



## ASPECTOS GENERALES



Cultivo de Olivar

La campaña 2019-2020 se ha caracterizado en sus inicios, por una actividad vegetativa encuadrada dentro de la normalidad del cultivo, favorecida por las lluvias de marzo y abril, lo que benefició el número de inflorescencias, entre las 10'50 inflorescencias por brote registrado en Huelva y los 6'60 de Málaga.

Con las lluvias registradas durante los meses de marzo y abril y que se volvieron a repetir a mediados de mayo, favoreció el desarrollo de inflorescencias con una buena fertilidad de las flores y que repercutió posteriormente en el cuajado de frutos.

Por otra parte, estas condiciones ambientales que se han producido han favorecido un cierto adelanto vegetativo durante toda la campaña, que según áreas de cultivo y provincias podían alcanzar en torno a los 15-30 días en la aparición de las primeras inflorescencias, los 10-20 días en el momento de plena floración y entre 7 y 12 días en la aparición de los primeros frutos con envero-amarilleo.

Desde el punto de vista *meteorológico*, los factores que han marcado la presente campaña han sido las escasas precipitaciones caídas durante el invierno, que se corrigieron en parte con el registro de las lluvias continuadas durante los meses de marzo y abril y las suaves temperaturas que han favorecido tanto en el desarrollo vegetativo, como en el desarrollo de las inflorescencias.

El periodo de floración ha estado marcado por el paso de frentes nubosos a mediados de mayo que dejaron lluvias y el aumento de las temperaturas en la mayoría de las provincias ha repercutido favorablemente en el cuajado de frutos.

Durante los meses estivales la ausencia de lluvias y el notable aumento de las temperaturas principalmente entre finales de julio y la primera decena de agosto, repercutió negativamente en el desarrollo de los frutos, observándose los primeros frutos arrugados por la falta de humedad en el suelo a finales de agosto en algunas áreas de cultivo de la mayoría de las provincias.

En referencia a la precipitación acumulada durante el año agrícola 2019-2020, ha sido baja respecto a pasadas campañas, siendo superior en la mayoría de las provincias a las registradas en la pasada campaña; Cádiz **471** l/mt<sup>2</sup> (546 l/mt<sup>2</sup> el año anterior), Córdoba **590** l/mt<sup>2</sup> (450 l/mt<sup>2</sup> el año anterior), Granada **438** l/mt<sup>2</sup> (365 l/mt<sup>2</sup> el año anterior), Huelva **410** l/mt<sup>2</sup> (375 l/mt<sup>2</sup> el año anterior), Jaén **550'32** l/mt<sup>2</sup>, (421'53 l/mt<sup>2</sup> el año anterior), Málaga **454** l/mt<sup>2</sup>, (504 l/mt<sup>2</sup> el año anterior) y Sevilla **450** l/mt<sup>2</sup>, (400 l/mt<sup>2</sup> el año anterior).

En referencia al *desarrollo vegetativo* del cultivo en los primeros estadios, las provincias más adelantadas han sido Huelva, Sevilla y Cádiz, siendo Granada, Jaén y Málaga las que han evolucionado más lentamente, mientras que Córdoba se encuentra en la



transición de ambos grupos.

La presencia del estado "C" (formación inflorescencias) como dominante en el cultivo, se registra a finales de febrero en Huelva, en la primera decena de marzo en Cádiz y Sevilla, como provincias más adelantadas, a mediados de marzo en Córdoba y Málaga, mientras que en Jaén se produce a finales de marzo, siendo Granada la más atrasada, apreciándose este estado a mediados de abril.

El estado "F" (Floración), como dominante se detecta en las provincias más adelantadas en la segunda mitad de abril en Huelva y a finales de abril en Córdoba y Sevilla, a primeros de mayo en Cádiz, mientras que en Jaén y Málaga se produce en la primera decena de mayo y observándose en Granada en la segunda mitad de mayo.

Los primeros frutos del estado "H" (Endurecimiento de hueso), se detectan a finales de junio en las provincias de Cádiz y Huelva, mientras que en el resto de provincias se observan a lo largo del mes de julio.

En cuanto al estado "I<sub>1</sub>" (Envero-amarilleo), como dominante se observa su presencia a mediados de septiembre en Huelva, a finales de septiembre en Cádiz, en la primera decena de octubre en Córdoba, Jaén y Sevilla, mientras que en Granada y Málaga se apreció a mediados de octubre.

En cuanto a la **recolección** del cultivo, esta comienza en la segunda mitad de septiembre en aquellos olivares de aceituna de mesa de la provincia de Sevilla, continuando con Huelva y Córdoba y finalizando a mediados de noviembre en las últimas parcelas de la provincia de Sevilla.

Por lo que respecta, a la aceituna de almazara el inicio de la recolección, se produce en la segunda mitad de octubre en Sevilla y Huelva, y a lo largo del mes de noviembre en el resto de provincias, comenzando por Córdoba y Jaén.

## PLAGAS

### MOSCA DEL OLIVO (*Bactrocera oleae*)



La actividad de este agente sobre el cultivo solamente afecta a los frutos, los daños que causa pueden ser directos e indirectos, los directos están provocados por la actividad de las larvas devorando la pulpa del fruto con la consiguiente pérdida de peso, mientras que los indirectos vienen determinados por la aparición de hongos y bacterias que deterioran el interior de los frutos afectados por la actividad de las larvas.

La incidencia que ha producido este agente sobre el cultivo ha sido inferior respecto a la campaña pasada, en gran parte motivada por las altas temperaturas alcanzadas durante los meses de junio y julio, que dificultó la biología de este insecto y por tanto su actividad. Por otra parte, la falta de receptividad de los frutos a partir de septiembre motivada por la falta de lluvias y que provocó el arrugado de los mismos, reduciendo en esos momentos, la incidencia sobre el cultivo.

Las primeras capturas de adultos se registraron a primeros de junio coincidiendo con el inicio del seguimiento en algunas provincias como Cádiz y Sevilla. Durante la presente campaña se alcanzan los máximo valores de vuelo de adultos en **trampas cromotrópicas** a finales de septiembre en Cádiz, mientras que, en Córdoba, Málaga y Jaén, se aprecia a mediados de octubre.



Placa cromotrópica.

Las provincias que presentaron los máximos valores de capturas en trampas cromotrópicas fueron Málaga, Granada y Jaén, con 37, 8'60 y 7'26 moscas por trampa y día, respectivamente, observados a mediados de octubre en las tres provincias.

Por Zonas Biológicas, han destacado por las capturas de adultos, Sierra Ahillos y San Pedro (Jaén) con el 15'04 adultos/trampa y día y Huescar (Granada), con 19'10 adultos/trampa y día.

En cuanto a las capturas de adultos en las **trampas Mac-phail**, se registraron a primeros de junio coincidiendo con el inicio del seguimiento. Durante la presente campaña se alcanzan los máximo valores de vuelo de adultos en este tipo de trampas, a finales de

junio en la provincia de Córdoba. Las provincias que presentaron los máximos valores de capturas en estas trampas, fueron Cádiz Granada y Jaén, con 15, 6'20 y 5 moscas por trampa y día, respectivamente, observados a final de septiembre en Granada y a mediados de octubre en las provincias de Cádiz y Jaén.

Por Zonas Biológicas, han destacado por las capturas de adultos, Setenil (Cádiz), con el 25'20 adultos/mosquero y día y Huescar (Granada) con 14'70 adultos/trampa y día.

Como es habitual durante el ciclo biológico anual de este insecto, los niveles de vuelo de adultos se mantuvieron bajos durante los meses estivales para luego incrementarse a partir de septiembre con la llegada de temperaturas más suaves y el aumento de la humedad relativa, alcanzando los máximos valores poblacionales entre mediados de septiembre y finales de octubre, dependiendo de cada provincia.

En cuanto al ataque de este agente sobre el cultivo, se detectaron los primeros frutos afectados, a primeros de junio en las provincias de Cádiz y Sevilla, registrándose en el resto de provincias a lo largo de los meses de junio y julio, registrándose a mediados de agosto en Granada, mientras que, la pasada campaña se observaron los primeros frutos con picada a mediados de julio en Córdoba y Sevilla.

En referencia a la presencia de los primeros orificios de salida, pupas y puparios, se comenzaron a observar a primeros de agosto en aquellas áreas de cultivo más tempranas de la provincia de Sevilla, siendo a mediados de agosto en Jaén y a finales de agosto en Cádiz, mientras que en Granada se observó a finales de septiembre, retrasándose su presencia en torno a los 15 días respecto a la pasada campaña que fueron observadas a mediados de julio en las provincias de Cádiz, Huelva y Sevilla.



Mosca del olivo abandonando el fruto

Las provincias más afectadas por este agente al final de la campaña han sido Cádiz, con un 8'80% de **picada total**, seguida de Jaén, Granada y Sevilla, con el 7'14, 6'50 y 4'60%, respectivamente; mientras que, Málaga y Huelva, han sido las provincias con el índice de picada más bajo

registrado, con un 2'30 y 3'50%, respectivamente.

Por Zonas Biológicas, han destacado al final de la campaña por la incidencia de este agente, Iznalloz (Granada), con un 45%, Sierra Ahillos y San Pedro (Jaén), con el 15'80% de picada total y Jerez (Cádiz) con 15%.

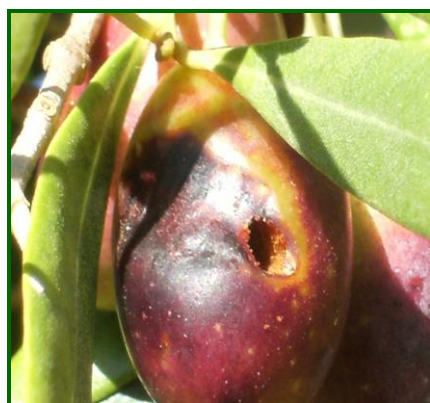
La incidencia final de este agente ha quedado determinada por la evolución de la picada total representada por el índice de **picada viva**, siendo las provincias con mayor incidencia al final de la campaña, Jaén, Granada, Sevilla y Cádiz, con un valor medio provincial de 5'43, 4'6, 3 y 2'70% de picada viva, respectivamente. Por otra parte, Huelva y Málaga, han sido con 1'40%, respectivamente, las provincias que han registrado los índices más bajos.



Adulto realizando puesta.

Por Zonas Biológicas han destacado al final de la campaña por la incidencia de este agente, Montefrío (Granada) con un 25%, Sierra Ahillos y San Pedro (Jaén) con un 14'10% de picada viva y Sierra Norte (Sevilla), con un 7%.

En referencia al grado de dispersión que ha mostrado este insecto, han destacado las provincias de Cádiz, Granada, Córdoba y Jaén, al verse afectadas un 100, 99'50, 92 y 88'42% de las ECB muestreadas, respectivamente; mientras que Sevilla y Málaga, han registrado el valor más bajo con un 63 y 86%, respectivamente.



Orificio de salida.

Durante esta campaña se han realizado **tratamientos** aéreos en algunas provincias como Cádiz, Córdoba, Jaén y Sevilla, mientras que los terrestres han sido generalizados en la mayoría, e incluso más de un tratamiento por parcela. Empleando las materias activas como Acetamiprid, Spinosad, Lambda Cihalotrin, Deltametrin y Fosmet, en las diferentes provincias andaluzas.

En los tratamientos aéreos se usó Spinosad en las provincias de Cádiz, Córdoba, Jaén y Sevilla; mientras que, en las provincias de Granada, Huelva y Málaga, no se han realizado tratamientos aéreos.

Los máximos valores tanto de vuelo como de frutos picados se detectaron dentro de cada provincia en las Zonas Biológicas de sierra, registrándose por otra parte, los valores más bajos en aquellas zonas de vega o campiña durante los primeros meses de incidencia en el cultivo, variando la actividad de este agente, a partir de la presencia de la segunda generación registrada entre mediados de septiembre y primeros de octubre, en donde la mayor incidencia comienza a aumentar en las zonas de vega o campiña.

## POLILLA DEL OLIVO (*Prays oleae*)



La incidencia que tiene este agente son los provocados por sus larvas que destruyen los diferentes órganos vegetativos del cultivo, este agente cuenta con 3º generaciones a lo largo de cada campaña y cada generación afecta a un órgano diferente.

La primera generación denominada **Filófaga**, ataca los ápices de los brotes devorando hojas y yemas terminales; la segunda generación denominada **Antófaga**, afecta a las flores mermando el cuajado de frutos y por último la tercera generación denominada **Carpófaga**, las larvas se introducen en el interior del fruto causando a finales de septiembre la caída de los frutos afectados.



Larva y excrementos de la generación Filófaga.

La incidencia que ha presentado la **polilla del olivo** (*Prays oleae*) en la Comunidad autónoma, ha sido ligeramente inferior a la campaña anterior, aunque ha habido zonas en las que su población se ha desarrollado con mayor intensidad, sin llegar a generar mermas en el desarrollo vegetativo del cultivo.

A mediados de marzo con el inicio del seguimiento, se registran las primeras capturas de adultos de la **generación filófaga** y los primeros daños en brotes, siendo estos insignificantes, sin repercutir en su normal desarrollo del cultivo.

Las provincias más afectadas en esta generación han sido Huelva, Jaén y Málaga, alcanzando un máximo valor medio provincial de 9'30, 5'93 y 5'20% de brotes afectados con formas vivas, respectivamente; siendo detectados estos valores a mediados de marzo en la primera y tercera provincia, mientras que en Málaga se aprecia a mediados de abril.

Por otra parte, Cádiz y Sevilla, han sido las provincias con el índice más bajo, con un valor medio provincial de 1'10 y 3'90% de brotes afectados con formas vivas, respectivamente y observados a mediados de abril en Cádiz, mientras que en Sevilla se apreció a primeros de marzo.

Por Zonas Biológicas, ha destacado por la incidencia, Mágina Norte (Jaén), con un 17'80% de brotes afectados con formas vivas y observados a mediados de marzo.

En cuanto al grado de dispersión que ha mostrado esta generación, han destacado las provincias de Granada, Córdoba, Jaén y Huelva, al verse afectadas el 92'80, 89, 86'67 y 80% de las ECB muestreadas, respectivamente.

La incidencia que ha mostrado esta generación sobre el cultivo ha sido similar a la observada durante la pasada campaña.

Aunque la incidencia registrada de esta generación ha sido algo notable en algunas zonas de ciertas provincias, no se han realizado tratamientos fitosanitarios para su control, tan solo limitadas las mismas, a determinadas explotaciones de olivares jóvenes con edades inferiores a 3 años y con unos daños importantes.



Ataque de larva (Prays antófaga).

La actividad de las larvas de la **generación antófaga** se comienza a detectar por los daños observados en inflorescencias, a mediados de marzo, en aquellas áreas de cultivo más adelantadas de las provincias de Cádiz, Córdoba y Sevilla. Se generaliza su actividad en el resto de provincias durante el mes de abril.

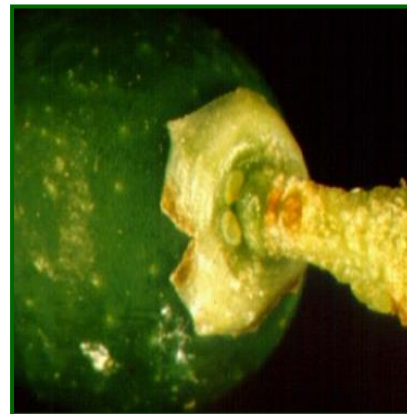
Por su incidencia, han destacado las provincias de Córdoba, Jaén y Sevilla, con un máximo valor medio de 20'80, 11'34 y 10'20% de inflorescencias atacadas con formas vivas, respectivamente; estos valores máximos citados se detectaron a finales de mayo en la primera provincia, en Jaén se produjo a finales de marzo y en Sevilla a finales de abril.

Cádiz ha sido la provincia con el índice más bajo con un valor medio de 3'30% de inflorescencias atacadas con formas vivas, observándose en la primera mitad de mayo. La presencia de estos máximos valores se ha detectado en similares fechas a las de la pasada campaña en la mayoría de las provincias.

Por Zonas Biológicas, han destacado por la incidencia, Sierra Morena Oriental (Córdoba) y Campiña Norte (Jaén), con un máximo valor medio de 30'10 y 25'90% de inflorescencias atacadas con formas vivas, respectivamente, observadas a primeros de abril en la primera y a finales de abril en la segunda.

La incidencia que ha mostrado esta generación sobre el cultivo ha sido superior a la observada durante la pasada campaña que registro los máximos valores medios en la provincia de Córdoba con el 11'34% de inflorescencias atacadas con formas vivas, detectada a finales de abril.

En cuanto al grado de dispersión que ha mostrado esta generación a lo largo de la campaña, han destacado las provincias de Huelva, Córdoba y Jaén, al verse afectadas un 100, 95 y 94% de las ECB muestreadas, respectivamente, mientras que, en Málaga y Cádiz, este porcentaje ha sido del 88 y 89%, respectivamente, siendo estos valores los más bajo de todas las provincias.



Puesta (Prays carpófaga).

Los **tratamientos fitosanitarios** contra esta generación han estado localizados en áreas puntuales de las diferentes provincias, empleándose como materias activas Acetamiprid, Betaciflutrin, Deltametrin, Fosmet y Lambda-Cihalotrin,

Por lo que respecta a la **generación carpófaga**, los primeros frutos con puestas se observaron a finales de abril en Córdoba y Sevilla, seguidas del resto de las provincias en las siguientes semanas, detectándose una incidencia inferior a la registrada durante la pasada campaña.

Por su actividad, han destacado las provincias de Sevilla, Huelva y Córdoba, con un máximo valor medio provincial del 51, 48 y 42% de frutos con prays vivo, respectivamente, registrándose este dato a finales de mayo en todas ellas; apreciándose un retraso de unos 15 días a las fechas en que se registraron estos máximos en la pasada campaña.

Por otra parte, Cádiz y Jaén, han sido las provincias con el índice más bajo, con un valor medio de 15 y 32% de frutos con prays vivo, respectivamente y registrados a finales de junio para Cádiz y en la segunda decena de mayo para Jaén.



Trampa Funnel.

Por Zonas Biológicas, han mostrado una mayor incidencia, Sierra Segura (Jaén) y Olvera (Cádiz), con un 46'50 y 22'30% de frutos con prays vivo, respectivamente, observado a primeros de junio la primera zona y finales de junio en la segunda.

La incidencia que ha mostrado esta generación sobre el cultivo ha sido inferior a la observada durante la pasada campaña que registro los máximos valores medios en la provincia de Huelva con el 66% de frutos con prays vivo, detectado a mediados de mayo.

En cuanto al grado de dispersión que ha mostrado esta generación a lo largo de toda la campaña, han registrado todas las provincias valores muy próximos al 100% de las ECB muestreadas.

En los **tratamientos** realizados se ha empleado principalmente como materia activa Dimetoato y en menor medida Acetamiprid, Betaciflutrin, Deltametrin, Fosmet y Lambda Cihalotrin.

Los tratamientos contra esta generación se han realizado en algunas zonas puntuales de las diferentes provincias.

Durante el mes de septiembre se comienza a detectar la salida de las larvas del interior de los frutos, dando lugar a los adultos de esta generación carpófaga, desencadenando el fenómeno conocido como "**Calda de San Miguel**", que este año, al igual que en campañas anteriores ha tenido poca relevancia sobre el cultivo a nivel andaluz.

Para determinar el porcentaje de frutos con prays vivo se ha realizado el muestreo de frutos con la apertura de los mismos en algunas provincias, registrándose una incidencia que ha sido mayor en Jaén, con un máximo valor medio provincial de 0'80% de frutos con prays vivo.

En cuanto a las primeras capturas de adultos, se observaron con el inicio del seguimiento a mediados de marzo, dando lugar estos adultos a las larvas de la generación antófaga.

Por las poblaciones de **adultos** capturados de la generación filófaga han destacado las provincias de Sevilla, Málaga y Córdoba, con unos registros medios de 157, 80 y 33 adultos/trampa y día, respectivamente y alcanzando los máximos valores medios de capturas entre mediados de abril en Sevilla y Córdoba y a finales de abril en Málaga.

A partir de este momento desciende gradualmente la curva de vuelo hasta alcanzar unos mínimos de capturas en las siguientes semanas, momento a partir del cual, comienza un nuevo aumento de las poblaciones de adultos que darán lugar a las larvas de la generación carpófaga, para alcanzar el máximo de poblaciones a lo largo de mayo en las diferentes provincias, a excepción de Málaga que se produjo a primeros de junio. Mientras que la pasada campaña estos valores máximos se recopilaron a finales de mayo, a excepción de Jaén y Málaga que se produjo a primeros de junio y a mediados de junio en Granada. Por los valores registrados, han destacado las provincias de Sevilla, Málaga y Córdoba, con un máximo dato medio provincial de 140, 140 y 67'80 adultos/trampa y día, respectivamente.

Por Zonas Biológicas, han mostrado una mayor presencia poblacional en Condado (Jaén) y Setenil (Cádiz), con un valor medio de 175'95 y 56'40 adultos/trampa y día, respectivamente, apreciados estos valores a primeros de mayo en ambas zonas.

En las siguientes semanas se produce un rápido descenso de estas poblaciones, desapareciendo el vuelo de adultos durante los meses estivales. Pasados estos meses, se registra nuevamente las primeras capturas de adultos en septiembre, que van a dar lugar a las larvas de la generación filófaga, alcanzando su valor máximo de capturas a mediados de octubre, y destacando por los registros obtenidos las provincias de Sevilla, Córdoba y Cádiz, donde se registran los mayores valores con unos datos medios provinciales de 40, 6 y 3'09 adultos/trampa y día, respectivamente.



Puesta sobre fruto.

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



Hembra con puestas.

La presencia de este insecto sobre el cultivo provoca un debilitamiento del árbol que viene causado por la succión de savia que realizan estos individuos, produciendo a su vez, la emisión de una melaza que por degradación de la misma, origina la aparición de la enfermedad fúngica "negrilla" que ennegrece la superficie vegetativa del olivo, lo que merma la capacidad fotosintética de la planta, originando una defoliación de la copa y si la intensidad de su presencia es muy alta, origina la pérdida de producción.

La **cochinilla de la tizne** (*Saissetia oleae*) que tradicionalmente ha provocado daños de diversa cuantía en el olivar andaluz, desde casi una década y año tras año va perdiendo importancia su actividad sobre el cultivo.

Durante la presente campaña su incidencia nuevamente ha sido escasa a nivel de la comunidad autónoma, siendo inferior su presencia a la campaña anterior.

A lo largo de los meses de junio y julio se realizaron muestreos puntuales para cuantificar el número de adultos vivos no parasitados por estación de control, dando como resultado valores bajos en todas las provincias andaluzas. Por los índices obtenidos han destacado Huelva y Cádiz, con el 2'10 y 0'40 adultos vivos no parasitados por estación de control, respectivamente; por otra parte, en Córdoba, no se ha registrado presencia de este agente en las observaciones realizadas.

Por Zonas Biológicas, han destacado por la incidencia de este agente, Valle de Lecrín (Granada) y Mágina Norte (Jaén) con valor medio de 5 y 0'10 adultos vivos no parasitados por estación de control, respectivamente y observados en el mes de julio en la primera y a finales de mayo en la segunda.

En referencia al grado de dispersión que ha mostrado este insecto, han destacado las provincias de Huelva y Cádiz, al verse afectadas un 69 y 20% de las ECB muestreadas, respectivamente; mientras que Córdoba y Málaga, han registrado el valor más bajo con un 0 y 2%, respectivamente.

Las temperaturas registradas durante los meses estivales, principalmente entre finales de julio y primeros de agosto, han provocado una alta mortalidad de formas sensibles y la desecación de un porcentaje importante de huevos.

No se han registrado *tratamientos fitosanitarios* contra este agente en las parcelas de observación.



Hembra adulta de Cochinilla

## COCHINILLA VIOLETA (*Parlatoria oleae*)



El síntoma evidente de sus daños es la presencia de adultos sobre los frutos, que provocan una decoloración en el punto de inserción de estos. Los individuos de la generación de verano son los que causan los daños más importantes ya que producen una depreciación del fruto, principalmente en aquellos destinados a su comercialización como aceituna de mesa y si el ataque es muy elevado pueden inducir a la producción de aceites de mala calidad en aquellas variedades cuya producción vayan destinadas a almazara.

Este tipo de cochinilla no produce melaza, no induciendo así, a la presencia de la enfermedad fúngica "negrilla" patógeno que es producido por varias especies de hongos.

Para valorar la incidencia de **cochinilla violeta** (*Parlatoria oleae*), durante esta campaña se realiza un muestreo específico a finales de octubre, para conocer la presencia de este agente a nivel de la comunidad autónoma, de estos muestreos se ha observado una incidencia ligeramente inferior sobre el cultivo respecto a la campaña anterior que registro los máximos valores medios en la provincia de Granada, con el 0'38% de frutos con mancha; mientras que en los muestreos realizados en la presente campaña han sido las provincias de Córdoba, Granada, Málaga y Jaén, las que han registrado los máximos valores medios provinciales de 0'20, 0'10, 0'10 y 0'10% de frutos con manchas, respectivamente.



Fruto afectado por *Parlatoria*.

En cuanto al grado de dispersión que ha mostrado este insecto, han destacado las provincias de Jaén, Granada y Córdoba, al verse afectadas un 9'20, 6'10 y 5'80% de las ECB muestreadas, respectivamente; mientras que Málaga, ha registrado el valor más bajo con un 3'60%.

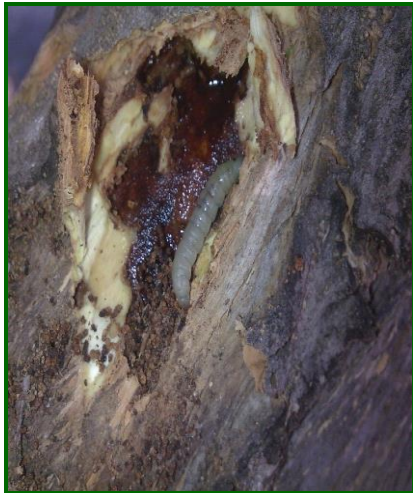
Por Zonas Biológicas, han destacado por la incidencia de este agente, Valle de Lecrín (Granada), Mágina Norte (Jaén) y Villamartín (Cádiz), con el 1'50, 0'80 y 0'33% de frutos con mancha, respectivamente.

No se han registrado *tratamientos fitosanitarios* contra este agente en las parcelas de observación.

## ABICHADO DEL OLIVO (*Euzophera pinguis*)



Los daños que provoca esta plaga son los originados al excavar las larvas galerías que circundan el perímetro de la rama o tronco, por lo general estas galerías están ubicadas en la inserción de las ramas con el tronco y si el olivo tiene pocos años (2-4 años) a nivel de superficie de suelo con el tronco. Dependiendo del diámetro de la rama, estas galerías pueden llegar a casi envolverla, produciendo un aspecto deprimido, con el amarilleamiento de las hojas, llegando incluso al secado de la misma si logra rodear la



Larva.

galería la rama afectada.

Otro lugar que aprovechan las larvas para incidir en el cultivo se localiza en las heridas que se puedan producir en la superficie de ramas y troncos como consecuencia de roces con aperos, poda, heladas, granizo, brotaciones de yemas, etc.

Por lo que respecta a la presencia de **abichado del olivo** (*Euzophera pinguis*), en la comunidad autónoma, se ha detectado esta plaga en todas las provincias, aunque no ha provocado daños reseñables, si bien, las poblaciones de adultos han sido similares a la campaña anterior.

Se registraron las primeras capturas de adultos de este agente a primeros del mes de marzo coincidiendo con el inicio del seguimiento, alcanzándose dos máximos poblacionales a lo largo del año, uno entre los meses de abril y mayo y el otro en los meses de septiembre y octubre, lo que indica la existencia de dos momentos de máximo vuelo, bien diferenciados (vuelo de primavera y vuelo de otoño). El vuelo de primavera como suele ser habitual ha tenido poblaciones mucho más abundantes que el de otoño.

El **vuelo de primavera** registrado durante los meses de abril y mayo, se han observado los máximos valores poblacionales en las provincias de Córdoba, Cádiz y Sevilla, con 37, 31 y 30 adultos por trampa y día, respectivamente. Durante los meses siguientes la curva de vuelo de los adultos tiene una trayectoria descendente hasta registrar valores mínimos durante los meses estivales, es a partir de finales de agosto y primeros de septiembre, dependiendo de provincias y áreas de cultivo, cuando comienza un ligero aumento en las capturas alcanzando un nuevo máximo a finales de agosto en Jaén, a mediados de septiembre en Cádiz y Córdoba, mientras que en el resto de provincias este máximo vuelo se produjo a finales del citado mes.

Este nuevo incremento poblacional de adultos producido durante el mes de septiembre es conocido como **vuelo de otoño**, siendo las provincias de Sevilla, Cádiz y Córdoba, las que registran los máximos valores de capturas, con un dato medio provincial de 10, 6'20 y 5 adultos por trampa y día, respectivamente.



Adulto.



Crisálida.

En cuanto al grado de dispersión que ha mostrado el vuelo de adultos de este agente, han destacado las provincias de Cádiz, Jaén, Granada y Málaga, al verse afectadas el 100, 99'16, 98'63 y 88% de las ECB muestreadas, respectivamente. Por otra parte, Sevilla y Córdoba, con el 72 y 84%, respectivamente, las que han registrado un índice más bajo.

Por Zonas Biológicas han destacado por el vuelo de los adultos de este agente, Campiña Norte (Jaén) y Setenil (Cádiz), con un 98'95 y 62'30 adultos por trampa y día, respectivamente, registrados estos valores a finales de marzo para la primera zona y a mediados de abril para la segunda.

Entre finales de mayo y mediados de junio se llevaron a cabo una serie de **muestreos de campo** dirigidos a la localización de larvas en la inserción de las ramas principales con el tronco, mediante la observación de la presencia de galerías en la madera, dando como resultado un nivel bajo de ataque, siendo las provincias de Córdoba, Granada, Sevilla y Jaén, las que registraron una mayor incidencia con un dato medio provincial de 1, 0'90, 0'75 y 0'60

excrementos frescos por árbol, respectivamente; siendo Málaga y Cádiz, con 0'10 y 0'40 excrementos frescos por árbol, respectivamente, las provincias que han registrado el índice de presencia más bajo.

Por Zonas Biológicas han destacado por la presencia de este agente, Campiña Baja Oriental (Córdoba) y Loma Baja (Jaén) con 4'50 y 1'10 excrementos frescos por árbol, respectivamente.

En los **tratamientos fitosanitarios** realizados para combatir a este agente se han realizado en las provincias de Córdoba, Huelva y Sevilla, empleando la materia activa Fosmet. Estos tratamientos han estado dirigidos a la inserción de las ramas con el tronco del árbol, lugar en donde se localizan principalmente las larvas de este agente.

## BARRENILLO DEL OLIVO (*Phloeotribus scarabaeoides*)



Adulto.

Los daños más importantes que provoca este agente son los producidos por los adultos que salen de las leñeras durante los meses de mayo y junio y que suelen dirigirse a los olivares más cercanos a estas, excavando galerías en la inserción de pequeños tallos con las hojas y frutos, lo que origina una posterior seca de la parte afectada y en consecuencia a una reducción de la masa vegetativa y lo que es más importante a una reducción en la emisión de inflorescencias para la siguiente campaña, lo que conlleva a una falta de producción.

El **barrenillo del olivo** (*Phloeotribus scarabaeoides*), al igual que todos los años presenta una incidencia notable sobre el cultivo en aquellos olivares cercanos a casco urbanos o leñeras dispersas en el campo, que por una mala atención y 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 mínima del agente sobre el cultivo durante esta campaña, para su valoración se ha realizado un único muestreo en la segunda mitad de julio, destacando por su incidencia las provincias de Córdoba y Sevilla, con un valor medio provincial de 1 y 0'50% de brotes afectados, respectivamente; siendo Granada, Cádiz, Málaga y Jaén, con 0'10, 0'10, 0'20 y 0'20% de brotes afectados, las provincias que han registrado el índice de presencia más bajo.

Por Zonas Biológicas, han destacado por la presencia de este agente, Subbética Meridional (Córdoba), Guadix (Granada) y Loma Alta (Jaén), con el 5, 2 y 0'50% de brotes afectados, respectivamente.

Por el grado de dispersión que ha mostrado este insecto, han destacado las provincias de Córdoba, Sevilla y Cádiz, al verse afectadas un 30, 26 y 26% de las ECB muestreadas, respectivamente; mientras que Málaga, ha registrado el valor más bajo con un 9%.

Solamente se han registrado **tratamientos fitosanitarios** contra este agente en algunas parcelas de seguimiento de la provincia de Jaén, empleando como materia activa, Deltametrin.



Orificios de entrada.

## GLIFODES (*Palpita vitrealis*)



Adulto de glifodes.

Este agente es una plaga secundaria del olivar, ocasionando daños en momentos puntuales y principalmente en plantaciones jóvenes. Las larvas son los causantes de los daños que afectan al cultivo atacando principalmente a las hojas y yemas situadas en los ápices de los brotes, cuando las poblaciones larvarias son muy altas pueden llegar a afectar a los frutos, dañando su pulpa.

En cuanto a la presencia **glifodes** (*Palpita vitrealis*), ha presentado una escasa actividad sobre el cultivo, observándose daños de este agente en todas las provincias, la incidencia que ha mostrado sobre el cultivo ha sido inferior a la registrada durante la campaña anterior.

Se inicia su presencia a finales de marzo, siendo esta generalizada en todas las provincias, con un nivel bajo en su incidencia, destacando las provincias de Sevilla, Córdoba y Cádiz, con un grado de distribución de este agente del 96, 85 y 46% de las

ECB muestreadas con presencia, respectivamente; por otra parte, la provincia que menor grado de dispersión han mostrado, ha sido Málaga, con el 12%.

De las observaciones realizadas se registran los máximos valores medios en las provincias de Huelva, Cádiz y Sevilla, con un 3'50, 2'50 y 2% de brotes de copa afectados, respectivamente; por otra parte, Málaga, Granada y Córdoba, han sido las que menor incidencia han presentado encontrándose su actividad centrada en áreas puntuales de estas provincias, con unos máximos valores medios de 0'30, 0'50 y 1'70%, respectivamente.

Por Zonas Biológicas, han destacado por la presencia de este agente, Jerez (Cádiz) y Campiña Norte (Jaén) con 21'70 y 3'14% de brotes de copa afectados, respectivamente.

Se han realizado **tratamientos fitosanitarios** dirigidos contra este agente en algunas parcelas de seguimiento de las provincias de Sevilla, empleando como materias activas, Deltametrina y Fosmet.

## ESCARABAJO PICUDO (*Othiorrhynchus cribricollis*)



En cuanto a la presencia **otiorrinco** (*Othiorrhynchus cribricollis*), ha tenido un año más, una escasa presencia sobre el cultivo, observándose daños de este agente en algunas provincias, el grado de incidencia sobre el cultivo ha sido inferior respecto a la campaña anterior que registro los máximos valores medios en la provincia de Granada con el 8% de brotes de copa afectados.

Se ven los primeros ataques con el inicio del seguimiento de este agente, en la segunda quincena de marzo, por la incidencia que ha presentado este agente han destacado las provincias de Granada, Huelva y Jaén, con un máximo valor medio del 9, 5'20 y 4'11% de brotes de copa afectados, respectivamente, registrándose este valor a primeros de julio en Granada, a finales de octubre en Huelva y en la segunda mitad de junio en Jaén.

Por otra parte, ha sido Granada, Málaga y Córdoba, las provincias que han registrado el índice de presencia más bajo, con un máximo valor medio provincial de 0'50, 1'10 y 2'30% de brotes de copa afectados, respectivamente, apreciado a primeros de agosto en Málaga, en Córdoba fue observado en mayo.

Por Zonas Biológicas, han alcanzado los máximos valores medios de presencia, La Vega (Granada), Campiña Norte (Jaén) y Campiña Alta Occidental (Córdoba) con un 12, 10'40 y 3% de brotes de copa afectados, respectivamente.

En cuanto al grado de dispersión que ha mostrado este agente, han destacado las provincias de Huelva y Jaén, al verse afectadas un 100 y 59'38% de las ECB muestreadas, respectivamente; mientras que Málaga ha sido la que menor grado de dispersión ha mostrado con un 5%.

No se han registrado **tratamientos fitosanitarios** contra este agente en las parcelas de observación.



Hojas afectadas.

## ALGODONCILLO (*Euphyllura olivina*)



Inflorescencia afectada.

Los síntomas característicos de la presencia de este agente sobre el cultivo es la secreción por parte de las ninfas de una masa algodonosa que envuelve principalmente las inflorescencias. Los daños que ocasionan son escasos, si bien, si la intensidad es muy alta puede que dificulte el vigor de los brotes, debido a la succión de la savia, también se puede ver afectada la zona invadida por la secreción de melaza y qué con la presencia a su vez de un hongo, "negrilla" puede dificultar la realización de la función fotosintética a la planta.

Relacionado con el estado fenológico, la presencia que ha tenido el **Algodoncillo** (*Euphyllura olivina*), sobre el cultivo durante la presente campaña ha sido baja, la incidencia de este agente se centra en el periodo con presencia de inflorescencias.

Del seguimiento realizado de este agente sobre las inflorescencias solamente se dispone de información de las provincias de Huelva y Jaén, con un máximo valor medio de 3'60 y 2'72% de inflorescencias con presencia, respectivamente; registrándose estos máximos valores a finales de abril en las provincias de Huelva y Jaén, siendo inferior a los datos de la campaña anterior que registro los máximos valores medios en la provincia de Jaén, con el 11'04% de inflorescencias con presencia.

Por zonas, ha destacado por los niveles medios más elevados durante el periodo de presencia, la Zona Biológica de Campiña Sur (Jaén), con un valor medio de 11% de inflorescencias con presencia, respectivamente.

No obstante, previo al seguimiento durante el periodo de inflorescencias, se realizó un muestreo para valorar la intensidad con la que se presentaba este agente sobre el cultivo, de las observaciones realizadas destacan por los máximos valores medios registrados las provincias de Jaén, Granada, Málaga y Huelva, con un 5'87, 5'80, 1'30 y 1'10% de brotes con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente.

La actividad de este agente continúa una vez los frutos se fueron consolidando en el árbol, de dicha incidencia destacan las provincias de Córdoba y Huelva, con un valor medio provincial de 4'30 y 2% de frutos con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente. Por otra parte, Jaén y Granada con 0'26 y 0'80%, respectivamente, han sido las que han registrado unos índices más bajos.

Por zonas, ha destacado por los niveles medios más elevado durante el periodo de presencia, las Zonas Biológicas de Campiña Baja Oriental (Córdoba) y Sierra Morena (Jaén), con un valor medio de 13'30 y 2% de frutos con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente.

En cuanto al grado de dispersión que ha mostrado este agente, han destacado las provincias de Huelva, Granada y Jaén, al verse afectadas el 100, 88 y 76'41% de las ECB muestreadas, respectivamente; siendo Málaga la provincia que ha registrado un índice más bajo con el 20%.

No se han registrado *tratamientos fitosanitarios* contra este agente en las parcelas de observación.

## ENFERMEDADES

### REPILO (*Fusicladium oleagineum*)



Hoja con síntomas.

El **repilo** (*Fusicladium oleagineum*), es la enfermedad más importante en el cultivo de olivar, son las hojas, los órganos que se ven principalmente afectados, caracterizándose su incidencia por unas manchas circulares sobre el haz de las hojas de diferentes tamaños y de coloración variada, en el envés no aparecen ningún tipo de manchas, en cambio, si se puede apreciar sobre el nervio central tramos ennegrecidos a causa del ataque de este agente.

Las hojas afectadas se desprenden precozmente, lo que puede provocar un debilitamiento del árbol si la incidencia de este patógeno es muy virulenta.

Como medidas preventivas para disminuir la incidencia de este agente se recomienda podas selectivas que permitan una buena

aireación de la masa foliar, evitar los marcos de plantación muy densos, no abusar de los abonados nitrogenados, así como tratamientos preventivos con productos funguicidas autorizados.

Para evaluar la presencia del **repilo** (*Fusicladium oleagineum*), sobre el olivar andaluz, se realizaron muestreos de campo en varios momentos a lo largo de la presente campaña, siendo su incidencia a nivel autonómico baja, no constituyendo un riesgo fitosanitario significativo para el cultivo.

En el primer muestreo realizado durante el mes de marzo, se observó la presencia de **repilo visible** sobre las hojas, obteniéndose una incidencia baja del mismo, favorecido en parte por la escasa pluviometría recogida en este periodo, siendo las más significativas las medias provinciales obtenidas en Cádiz, Córdoba y Huelva, con 3, 2'40 y 2% de hojas con síntomas, respectivamente; siendo Jaén, la que registro el índice de presencia más bajo, con un valor medio provincial de 0'40% de hojas con repilo visible. Por la incidencia registrada en las diferentes provincias se aprecia unos valores similares respecto a los datos obtenidos en la campaña anterior, para este mismo periodo.

En el siguiente muestreo, realizado a entre finales de mayo y primeros de junio, se registraron los máximos valores en las provincias de Huelva, Córdoba y Cádiz, con un valor medio provincial de 9'30, 6'60 y 4% de hojas con repilo visible, respectivamente; siendo Málaga, la que registro el índice de presencia más bajo, con un valor medio provincial de 0'70% de hojas con repilo visible. En este seguimiento se aprecia un aumento aproximado al 50% en su incidencia respecto a los valores registrados en la pasada campaña, para este mismo periodo.



Hojas con síntomas.

A finales de agosto se realiza un nuevo seguimiento de este agente, y que tuvo como finalidad observar la presencia tanto de repilo visible como de repilo incubado, observándose los máximos valores en las provincias de Huelva, Sevilla, Cádiz y Córdoba, con un valor medio provincial de 3'80, 1'80, 1'40 y 1'40% de hojas con repilo visible, respectivamente; siendo Jaén, la que ha registrado el índice de presencia más bajo, con un valor medio provincial de 0'40% de hojas con repilo visible.

En cuanto al seguimiento de **repilo incubado** realizado a finales de agosto, nos ha mostrado que los máximos valores de incidencia de este agente se han producido en las provincias de Huelva, Sevilla y Córdoba, con un valor medio provincial de 23'30, 3'60 y 2'30% de hojas con repilo incubado, respectivamente; siendo Jaén, Granada y Cádiz, las que han registrado el índice de presencia más bajo, con un valor medio provincial de 0'80, 1'10 y 1'90% de hojas con repilo incubado, respectivamente.



Detección **repilo** incubado.

El último muestreo se realizó entre finales de octubre y primeros de noviembre, para valorar el efecto de las lluvias de otoño sobre el repilo presente en las hojas, registrándose los máximos valores en las provincias de Huelva, Sevilla y Cádiz, con unos valores medios provinciales de 5, 2 y 1'70% de hojas con síntomas, respectivamente; siendo Jaén y Málaga, las que registraron el índice de presencia más bajo, con un valor medio provincial de 0'70% de hojas con repilo visible, respectivamente.

Destacan por su presencia las Zonas Biológicas de Sierra Ahillos y San Pedro (Jaén) y Olvera (Cádiz), que durante la campaña han alcanzado unos máximos valores medios de 4'40 y 2'50% de hojas con repilo visible, respectivamente, apreciados estos valores en el tercer muestreo efectuado a finales de agosto.

En cuanto al grado de dispersión que ha mostrado este agente, han destacado las provincias de Huelva, Cádiz y Málaga, al verse afectadas un 100, 90 y 90% de las ECB muestreadas, respectivamente; mientras que Jaén y Sevilla, ha sido la que menor grado de dispersión han mostrado con un 57'42 y 78%, respectivamente.

Se han efectuado en toda la comunidad autónoma **tratamientos preventivos** generalizados en dos periodos concretos, primavera y otoño, para prevenir la entrada del hongo en las hojas, empleando principalmente como materias activas Oxiclورو de Cobre, Mancozeb+oxiclورو cobre, Óxido Cuproso, Sulfato Cuprocálcico, Hidróxido Cúprico, Tebuconazol, Trifloxistrobín, Mancozeb, etc.

## REPILO PLOMIZO (*Pseudocercospora cladosporioides*)



Hojas afectadas.

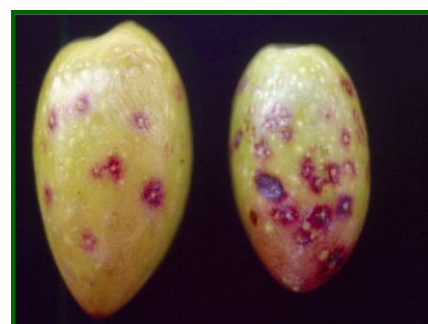
Este tipo de hongo muestra una sintomatología en la hoja que en algunas ocasiones puede confundir con carencias de determinados nutrientes minerales.

Afecta principalmente a las hojas y se caracteriza su incidencia por la presencia en el haz de áreas cloróticas irregulares que se necrosan al tiempo, en el envés se pueden observar manchas difusas de color grisáceo que recuerdan al color del plomo, de ahí su nombre común. El ataque de este hongo se centra principalmente en las hojas viejas, aunque también se pueden ver afectadas en menor medida hojas jóvenes de una cierta edad, llegando a actuar sobre los peciolo, pedúnculos e incluso sobre los frutos.

Este agente, el **repilo plumizo** (*Pseudocercospora cladosporioides*), año tras año aumenta su presencia en el cultivo por ello, se mantiene el seguimiento anual para medir su presencia, realizándose en el

mes de mayo un único muestreo para su cuantificación. El desarrollo de esta enfermedad se ve favorecido por un tiempo húmedo y se produce en la misma época que el **repilo** (*Fusicladium oleagineum*), la incidencia que ha mostrado sobre el cultivo ha sido algo superior a los datos recogidos durante la pasada campaña que registro los máximos valores medios en la provincia de Sevilla con el 7'33% de hojas con repilo plumizo.

La incidencia que ha tenido este agente sobre el cultivo ha mostrado una mayor presencia en las provincias de Jaén, Sevilla y Huelva, con un valor medio provincial de 3'70, 2'80 y 2% de hojas con repilo plumizo, respectivamente; siendo Málaga y Cádiz, las que han registrado el índice de presencia



Frutos afectados.

más bajo, con un valor medio provincial de 0'80 y 1'20% de hojas con repilo plumizo, respectivamente.



Síntomas en hojas.

En cuanto al grado de dispersión que ha mostrado este agente, han destacado las provincias de Huelva, Jaén y Granada, al verse afectadas un 100, 74'68 y 71% de las ECB muestreadas, respectivamente; mientras que Málaga y Cádiz, ha sido la que menor grado de dispersión han mostrado con un 50 y 58%, respectivamente.

Destacan por su presencia las Zonas Biológicas del Sierra Segura (Jaén) y Baza (Granada), con un valor medio de 13'40 y 6'20% de hojas con repilo plumizo, respectivamente.

Se han registrado **tratamientos fitosanitarios** contra este agente en algunas parcelas de observación de la provincia de Jaén, empleando principalmente las materias activas a base de compuestos cúpricos, Oxicloruro de cobre, Oxicloruro de cobre+Mancozeb.

## VERTICILOSIS (*Verticillium dahliae*)



Los síntomas que producen la **verticilosis** (*Verticillium dahliae*), es causada por hongos que viven en el suelo y los síntomas externos que muestran los árboles afectados pueden confundirse con los daños que causan otros tipos de enfermedades e incluso por un exceso de humedad en el suelo. Por ello, es recomendable siempre ante de llevar a cabo cualquier tipo de actuación sobre los olivos afectados, realizar análisis para determinar cuál es la causa que motiva la sintomatología en el cultivo.

Como medidas culturales que evitan o reducen la presencia de este tipo de enfermedad en nuestro cultivo, pueden ser: empleo de plantas certificadas, sanas y exentas de esta enfermedad, variedades resistentes, dejar la poda de los olivos afectados para los últimos y esterilizar las herramientas de poda, etc.

Para una cuantificación en la presencia de este patógeno en el cultivo, a lo largo de los meses de mayo y junio se realizaron muestreos en todas las provincias, de las cuales, se registran los máximos valores en las provincias de Huelva, Jaén y Cádiz, con un valor medio provincial de 0'70, 0'30 y 0'26% de árboles con síntomas, respectivamente.

Por otra parte, han sido las provincias de Sevilla, Córdoba y Granada, las que ha registrado los valores medios más bajos con un valor de 0'50, 0'10 y 0'10% de árboles con síntomas, respectivamente.



Olivo con síntomas.

La incidencia que ha mostrado esta enfermedad sobre el cultivo es similar a la registrada durante la pasada campaña que registro los máximos valores medios en la provincia de Huelva con el 0'58% de árboles con síntomas.



Síntomas en tallo.

En cuanto al grado de difusión que ha mostrado este agente, han destacado las provincias de Huelva, Jaén y Cádiz, al verse afectadas un 90, 23'81 y 12% de las ECB muestreadas, respectivamente; mientras que Granada, Córdoba y Sevilla, han sido las que menor grado de dispersión han mostrado con un valor del 6'50, 8'51 y 9%, respectivamente.

Por Zonas Biológicas han destacado por la presencia de este agente, Campiña Norte (Jaén) y Campiña Baja Occidental (Córdoba), con 1'70 y 1'40% de árboles con síntomas, respectivamente.

## ESCUDETE (*Camarosporium dalmaticum*)



Síntomas sobre fruto.

En cuanto a la presencia de **escudete** (*Camarosporium dalmaticum*), en el olivar de la comunidad autónoma, la presente campaña se ha caracterizado por su baja presencia.

Se alcanzan los máximos valores medios en Cádiz, Granada y Córdoba, con un dato del 1'20, 1 y 0'30% de frutos con síntomas, respectivamente.

Por el grado de propagación que ha mostrado este agente, ha destacado la provincia de Cádiz, encontrándose su presencia en el 89% de las ECB muestreadas, mientras que Córdoba, ha sido la que menor dispersión ha mostrado con un 1'50%.

observación.

No se han registrado **tratamientos fitosanitarios** contra este agente en las parcelas de

## ACEITUNAS JABONOSAS (*Colletotrichum spp*)



La presencia de este agente en el cultivo de olivar suele aparecer durante los meses de otoño, coincidiendo con la maduración de los frutos y después de las primeras lluvias. Los síntomas que presentan los frutos afectados son manchas ligeramente circulares de aspecto aceitoso y de color ocre. Estos frutos afectados tienen gran facilidad al desprendimiento, a su vez, estos frutos reducen su peso, aumento de la acidez y afecta al rendimiento graso.



Frutos afectados.

Como medidas de actuación para reducir la incidencia de esta enfermedad, pasan por la eliminación de los frutos afectados caídos en el suelo, adelante de la fecha de recolección, así como una ventilación adecuada de la copa del olivo.

En cuanto a la estimación en la incidencia del agente comúnmente conocido como **aceitunas jabonosas** (*Colletotrichum spp*) sobre el cultivo, se ha realizado un muestreo puntual en las primeras semanas de noviembre, cuantificando el número de frutos con la presencia de esta enfermedad; destacando por los máximos valores medios, las provincias de Cádiz, Granada, Córdoba y Sevilla, con una media provincial obtenida de 0'30, 0'10, 0'10 y 0'05% de frutos con síntomas, respectivamente. Con estos datos recopilados se puede constatar que esta enfermedad mantiene campaña tras campaña unos niveles de presencia muy bajos.

En cuanto al grado de propagación que ha mostrado este agente, han destacado las provincias de Cádiz, Granada y Córdoba, al verse afectadas un 34, 17'10 y 12'60% de las ECB muestreadas, respectivamente; mientras que Jaén y Sevilla, han sido las que menor grado de dispersión han mostrado con un 2'27 y 4'50%, respectivamente.

Han destacado por su presencia las Zonas Biológicas de Algodonales (Cádiz) y Montefrío (Granada) con un valor medio de 1'20 y 0'30% de frutos con síntomas, respectivamente.

No se han registrado **tratamientos fitosanitarios** contra este agente en las parcelas de observación.

## ENLACES DE INTERÉS

- Consulte el [VISOR RAIF](#) si desea saber la situación fitosanitaria de su provincia, zona biológica o parcela.
- 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 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](#).
- Uso sostenible de los productos fitosanitarios. [El Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios](#)
- Consultar la relación de materias activas de [Insecticidas, Fungicidas y Acaricidas](#) autorizados en Producción Integrada de Olivar.
- Consultar la relación de materias activas de [Herbicidas](#) autorizados en Producción Integrada de Olivar.
- Consultar en el [Registro de Productos Fitosanitarios](#) del MAPA las materias activas autorizadas en el cultivo de Olivar.
- Consultar el [Reglamento Específico](#) de Producción Integrada en Olivar.
- Consultar el [Protocolo de campo](#) del cultivo del Olivar.

- Descargar el programa informático [Triana cultivos así como sus actualizaciones](#). Ya está disponible la nueva actualización de Triana versión 7.5.
- Consultar más sobre la [Producción Integrada](#) en Andalucía.