturas, se alcanzan en la primera decena del mes los valores más elevados de las temperaturas medias.

En cuanto a las temperaturas máximas absolutas, se registran a primeros del mes, siendo inferiores a los alcanzados durante la pasada campaña, se obtienen máximos por encima de los 34°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 35.12, 34.66 y 34.10°C, respectivamente,



mientras que, la pasada campaña registraron unos valores 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 más adelantadas lo que repercutió negativamente con la desecación de inflorescencias.

Por otra parte, las temperaturas medias han sido inferiores a las registradas durante la pasada campaña, destacan los valores obtenidos en las estaciones meteorológicas ubicadas en las Zonas Biológicas de Campiña Norte, Sierra Morena y Loma Baja con máximo valor medio de 25.79, 25.55 y 24.82°C, respectivamente., registrado en la primera decena de mayo.

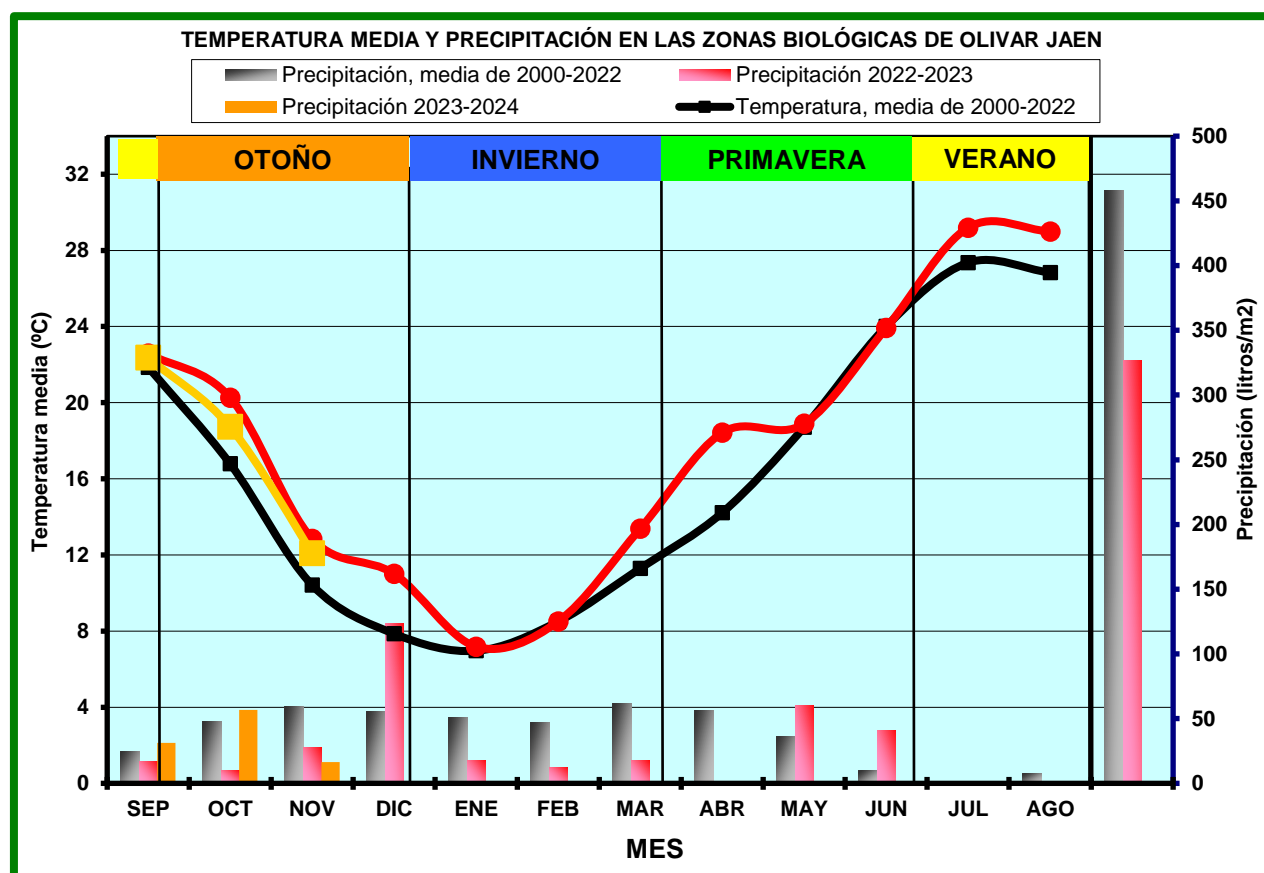
El mes de **junio**, se ha caracterizado por lluvias durante la primera decena del mes y por un aumento progresivo de las temperaturas que se prolongaran hasta final del mes, en donde se registraron los valores más elevados a causa de una ola de calor.



Desecación de frutos a primeros de junio

En referencia a las temperaturas máximas absolutas, se alcanzan máximos por encima de los 42°C en algunas de las Zonas Biológicas, (la pasada campaña y en algunas estaciones meteorológicas rondaron los 43°C), así pues, por los registros obtenidos destacan Campiña Norte, Sierra Morena y Loma Baja, con una temperatura máxima absoluta de 42.63, 42.35 y 41.32°C, respectivamente, registrado a finales de junio. Durante este mes las temperaturas máximas absolutas han oscilado entre los 42.63°C de Campiña Norte y los 36.57°C de Condado.

Por otra parte, las temperaturas medias han sido similares según zonas, a las registradas durante la pasada campaña, destacan los valores obtenidos en las siguientes Zonas Biológicas y que han fluctuado en Sierra Morena entre 18.78 y 33.78°C, Campiña Norte, entre 18.53 y 33.65°C y Campiña Sur entre 16.73 y 32.44°C. y registrándose estos datos, a primeros de mes los más bajos, mientras que, los más elevados se producen a finales.



Durante el mes de **julio** se registran varias olas de calor caracterizadas por elevadas temperaturas que han sido superiores alrededor de 2°C según zonas, a la pasada campaña, alcanzándose los valores más elevados de las temperaturas

máximas absolutas en las Zonas Biológicas de Loma Baja, Campiña Norte y Sierra Morena, con valores de 46.92, 45.43 y 44.66°C, respectivamente, registrados a mediados de mes en las tres zonas.

Las temperaturas máximas absolutas registradas durante la campaña anterior para este mes de julio, se dieron en Sierra Morena, Campiña Norte y Loma Baja, con valores de 44, 43.69 y 43.60°C, respectivamente, registrados en la segunda mitad del mes en la primera zona y en la segunda y tercera zona a mediados.

Durante este mes las temperaturas máximas absolutas han oscilado entre los 46.92°C de Loma Baja y los 42.06°C del Condado.

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 Campiña Norte, entre 27.77 y 34.42°C, Sierra Morena entre 27.33 y 33.78°C y Sierra Ahillos y San Pedro entre 25.64 y 33.33°C. En referencia a estos datos, los más bajos se registran a finales de mes, mientras que, los más elevados se producen a mediados del mes.

Con estas temperaturas que se han producido a lo largo de todo este mes acompañadas por la ausencia de precipitaciones, han provocado la desecación 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 ola de calor, que se volvió a repetir en la segunda mitad del mes.

A primeros de mes se registran unos valores que han sido superiores entre los 2 y 3°C según zonas, a la pasada campaña.



F (Floración)

Se alcanzan los valores más elevados de las temperaturas máximas absolutas en las Zonas Biológicas de Sierra Morena, Campiña Norte y Loma Baja, con valores de 44.71, 44.61 y 44.37°C, respectivamente, registrados en la primera decena del mes en las tres zonas.

Las temperaturas medias han sido similares 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 22.95 y 34.50°C, Sierra Morena entre 24.56 y 34.24°C y Sierra Cazorla entre 21.21 y 33.49°C, siendo registrados estos datos, los más bajos a finales de mes, mientras que, las más elevadas se producen en la primera decena del mes.

En **septiembre**, las primeras lluvias se registran en los primeros días del mes, por el paso de un frente nuboso que provoca el descenso de las temperaturas, volviéndose a registrar nuevas precipitaciones en torno al día 20 y dependiendo su cuantía de la Zona Biológica.

En relación a los valores más elevados de las temperaturas máximas absolutas se producen a finales de septiembre, destacando los registros de las Zonas Biológicas de Campiña Norte, Sierra Morena y Loma Baja, con de 37.34, 36.97 y 36.51°C, respectivamente. En este periodo se registra unos valores que han sido inferiores entre los 2 y 3°C según zonas, a la pasada campaña.

En referencia a las temperaturas medias han sido inferiores a las registradas durante la pasada campaña, destacan los valores obtenidos en las siguientes Zonas Biológicas y que han fluctuado en Campiña Norte entre 18.12 y 30.72°C, Sierra Morena entre 18.47 y 27.78°C y Campiña Sur entre 16.51 y 26.11°C. En referencia a estos datos, los más bajos se registran a primeros del mes coincidiendo con el paso de un frente nuboso que produjo lluvias, siendo entre 1 y 3°C más altos a la pasada campaña, mientras que, las más elevadas se producen a finales de mes, siendo entre 2 y 3°C más bajos a la pasada campaña.

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 una primera mitad con temperaturas suaves y ausencia de lluvias, mientras que, el paso de varios frentes nubosos durante la segunda mitad del mes provocando el registro de lluvias, siendo las mismas generalizadas en toda la provincia. En cuanto a las temperaturas, destacan por los datos obtenidos las

temperaturas máximas absolutas en las Zonas Biológicas de Sierra Morena, Campiña Norte y Sierra Ahillos y San Pedro, con registros de 37.04, 36.67 y 35.05°C, respectivamente. En este periodo se registra unos valores que han sido superiores, alrededor de los 2°C según zonas, a la pasada campaña.

En cuanto a los valores máximos de las temperaturas medias han sido similares a las registradas durante la pasada campaña, mientras que, las mínimas han sido unos 5°C inferiores; destacan los valores obtenidos en las siguientes Zonas Biológicas y que han oscilado en Loma Baja entre 11.57 y 26.88°C, Sierra Ahillos y San Pedro entre 11.95 y 26.18°C y Campiña Sur entre 11.22 y 25.49°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 dos momentos de lluvias, uno a primeros de mes y otro a finales, en ambos casos, los valores acumulados han sido muy escasos y que han ido acompañados por el descenso de las temperaturas, 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, Sierra Ahillos y San Pedro y Campiña Sur, con valores de 27.52, 27.40 y 26.90°C, respectivamente, recogándose estos datos a mediados de mes, siendo estos valores inferiores, entre 1 y 2°C según zonas, a la pasada campaña.



I1 (Envero amarillo)

En lo relativo a las temperaturas medias han sido similares los valores más bajos, mientras que, los registros más elevados han sido más bajos alrededor de los 2°C, respecto a la pasada campaña, destacan los valores obtenidos en las siguientes Zonas Biológicas y que han fluctuado en Campiña Norte entre 10 y 17.63°C, Sierra Morena entre 6.84 y 17.39°C y Sierra Cazorla entre 7.23 y 17.02°C. En referencia a estos datos, los más bajos se registran a finales de mes, mientras que, los más altos se obtienen a mediados 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	36
MAGINA NORTE	18
SIERRA SUR	22
SIERRA SEGURA	15
SIERRA AHILLOS Y SAN PEDRO	57
MAGINA SUR	2
CONDADO	27
LOMA BAJA	99
CAMPIÑA SUR	16
CAMPIÑA NORTE	27
SIERRA CAZORLA	11

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.

## POLILLA DEL OLIVO (*Prays oleae*)



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** a primeros de marzo, coincidiendo con el inicio del seguimiento en el cultivo y alcanzando su máxima incidencia a mediados de abril, con una media provincial del 0.73 % de brotes afectados con formas vivas (0.55, la campaña pasada y que se registró a finales de marzo).

Se ha observado daño de esta generación en el 67.98 % de las 253 estaciones de control muestreadas, (59 %, la pasada campaña).

Por Zonas Biológicas, ha presentado una mayor incidencia en Condado, Mágina Sur y Sierra Morena, alcanzando unos valores máximos de 2.50, 1.50 y 1.50 % de brotes afectados con formas vivas, respectivamente, produciéndose estos registros a mediados de abril en la primera zona, a primeros de abril en la segunda zona, y en la primera decena de abril en la tercera zona.



Ataque de larva Prays filófaga



Daños en inflorescencia por larva de Prays antófaga

Por otra parte, las Zonas Biológicas de Sierra Segura, Mágina Norte, Loma Alta y Loma Baja, han sido las que menor incidencia han presentado, con unos valores medios más altos de 0, 0.17, 0.40 y 0.40 % de brotes afectados con formas vivas, respectivamente, produciéndose estos registros a primeros de abril en la segunda zona, a finales de marzo en la tercera zona y a primeros de marzo en la última zona.

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

La presencia de la segunda generación, la **antófaga**, se comienza a detectar, a primeros de abril, mientras que, la campaña anterior se produjo a mediados de abril.

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 en la primera decena de abril, correspondiendo con la incidencia en las Zonas Biológicas más tempranas, con una media provincial del 4.07 % de inflorescencias atacadas con formas vivas, siendo su incidencia **baja**, siendo superior a la registrada durante la campaña anterior que fue de 1.76 % y detectada a mediados 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 finales de mayo coincidiendo con las Zonas Biológicas más tardías, con un valor medio provincial de 0.50 % de inflorescencias atacadas con formas vivas, (1.64 %, la pasada campaña y registrada en la segunda semana de junio).



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 29.43 % de las 264 estaciones de control muestreadas, (72.61 %, la pasada campaña).

Por Zonas Biológicas, las que han registrado mayor incidencia han sido, Sierra Segura, Mágina Norte, Sierra Ahillos y San Pedro y Sierra Morena, con unos valores medios máximos de 1.43, 0.75, 0.75 y 0.77 % de inflorescencias atacadas con formas vivas, respectivamente, detectados a final de abril en la primera zona, a primeros de mayo en la segunda, a finales de mayo en la tercera zona y a mediados de abril en la última zona.

Por otra parte, las Zonas Biológicas de Mágina Sur, Sierra Sur, Campiña Norte y Campiña Sur, han sido las que menor incidencia han presentado, con unos valores medios más altos de 0, 0.10, 0.14 y 0.14 % de inflorescencias atacadas con formas vivas, respectivamente y registrados a primeros de mayo en la segunda zona y a finales de abril en la tercera y cuarta zona.

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

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 primera decena de mayo, mientras que, en la campaña anterior se apreció segunda mitad de mayo.



Puesta Prays carpófaga

La trayectoria de la curva de incidencia adquiere su valor máximo a primeros de junio, con una media provincial del 11.16 % de aceitunas con prays vivo, superior a la registrada durante la campaña anterior que fue de 8.87 % y detectándose también a primeros 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 70.81 % de las 298 estaciones de control muestreadas, (80.31 %, la pasada campaña).

Por Zonas Biológicas, las que presentaron una mayor incidencia han sido, Campiña Sur, Sierra Ahillos y San Pedro y Condado, alcanzando unos valores medios de 31.28, 19.31 y 17.65 % de aceitunas con prays vivo, respectivamente y produciéndose estos registros a primeros de junio, en la primera y a finales de mayo en la segunda y tercera zona.

Por otra parte, las Zonas Biológicas de Mágina Norte, Sierra Morena y Sierra Sur, han sido las que menor incidencia han presentado, con unos máximos valores medios de 4, 6.05 y 10.31 % de aceitunas con prays vivo, respectivamente y produciéndose estos registros a primeros de julio en la primera zona, a primeros de junio en la segunda zona, mientras que, la tercera zona se registra en la primera decena de junio.

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente en las estaciones de control biológico, estos se efectuaron en el 0.54 % de las parcelas muestreadas, (0.79 %, la pasada campaña) lo que supone el 0.77 % de los **tratamientos** realizados al cultivo; mientras que, para la realización de estos tratamientos se han utilizado principalmente, Deltametrin.

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

En relación a la biología de este agente, se aprecia un adelanto 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 días



Larva Prays antófaga

dependiendo de zonas, la antófaga se produce con un adelanto en torno a los 15 días, mientras que, la generación carpófaga se produce en similares fechas, respecto a la pasada campaña.

La presencia de los primeros adultos se produce en la primera decena de marzo coincidiendo con el inicio del seguimiento del cultivo, en las Zonas Biológicas de Loma Baja, Mágina Norte y Sierra Morena, seguidas por las zonas de Campiña Norte, Campiña Sur, Loma Alta, Sierra Ahillos y San Pedro y Sierra Cazorla, que se produjeron en la segunda mitad de marzo, mientras que, en el resto de zonas se produjo a primeros de abril.

El vuelo de los adultos de la generación filófaga alcanza su máximo valor de vuelo a mediados de abril, alcanzando un valor medio provincial de 8.74 adultos/polillero y día, (7.31, segunda mitad de abril, la pasada campaña).

Por los valores registrados destacan las Zonas Biológicas de Campiña Sur, Loma Baja y Loma Alta, alcanzando los máximos valores medios de capturas, a mediados de abril en las tres zonas, con unos registros medios de 15.80, 11.83 y 9.46 adultos/polillero y día, respectivamente, la pasada campaña se alcanzaron estos máximos valores entre finales de abril y mediados de mayo.



Puesta Prays carpófaga

Por otra parte, las Zonas Biológicas de Sierra Morena, Sierra Segura y Campiña Norte, han sido las que menos población de adultos han registrado, logrando sus máximos valores medios de 3.23, 3.65 y 4.75 adultos/polillero y día, respectivamente, registrados a mediados de abril en la primera zona, a finales de abril en la segunda zona y a primeros de abril para la tercera zona.

La evolución de la curva de vuelo en las siguientes semanas se aprecia un progresivo descenso hasta alcanzar unos mínimos de capturas a finales de abril, (segunda mitad de mayo, la pasada campaña), con un valor medio provincial de 2.31 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 mediados de mayo, con un valor medio provincial de 11.10 adultos/polillero y día, (8.73, a primeros de junio, la pasada campaña), lo que muestra una biología de los adultos más adelantada respecto de la pasada campaña.



Trampa Funnel

Por los valores obtenidos, han destacado las Zonas Biológicas de Campiña Sur, Loma Baja y Sierra Ahillos y San Pedro, donde se han alcanzado los valores más altos, con un dato medio de 39.73, 16.92 y 14.75 adultos/trampa y día, respectivamente, detectándose en la segunda mitad de mayo en la primera y tercera zona y a mediados de mayo en la segunda zona.

Por otra parte, las Zonas Biológicas de Sierra Segura, Condado y Sierra Sur, han sido las que menor población de adultos han registrado, con unos valores medios máximos de 2.78, 3.40 y 5.11 adultos/trampa y día, respectivamente, registrados en la primera decena de junio para la primera zona, a finales de mayo para la segunda zona y a mediados de mayo 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 estos meses, 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 en la primera decena de octubre con un valor medio provincial de 0.94 adultos/polillero y día, (2.33, primera decena de octubre, la pasada campaña).

Por el número de capturas registradas, destacan las Zonas Biológicas de Sierra Ahillos y San Pedro, Sierra Segura y Condado, donde se registran los mayores valores medios de 5, 1.20 y 1 adultos/trampa y día, respectivamente y observados en la segunda mitad de octubre en la primera zona, y en la primera decena de octubre en la segunda y tercera zona.

Por otra parte, las Zonas Biológicas de Mágina Norte, Sierra Morena y Sierra Sur, en donde se han registrado los valores más bajos, con unos máximos valores medios de 0 adultos/trampa y día, respectivamente.

Se ha observado presencia de adultos de este agente en el 87.56 % de las 201 estaciones de control muestreadas, (99.58 %, la pasada campaña).

## MOSCA DEL OLIVO (*Bactrocera oleae*)



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 Sierra Sur, en la primera semana de junio, seguida por Campiña Norte, Loma Baja, y Sierra Morena, en la semana siguiente, (a mediados de julio, en las Zonas Biológicas de Campiña Norte, Loma Baja, Sierra Sur, Mágina Norte, Loma Alta y Sierra Morena, la pasada campaña).

Con la aparición de la primera picada detectada en las Zonas Biológicas anteriormente citadas, se amplía su presencia a las zonas de Loma Alta, Mágina Norte, Sierra Ahillos y San Pedro y Sierra Segura, en la segunda mitad del mes de junio y extendiéndose la aparición de la picada al resto de Zonas Biológicas, en los meses de julio, agosto y 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 7.06 % de **picada total**, siendo su incidencia **media** en esta campaña e inferior al valor medio registrado a final de la campaña pasada que fue del 10.50 %, 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 5.42 %, siendo durante la campaña anterior del 8.30 %, mientras que, en el 2019 se registró un 12'30%.

Se ha observado incidencia de este agente en el 74.44 % de las 313 estaciones de control muestreadas, (84.09 %, 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 este y al sur en la provincia, particularmente las Zonas Biológicas de Sierra Ahillos y San Pedro, Sierra Sur y Sierra Segura, con unos valores medios al final de su seguimiento de 25.46, 10.03 y 4.33 % de picada total, respectivamente.

Por otro lado, las zonas que han tenido una menor incidencia a lo largo de la campaña han sido, Condado, Sierra Morena y Loma Alta, adquiriendo unos máximos valores medios de 0.25, 0.85 y 1.33 % 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, Sierra Sur y Campiña Sur, con un dato medio de 23.95, 4.42 y 2.40 % 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, Sierra Morena y Sierra Segura, adquiriendo unos máximos valores medios de 0.15, 0.35 y 0.42 % de picada viva, respectivamente a primeros de noviembre.

En referencia a la evolución biológica de este agente, a mediados de agosto cuando se aprecian los primeros frutos con orificios de salida (a primeros de septiembre, la pasada campaña), registrado en la zona de Sierra Ahillos y San Pedro, y seguida de las zonas de Sierra Morena y Sierra Segura, apreciado a finales de septiembre, por otra parte, el resto de zonas se observan a lo largo del mes de octubre.



Huevo recién puesto

Lo que dará origen a la aparición de los nuevos adultos, que adquirirán un primer máximo vuelo a nivel provincial a mediados de septiembre, alcanzando un valor medio de 2.59 adultos/trampa y día, (5.75, la pasada campaña y registrado en la segunda mitad de septiembre) en **trampas cromotrópicas**, evolucionando en las semanas siguientes al alza hasta alcanzar un nuevo máximo poblacional a mediados de octubre, con un valor medio provincial de 6.73 adultos/trampa y día, (8.82, la pasada campaña y registrado a finales de octubre).

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

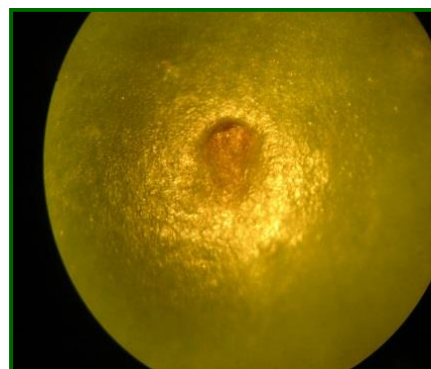
Comentar que las poblaciones de **adultos**, han estado presentes en el cultivo desde el inicio de su seguimiento producida de forma generalizada en la provincia a partir de mediados de junio, siendo mínimas sus poblaciones. Durante los meses estivales a nivel provincial las poblaciones de adultos se 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 0.32 y 1.70 adultos/placa y día.

Se ha observado presencia de adultos de este agente en las trampas cromotrópicas en el 98.09 % de las 351 estaciones de control muestreadas, (98.86 %, la pasada campaña).

Por Zonas Biológicas, han destacado por los máximos valores medios, las zonas de Mágina Sur, Sierra Ahillos y San Pedro y Condado, que alcanzan un máximo valor medio de 11.53, 11.02 y 8.63 adultos/placa y día, respectivamente, registrados a mediados de octubre en todas las zonas, la pasada campaña estos máximos se registraron en la segunda mitad de agosto.

Por otra parte, zonas como Sierra Cazorla, Mágina Norte y Sierra Morena, 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 2.76, 3.78 y 4.42 adultos/placa y día, respectivamente, produciéndose estos registros en la primera decena de septiembre para la primera zona, a finales de octubre para la segunda y a mediados de octubre para la tercera zona.

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



Picada sobre Fruto

En relación a las trampas **Macphail**, durante los meses estivales han presentado unas capturas inferiores a 2.50 adultos/trampa y día, apreciándose a mediados de septiembre el inicio de un aumento poblacional de adultos que será progresivo hasta alcanzar su máximo valor mediados de octubre con un valor medio provincial de 2.88 adultos/mosquero y día.

Se ha observado presencia de adultos de este agente en las trampas Macphail en el 96.61 % de las 295 estaciones de control muestreadas, (98.18 %, la pasada campaña).

En referencia a las capturas registradas en las diferentes Zonas Biológicas han destacado por las máximas capturas, Sierra Sur, Sierra Ahillos y San Pedro y Mágina Sur, alcanzando máximos de presencia de 14, 7.72 y 4.41 adultos/placa y día, respectivamente, produciéndose estos registros a mediados de julio en la primera zona, a primeros de agosto en la segunda y a mediados de octubre en la tercera zona.

Por otra parte, las zonas que han presentado una menor población de adultos capturados han sido, Mágina Norte, Sierra Morena y Condado, con los máximos valores más bajos de todas las Zonas Biológicas y que adquirieron unos máximos valores medios de 1.77, 2 y 2.16 adultos/placa y día, respectivamente, produciéndose estos registros en la segunda mitad de octubre para la primera zona, a finales de junio para la segunda y a mediados de julio para la tercera zona.



Placa cromotrópica

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente en las estaciones de control biológico, estos se efectuaron en el 4.05 % de las parcelas muestreadas, (4.49 %, la pasada campaña) lo que supone el 6.92 % de los tratamientos realizados al cultivo.

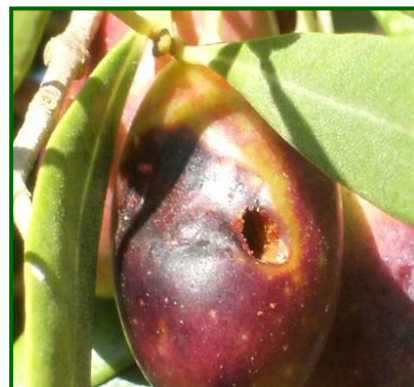
Los tratamientos fitosanitarios, han sido aplicaciones aéreas y terrestres. Los tratamientos terrestres han sido tanto a bandas como de parcheo, y para la realización de estos tratamientos se han utilizado principalmente los productos, Acetamiprid y Lambda Cihalotrin y en menor medida Deltametrina; mientras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

Los tratamientos aéreos se inician a mediados de agosto en ciertos parajes de la Zona Biológica de Sierra Sur, continuándose los mismos durante los meses de septiembre y octubre en determinadas áreas de cultivo de las Zonas Biológicas de Condado, Sierra Cazorla y Sierra Sur.

En cuanto a las aplicaciones terrestres, se iniciaron en la segunda mitad de junio, realizándose en áreas aisladas de las Zonas Biológicas de Sierra Sur y Loma Baja, mientras que, la pasada campaña comenzaron en la primera decena de septiembre.

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.



Orificio de salida

## 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 en la segunda mitad de abril, con un dato medio provincial de 14.67 adultos/trampa y día y descendiendo su vuelo en las siguientes semanas. Mientras que, la pasada campaña se registró un valor medio de 11.33, detectado en la primera 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 0.01 y 0.27 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 1.28 adultos/trampa y día, (campaña anterior fue 1.53, registrado a finales 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 94.79 % de las 192 estaciones de control muestreadas, (en la campaña anterior fue 99.53 %).

En referencia a presencia de adultos en las Zonas Biológicas, destacan Sierra Ahillos y San Pedro, Sierra Sur y Sierra Cazorla, que han registrado las mayores capturas del **vuelo de primavera**, con un dato medio de 44.14, 32.78 y 31.73 adultos/trampa y día, respectivamente, registrándose estos valores en la segunda mitad de abril en la primera y tercera

zona, y a primeros de abril en la segunda zona, por otra parte, la pasada campaña los valores máximos se detectaron en la segunda mitad de abril.

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

Por otro lado, las zonas que han tenido una menor presencia de adultos, han sido, Sierra Segura, Sierra Morena y Mágina Norte, con un dato medio de 7.28, 9.73 y 13.71 adultos/trampa y día, respectivamente, y registrándose estos valores, en la segunda mitad de abril en la primera zona y a primeros de abril en la segunda y tercera zonas.

En cuanto, a los adultos del **vuelo de otoño**, comienzan a detectarse a finales de agosto, produciéndose las máximas capturas entre finales de septiembre y la primera decena de octubre, mientras que, en la pasada campaña se registró a finales de septiembre. Por los valores registrados, las Zonas Biológicas de Sierra Morena, Sierra Ahillos y San Pedro y Sierra Segura, alcanzan las mayores capturas en este vuelo, con un valor medio de 2.68, 2.64 y 2.15 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 octubre.

Por otra parte, las zonas que han tenido una menor presencia de adultos, han sido Sierra Cazorra, Campiña Sur y Mágina Norte, con un máximo dato medio de 0.28, 0.42 y 0.86 adultos/trampa y día, respectivamente, registrados a mediados de septiembre en la primera y segunda zonas y a primeros de octubre 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 0.20 excrementos frescos/árbol, (en la campaña pasada 0.70).

Por Zonas Biológicas, destacan por los niveles medios más elevados en Campiña Norte, Loma Baja y Loma Alta, con un valor medio de 1.40, 0.60 y 0.50 excrementos frescos/árbol, respectivamente.

Mientras que, las Zonas que han tenido una menor incidencia, han sido, Sierra Ahillos y San Pedro, Sierra Segura y Sierra Sur, con un dato medio de 0.04, 0.05 y 0.05 excrementos frescos/árbol, respectivamente.

Se ha observado presencia de su actividad en el 43.67 % de las 158 estaciones de control muestreadas, (en la campaña anterior fue 46.97 %).

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*)



Colonia algodonosa

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.

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 25.62 % de brotes con presencia de masa algodonosa o insectos, detectado a mediados 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 en la primera decena de junio en aquellas zonas más atrasadas.

Por otra parte, la pasada campaña alcanzo el máximo valor de presencia a finales de abril con un valor de 11.40 % de brotes con presencia de masa algodonosa o insectos.

Por zonas, han destacado por los niveles medios más elevados, las Zonas Biológicas de Mágina Sur, Sierra Cazorla y Campiña Sur, con un valor medio de 70, 60 y 42.83 % de brotes con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente, siendo detectados estos valores en la segunda mitad 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, Mágina Norte, Sierra Sur y Sierra Morena, con un máximo valor medio de 11.96, 20 y 22.40 % de brotes con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente, detectados estos valores a mediados de abril en la primera zona, y a primeros 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 29.36 % inflorescencia con presencia masa algodonosa, apreciado a primeros de abril, (la campaña anterior fue 22.84 %, registrado a finales de abril).

Por zonas, han destacado por los niveles medios más elevados, las Zonas Biológicas de Condado, Campiña Sur, Loma Alta y Sierra Segura, con un valor medio de 81, 36, 32.50 y 32.50 % de inflorescencias con presencia masa algodonosa, respectivamente, detectado a primeros de abril en la primera y segunda zonas y a finales de abril en la tercera y cuarta zonas.

Mientras que, las zonas que han tenido una menor presencia de este agente, han sido, Sierra Morena, Sierra Sur y Mágina Norte, con un máximo valor medio de 8.75, 9.50 y 11.44 % de inflorescencias con presencia masa algodonosa, respectivamente, detectados a primeros de mayo para las dos primeras zonas y a finales de abril para la tercera de las zonas.



Adulto de algodoncillo

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 7.50 % frutos con presencia de masa algodonosa o insectos y observado a finales de abril, (la campaña anterior fue 2.60 %, y se apreció a finales de mayo).

Por Zonas Biológicas, han destacado por los niveles medios más elevados, las Zonas Biológicas de Sierra Segura, Condado y Loma Alta, con un valor medio de 25, 22.50 y 19 % frutos con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente, detectado a primeros de mayo para la primera y tercera zona y a finales de abril para la segunda zona.

En referencia a las zonas que han tenido una menor presencia de este agente, han sido, Sierra Ahillos y San Pedro, Sierra Morena y Campiña Sur, con un máximo valor medio de 0.40, 0.50 y 1.33 % de frutos con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente, detectado a mediados de mayo en la primera zona, a primeros de mayo en la segunda zona y a finales de mayo para la tercera zona.

Se observa daño de este agente en el 92.44 % de las 225 estaciones de control muestreadas, (la campaña anterior fue del 87.06 %).

Respecto a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente en las estaciones de control biológico, estos se efectuaron en el 0.27 % de las parcelas muestreadas, (0 %, la pasada campaña) lo que supone el 0.38 % de los tratamientos realizados al cultivo; mientras que, para la realización de estos tratamientos se ha utilizado únicamente el producto Deltametrin.



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 24.37% de las 197 estaciones de control muestreadas, (la campaña pasada, fue 23.89%).

comprobar la situación de este agente sobre el cultivo, adquiriendo un valor medio provincial del 0.33 % de brotes afectados, (campaña pasada 0.40 %).

Por Zonas Biológicas, presentan una mayor incidencia en Loma Alta, Sierra Cazorla y Condado, con un valor medio de 0.88, 0.71 y 0.65% de brotes afectados, respectivamente.

Mientras que, las Zonas que han tenido una menor presencia de esta plaga, han sido Sierra Morena, Sierra Segura y Sierra Sur, con un valor medio de 0 % 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 Loma Baja y Sierra Sur, seguida por Campiña Norte, Condado y Sierra Sur, en la semana siguiente. Por otra parte, la campaña anterior esta salida de los primeros adultos se registró a mediados de mayo.



Daños sobre pedúnculo



Orificios de galerías con serrín

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

Se ha observado presencia de su actividad en el 24.37 % de las 197 estaciones de control muestreadas, (en la campaña anterior fue 23.89 %).

Respecto a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente en las estaciones de control biológico, estos se efectuaron en el 1.62 % de las parcelas muestreadas, (0.26 %, la pasada campaña) lo que supone el 2.31 % 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*)



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, detectándose su actividad entre los meses de abril y junio.

Durante el seguimiento de este agente en la presente campaña se ha detectado su incidencia sobre el cultivo en las Zonas Biológicas de Sierra Sur y Sierra Morena, alcanzándose los máximos valores medios de 2.14 y 0.86 % de brotes afectados, registrados a finales de abril en la primera zona y a primeros de junio en la segunda zona.



Hojas afectadas

En cuanto al grado de dispersión que ha mostrado este agente sobre el cultivo ha supuesto un 15.38 % de las 13 estaciones de control muestreadas con presencia, (la campaña anterior fue 10.26 %).

En referencia a los **controles fitosanitarios**, no se han registrado **tratamientos fitosanitarios** contra este agente 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, apreciándose los primeros daños en la segunda mitad de abril en las zonas de Condado, Campiña Norte, mientras que, en Loma Baja se detecta a mediados de mayo.

Por otra parte, se alcanzan los máximos valores medios en las Zonas Biológicas de Campiña Norte y Loma Baja, con un máximo valor medio de 1.50 y 0.75 % de brotes afectados, respectivamente, y observados a finales de abril en la primera zona y a mediados de mayo en la segunda zona.

Respecto al 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 17.95 % de las 39 estaciones de control muestreadas, (12.50 %, 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. De esta observación no se aprecia incidencia sobre el cultivo en ninguna de las ECB en seguimiento, (la campaña anterior fue inferior al 0.10 % de frutos con manchas), encontrándose presencia de este agente en el 0 % de las 124 estaciones de control muestreadas, (la campaña anterior fue 4.76 %).



Fruto afectado

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.

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 66.67 % de las 315 estaciones de control muestreadas, (la campaña anterior fue 68.86 %).

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 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 en la segunda mitad de marzo, con un 0.70 % de hojas con repilo visible (la campaña anterior fue 1 %).

Otro momento de valoración en su incidencia fue a **finales de mayo**, registrándose un valor medio de 0.40 % de hojas con repilo visible, valor inferior al detectado al inicio de la campaña, (la campaña anterior fue 1.10 %).

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 0.60 %).

En referencia al periodo de **primavera**, se ha registrado una mayor incidencia en las Zonas Biológicas de Condado, Loma Alta y Loma Baja, con un valor medio de 1.60, 1.30 y 0.90% 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, Loma Alta y Sierra Segura, con un valor medio de 2.10, 1.50 y 1.40% 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, Sierra Ahillos y San Pedro y Mágina Sur, 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, Mágina Sur, Sierra Ahillos y San Pedro y Sierra Sur, con unos valores medios de 0, 0.10, 0.20 y 0.20 % 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 0.80% de hojas afectadas con repilo incubado y encontrándose presencia de este agente en el 50.45% de las 222 ECB muestreadas.

Destacan por su presencia las Zonas Biológicas de Sierra Cazorla, Loma Alta y Condado, con un valor medio de 4.60, 2 y 1.10 % de hojas afectadas con repilo incubado, respectivamente.

Por otra parte, las Zonas Biológicas con menor incidencia han sido, Sierra Ahillos y San Pedro, Campiña Sur, Mágina Sur y Mágina Norte, con unos valores medios de <0.10, 0.10, 0.20 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 18.19 % de las parcelas muestreadas, (27.44 %, la pasada campaña) lo que supone el 44.23 % de los tratamientos realizados al cultivo; empleándose para la realización de estos tratamientos las siguientes materias activas, 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.



Hoja con síntomas

## 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 2.60 % de hojas con repilo plumizo, (la campaña anterior fue 4.68 %), encontrándose presencia de este agente en el 49.03 % de las 155 estaciones de control muestreadas, (la pasada campaña alcanzo el 56.40 %).

Destacan por los valores registrados, las Zonas Biológicas de Campiña Sur, Loma Alta y Sierra Ahillos y San Pedro, con un valor medio de 6.20, 4.70 y 4.30% de hojas con repilo plumizo, respectivamente.

En cuanto a las Zonas Biológicas que han presentado una menor presencia de este agente, han sido, Campiña Norte, Sierra Sur y Sierra Segura, con un dato medio de 0.10, 0.20 y 0.50 % de hojas con repilo plumizo, respectivamente.

En cuanto al grado de dispersión que ha mostrado este agente sobre el cultivo ha supuesto un 59.52 % con presencia de las 210 estaciones de control muestreadas, (la campaña anterior fue 56.40 %).



Hoja con síntomas

En referencia a los **controles fitosanitarios** realizados contra este agente, se efectuaron en el 0.54 % de las parcelas muestreadas, (1'32 %, la pasada campaña) lo que supone el 0.77 % de los tratamientos realizados al cultivo; mientras que, para la realización de estos tratamientos se han utilizado los productos, Tebuconazol+Oxicloruro de cobre.

## 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** (*Bactrocera 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 0.74 % de frutos con síntomas, detectado a mediados de agosto, (2.50 %, la pasada campaña y detectado a primeros de septiembre) y encontrándose su presencia en el 45.59 % de las 68 ECB muestreadas.

Por Zonas Biológicas destacan por su presencia, Sierra Sur, con un máximo valor medio del 2 % de frutos con síntomas y detectado a finales de octubre.

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*)



Los síntomas de la **verticilosis** (*Verticillium dahliae*), se presentan localizados en la mayoría de las zonas olivareras, detectándose daños de este agente en el 13.14 % de las observaciones realizadas sobre las 185 estaciones de control muestreadas durante la presente campaña, (21.94 %, 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 0.20 % de árboles con síntomas (en la campaña anterior 0'40).

Por **Zonas Biológicas**, han registrado una mayor presencia de este agente en Campiña Norte, Loma Baja, Loma Alta y Sierra Morena, con unos valores medios de 0.70, 0.50, 0.10 y 0.10 % de árboles con síntomas, respectivamente.



Inflorescencia afectada



Por otra parte, las Zonas Biológicas que han tenido una presencia inferior han sido, Campiña Sur, Condado, Mágina Norte y Sierra Segura, 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 16.76 % de las estaciones de control muestreadas con presencia, mientras que la campaña anterior fue 25.63 %.

## ACEITUNAS JABONOSAS (*Colletotrichum spp*)



Frutos afectados

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 1.08 % de 93 estaciones de control muestreadas, (la campaña anterior fue 3.45 %), 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 la Zona Biológica de Sierra Segura, en donde se ha observado el 20 % de ECB con presencia.

En cuanto al grado de dispersión que ha mostrado este agente sobre el cultivo ha supuesto un 5.22 % de las estaciones de control muestreadas con presencia, observación realizada sobre 115 ECB, mientras que la pasada campaña anterior fue de un 3.39 %.

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



- 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](#).