



RAIF

Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural

Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera



Boletín Fitosanitario Autonómico Mayo 2023

ALMENDRO

ASPECTOS GENERALES



Estado fenológico "J" (Fruto en desarrollo)

El **estado fenológico** dominante fue "J" (Fruto en desarrollo) y el más atrasado "I" (Fruto joven) en Granada y Jaén a comienzos de mes, para estabilizarse en "J" (Fruto en desarrollo) a finales del mismo. Hay un adelanto fenológico con respecto a la campaña anterior.

Las **condiciones climáticas** fueron favorables para la proliferación de enfermedades fúngicas aéreas tras la presencia de precipitaciones, alta humedad ambiental y temperaturas suaves.

TIGRE DEL ALMENDRO (*Monosteira unicostata*)



En Córdoba aumentó progresivamente durante todo el mes el porcentaje medio **de brotes atacados con formas vivas**, siendo el valor a comienzos del mismo del **4 %**, con un máximo del 7 %, registrado en el 83 % de las parcelas muestreadas y finalizando con un 11,7 %. En cuanto al porcentaje de **huevos eclosionados**, se registra una media de **0'33%**, con un máximo de 1%. En Jaén la incidencia a comienzos de mes fue **muy baja**, al igual que en Granada y Almería.



Hoja afectada por tigre del almendro

Las hojas afectadas por la actividad de este agente presentan un punteado sobre el haz de la hoja y en el envés se observa una serie de pequeños puntos negros que son sus excrementos, la hoja se debilita, reduciendo la actividad fotosintética, y cuando el ataque es muy agresivo se produce la caída de las hojas.



Adulto de tigre del almendro

Es interesante realizar un reconocimiento de las parcelas para valorar el grado de presencia de este agente y % de eclosión de huevos; en caso de duda solicite información a su **asesor** o **servicio técnico de su asociación**.

ÁCAROS (*Eotetranychus carpini*, *Tetranychus urticae*, *Panonychus ulmi*)



En **Córdoba** aumentó el **porcentaje de brotes atacados con formas vivas**, alcanzándose un **6,17 %** y un máximo del 8 % a comienzos de mes, llegando incluso al 10,6 % a mediados de mes y descendiendo al final del mismo con un **0,5 %**.

En **Jaén** a comienzos de mes tuvo una incidencia muy baja, con un valor del 0,88 % de brotes atacados con formas vivas, destacando la zona sur con un valor medio del 1,77 %.



En casos de ataques intensos se pueden producir defoliaciones y se ve afectada la capacidad fotosintética.

El periodo del año en que son más activos es el verano, con calor y ambiente seco pero *P. ulmi* puede presentar también un periodo de actividad en la primavera, tras la eclosión de los huevos. Momento en que es más vulnerable, a la hora de valorar intervención.



Síntomas en hojas de *P. ulmi*

Hay medidas culturales que ayudan a mantener bajos los niveles de ácaros, la principal es el uso racional del abono nitrogenado para que no sea excesivo el crecimiento vegetativo del árbol.

La fauna auxiliar es muy importante para mantener controladas las poblaciones. Se puede citar a los ácaros fitoseidos y el coleóptero *Stethorus punctillum* como depredadores naturales de esta plaga. El respeto a esta fauna auxiliar, realizando solamente los tratamientos estrictamente necesarios, es fundamental para evitar problemas con los ácaros.

MOSQUITO VERDE (*Jacobiasca lybica*, *Asymmetrasca decedens*)



Moscrito verde.

Sólo se registró presencia en **Córdoba**, siendo a comienzos de mes la media provincial del **2,17 %** de **brotes atacados**, con un máximo observado del 5 % y registrado en el 50 % de las parcelas muestreadas. Al final de mes aumentó hasta un 5,33 %, registrado en todas las ECBs y con un máximo del 10 %.

Se trata de un insecto muy polífago y es normal que migre desde las malas hierbas o desde otros cultivos al almendro.

Este cicadélido, como todos los hemipteros, se alimenta de la savia picando en las hojas; como consecuencia se tornan de color amarillento y pueden crecer deformadas, enrollándose.

En plantaciones jóvenes, si el ataque es intenso, pueden detener su crecimiento y conviene estrechar su vigilancia. Si se instalan placas amarillas en la parcela se puede detectar su presencia de forma precoz.

Es importante mantener la parcela libre de malas hierbas en la medida de lo posible, para evitar reservorios de esta plaga.

En caso de que hubiera que hacer algún tratamiento para su control conviene realizarlo contra las ninfas, porque son la fase más sensible.

GUSANO CABEZUDO (*Capnodis tenebrionis*)



En **Córdoba** se detectó presencia de adultos y larvas neonatas en la estación ubicada en Montoro, con una media a nivel provincial del 17% de las ECB muestreadas.

El peligro de esta plaga radica en que se alimenta de la zona entre la corteza y la madera, llegando a destruir los tejidos conductores con el consiguiente debilitamiento de la parte aérea, provocando la muerte del árbol.



Adulto de gusano cabezudo

En septiembre emergen los nuevos adultos, alimentándose de brotes, para pasar en otoño a hibernar y así realizar las nuevas puestas en la próxima primavera, pudiéndose observar presencia de vuelo de adultos y afectando sobre todo a árboles debilitados, aunque en general suelen ser mínimos los casos en la provincia.

Hay ocasiones en las que el agricultor confunde los síntomas de la acción de las larvas del gusano cabezudo con la sintomatología provocada por la sequía.

Sus teleutosporas. Éstas se componen de dos células similares en le primero y de distinto tamaño en

T. discolor.

Las uredosporas de estas especies se caracterizan por ser anchas, fusiformes oclavadas con una pared dorada más engrosada en el ápice.



Larva de gusano cabezudo

PULGONES (*Hyalopterus amygdali* y otros)



Colonia de pulgones

En **Granada y Almería** fueron las únicas provincias donde se detectó presencia a comienzos de mes de **colonias de pulgones**, con un **porcentaje de brotes ocupados** de pulgón verde sobre los brotes es del **1,4 %**, con máximos del 2 % y registrado en la mitad de las parcelas muestreadas, sobre todo de *Hyalopterus amygdali* (Pulgón harinoso). También se pueden observar focos de *Pterochloroides persicae* (Pulgón de la madera). A final de mes el porcentaje fue del **4 %**, con máximos del 5 % y registrado en la mitad de las parcelas muestreadas.



Colonia de pulgones

MANCHA OCRE (*Polystigma fulvum*)



Córdoba fue la única provincia donde se observó presencia, con un aumento destacado a comienzos de mes, del **5,83 % de brotes con síntomas**, registrado en todas las parcelas muestreadas y un máximo del 8 %. Al final del mismo descendió, registrándose en el 50 % de las ECB muestreadas con un valor del **0,67 %** y un máximo del 2 %.

La aparición de síntomas comienza en hojas afectadas por manchas que en un principio son de color verde claro y que se tornan a un amarillo parduzco en su evolución.

Como recomendación fitosanitaria, debemos de estar vigilantes y observar la evolución de este agente sobre el cultivo, eliminando las hojas afectadas del suelo, favoreciendo con esta pauta, una reducción en la presencia de inóculo para el próximo año.



La incidencia de este agente en el cultivo favorece su defoliación temprana, combinados con los efectos de las altas temperaturas de los meses de verano y coincidiendo con las máximas necesidades hídricas del mismo, agravan aún más este proceso defoliante. En consecuencia, a esta defoliación, la cosecha se ve afectada ya que provoca un descenso en la capacidad de almacenar reservas para los frutos, al no poder realizar la función fotosintética.

CRIBADO (*Coryneum beijerinckii* / *Stigmia carpophila*)



En **Córdoba** aumentó con respecto al mes anterior, observándose en el 20 % de las ECB muestreadas, con un porcentaje de hojas con síntomas del **1,2 %** y un máximo del 6 % en la variedad Lauranne.

En Jaén la incidencia aumentó a final de mes, con un nivel medio, siendo el porcentaje de hojas con síntomas del 20,30 %, destacando las ECB muestreadas en el **sur** de la provincia, alcanzando valores del 40,59 %.

En **Granada y Almería**, el **porcentaje de hojas con síntomas** fue mínimo, tan sólo del **0,4 %**, con máximos del 0,8 % y registrado en la mitad de las ECBs muestreadas.



Hoja afectada

Hay que tener especial cuidado con las variedades que vegetan más, como Antoñeta y Guara; son más sensibles a esta enfermedad porque en el interior del follaje se crean más fácilmente las condiciones de humedad y temperatura favorables para el hongo.

INSECTOS AUXILIARES



En **Granada** durante abril no se apreció actividad ni presencia de insectos auxiliares, como **neurópteros, sírfidos, coccinélidos y fitoseidos**, etc.

En **Córdoba** se observaron **sírfidos** con un valor medio provincial del 0,17 % de brotes con presencia, con un máximo de 1 %. **Neurópteros** con un valor medio provincial en el 0,17 % de brotes con presencia y un máximo de 1 %. **No se aprecia actividad** ni presencia de

otros insectos auxiliares, como **fitoseidos, coccinélidos, fitoseidos**, etc.



En **Jaén**, la actividad de los insectos auxiliares evoluciona al alza a medida que pasan las semanas, observándose presencia de **sírfidos**, actuando sus larvas sobre las poblaciones de pulgones. También se registró presencia de otros insectos auxiliares, en una menor proporción, como **neurópteros, fitoseidos, coccinélidos, etc.**

ALGODÓN

Las primeras sementeras de este cultivo se realizaron la segunda quincena de marzo, comenzándose en Sevilla. Los primeros días de abril se efectuaron las primeras siembras en Cádiz, y días después en Córdoba. En Jaén, las labores de siembra comenzaron a finales de abril. Los últimos días de mayo finalizó la siembra de este cultivo en nuestra comunidad. El estado fenológico dominante en los primeros días de junio era "V" (Desarrollo vegetativo), encontrándose las parcelas más adelantadas con los primeros botones florales (estado "B").



En general, las siembras han sido muy tardías, debido a la falta de lluvias del invierno y principios de primavera. La superficie sembrada es algo más baja que la campaña anterior. En todas las provincias hay parcelas con una diferencia de fenología de hasta un mes.

En los primeros estadios de desarrollo vegetativo del cultivo, suelen aparecer algunas plagas y/o enfermedades que pueden llegar a poner en peligro el normal desarrollo del cultivo si su presencia supera los umbrales de daño establecidos, por lo tanto, se hace indispensable realizar **muestreos periódicos** (al menos una vez por semana) con el objetivo de cuantificar la población de cada agente fitopatógeno y actuar si fuese necesario.

Con respecto a la **caída de plántulas**, en la provincia de Cádiz la mayor parte de las pérdidas de plantas se han debido principalmente al ataque de **hongos de suelo** (*Rhizoctonia solani*, *Pithyium spp*, *Thielaviopsis basicola*, etc.), con una media provincial del 0,3 % de plantas muertas. También se ha detectado pérdida de plantas como consecuencia del ataque de **Gusanos de alambre** (*Agrotis spp.*) y en menor medida por daños de **Rosquillas** (*Agrotis spp.* y otras orugas). En la provincia de Jaén no se observó presencia de plantas caídas por la actividad de ningún agente destacado. En la provincia de Córdoba se observaron plántulas secas por falta de agua en el terreno, principalmente. La decisión de resiembras por el agricultor se planteó muy difícil tras la incertidumbre de la disponibilidad de agua para cubrir las necesidades del cultivo.

En los últimos días de mayo se detectó presencia de **araña roja** (*Tetranychus urticae*) en parcelas muestreadas en la provincia de Cádiz, tanto en el interior como en los lindes de estas, con una media provincial de solo el 1 % de plantas ocupadas. Las suaves temperaturas actuales, y las lluvias, no son favorables para su desarrollo y expansión en el cultivo, sin embargo, en algunas parcelas puntuales su incidencia ha sido elevada, teniéndose que realizar tratamiento acaricida para su control. Se aconseja extremar la atención sobre el cultivo, vigilando principalmente aquellas plantaciones jóvenes o cultivares que por su escaso porte vegetativo pueden sufrir daños importantes en brotes y hojas, afectando al normal desarrollo del cultivo. Este agente se puede ver a simple vista (0.5 mm) como unos pequeños puntos rojizos en las hojas o en los tallos y extienden una pequeña telaraña en el envés.



Araña roja en hoja

Comenzó a observarse la presencia de **pulgón** (*Aphis gossypii*), especie de pulgón más habitual en el algodón, siendo baja en la provincia de Jaén, mientras que en la provincia de Cádiz se han realizado tratamiento insecticida para controlar esta plaga en parcelas afectadas. Las suaves temperaturas pueden hacer ascender sus niveles de ataque, provocando debilitamiento de la planta y deformación de hojas. Estos daños pueden ser especialmente graves en los primeros estadios de desarrollo de las plántulas de algodón. En caso de fuerte infestación se puede producir la defoliación de las plántulas recién nacidas, llegando a ralentizar el crecimiento de las plantas.

No se llegó a observar, en ninguna parcela, presencia de puestas o larvas de **heliotis** (*Helicoverpa armigera*).

Se recuerda que los Reglamentos Específicos de Producción Integrada de los distintos cultivos, incluido el algodón, establecen la obligación de la aplicación de las **técnicas de Control Integrado de Plagas** mediante la realización de muestreos de plagas y enfermedades que afectan al cultivo en cada parcela la evaluación de los niveles poblacionales, el estado de desarrollo de las plagas y la fauna útil, la fenología del cultivo y las condiciones climáticas, anteponiendo el empleo de medios de control biológicos, biotecnológicos o físicos al uso de los productos químicos.

CÍTRICOS

En cuanto a la **meteorología registrada durante el mes de mayo de 2023** en las principales provincias/zonas cítricas de Andalucía ha destacado, respecto al mes de abril de 2023, **un ligero descenso de las temperaturas máximas hasta valores en torno a los 26.7 °C**, lo que representa un **aumento** respecto al histórico (2000-2022) del **+2.4%**. En cuanto a las **mínimas, éstas han sido superiores al haber registrado temperaturas en torno a los 12.8 °C**, lo que representa un **aumento** respecto al histórico (2000-2022) del **+4.4%**. Hay que matizar que, **la primera quincena del mes ha sido más cálida que la segunda**. En cuanto a las **precipitaciones**, y tras un mes de abril seco, por fin hicieron acto de presencia, **concentrándose en la segunda quincena del mes**. Sin embargo, **éstas han caído de manera muy localizada en Andalucía, con un mayor protagonismo en la parte oriental respecto a la occidental**. Así, mientras que en las provincias de **Cádiz y Huelva** se ha registrado un acumulado en torno a los **24 l/m²**, siendo, respecto al histórico (2000-2022), un **-16% inferior**; en **Almería** se ha registrado un acumulado en torno a los **111 l/m²**, siendo, respecto al histórico (2000-2022), un **+494% superior**. Provincias orientales como **Granada y Málaga** han registrado un acumulado en torno a los **60 l/m²**, siendo, respecto al histórico (2000-2022), un **+127% superior**. Por otra parte, **Córdoba y Sevilla**, provincias occidentales, han registrado un acumulado en torno a los **40 l/m²**, siendo, respecto al histórico (2000-2022), un **+10% y un +49% superior**, respectivamente. En resumen, se puede decir que, **mayo de 2023 ha registrado, en su conjunto, temperaturas normales para la época y un acumulado de precipitaciones mayor que el histórico (2000-2022), especialmente en la parte oriental de la Comunidad andaluza**.



Durante el mes de **mayo de 2023** ha ido finalizando, sin problemas por precipitaciones, la **recolección** de variedades **Tardías** de la **campaña 2022-23**, como la Valencia Late. Respecto a la fenología de la **nueva campaña 2023-24**, iniciada el 1 de abril de 2023, ésta ha transcurrido por los estados **11 "Cuajado del fruto"** y **12 "Cierre del cáliz"**. Las benignas temperaturas registradas desde **principios de marzo** vienen **favoreciendo el avance fenológico**, registrándose alrededor de **3 semanas de adelanto** respecto a la media histórica.

En cuanto a las plagas y enfermedades presentes en esta época del año destacar:

Las altas temperaturas registradas para la época en marzo y abril, junto con la ausencia de precipitaciones, ha favorecido el desarrollo biológico del piojo rojo de California (*Aonidiella aurantii*). Tomando como ejemplo las provincias de Huelva y Sevilla, y pudiéndose extrapolar al resto de provincias cítricas andaluzas, se informa que, de manera excepcional respecto a años anteriores, en aquellas parcelas con presencia, el control de la 1ª generación ha tenido su momento de mayor eficiencia entre la primera y segunda semana de mayo. Es decir, los índices porcentaje de formas sensibles (L1+L2) y porcentaje de hembras avivadas respecto al total de hembras han registrado valores moderados-altos entre finales de abril y mediados de mayo.

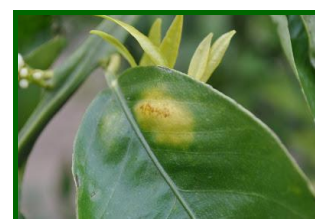


Mayo es un mes en el que existe riesgo de picada de la mosca de la fruta (*Ceratitis capitata*) en cítricos Tardíos por recolectar al hallarse en un estado fenológico susceptible. Además, las condiciones meteorológicas suelen elevar la actividad de adultos y su desarrollo cuando las temperaturas son cálidas y la humedad relativa es moderada. Por tanto, habrá que tener en cuenta que mayo de 2023 ha sido, en general, cálido para la época y la humedad relativa moderada y en ascenso durante la segunda mitad del mes. Por provincias han destacado Cádiz y Huelva al registrar valores que han superado, de manera importante, el umbral de 0.5 moscas/placa y día. Respecto al índice de frutos picados, éste ha registrado valores bajos. El control de este díptero en los



frutales huésped que se encuentren en las inmediaciones de la parcela, y utilizar técnicas de trapeo masivo cuando se inicie el envero, y durante la maduración, son medidas que contribuyen a la disminución de su población. Además, tanto la eliminación de la fruta del suelo como no dejar fruta madura en el árbol son prácticas que evitan los focos para nuevas generaciones.

La araña roja (*Tetranychus urticae*) es un ácaro capaz de producir daños en hojas y frutos, especialmente en mandarinos, mientras las temperaturas se mantengan suaves, pudiendo soportar temperaturas cálidas refugiado en el envés de las hojas. En este mayo de 2023, las condiciones ambientales registradas en las provincias cítricas de Andalucía han sido favorables para el desarrollo y dispersión de esta plaga debido a las cálidas temperaturas registradas y a la ausencia de frecuentes precipitaciones. Así, la plaga se encuentra colonizando el cultivo. La provincia de Huelva, donde predominan los mandarinos, ha registrado durante este mes valores en torno al 1% de hojas con formas móviles, registrando Málaga un 2.5%.



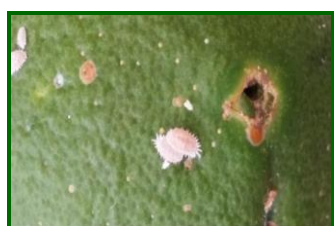
La presencia del género de ácaros *Eutetranychus spp.* históricamente comienza a observarse con mayor incidencia a partir de mediados de junio - principios de julio, pudiendo provocar daños importantes al finalizar el verano con extensión a otoños suaves. En los últimos años es posible observar pequeños reservorios durante el invierno en las provincias litorales. En este mayo de 2023 se registran valores en torno al 1.2% de hojas con formas móviles en la provincia de Huelva, donde hay un ligero repunte de esta plaga respecto al mes de abril. Los síntomas causados son muy similares a los producidos por el ácaro rojo (*Panonychus citri*): plateado de las hojas y frutos,

pudiendo provocar una caída importante de hojas en condiciones de estrés hídrico y vientos secos.

En cuanto al ácaro rojo (*Panonychus citri*), especialmente en naranjos, destaca la provincia de Sevilla, si bien, al igual que los ácaros anteriores, con una baja incidencia, por debajo del 1% de hojas con formas móviles. En este caso, el Reglamento de Producción Integrada de Cítricos recomienda su control poblacional previa evaluación de los niveles de fauna auxiliar.



El muestreo de cotonet (*Planococcus citri*) es importante en zonas de contacto entre frutos o entre frutos y hojas. Como recomendación general, dicho muestreo debe intensificarse en



torno al estado fenológico I2 "Cierre del cáliz", momento en el que se desplaza hacia el ombligo del fruto (en las del grupo Navel especialmente) aumentando así su vulnerabilidad ante un posible tratamiento. En mayo de 2023 se han detectado adultos, especialmente en la zona de unión entre frutos por recolectar. Aunque en general la incidencia ha sido muy baja, destaca la provincia de Huelva donde se registra una incidencia en torno al 1% de frutos con presencia de colonias. Es muy importante, entre otros, el control poblacional de las hormigas y/o evitar que suban a los árboles ya que son el principal agente dispersor y protector de esta plaga al obtener nutrientes de ella.

En cuanto a enfermedades, al no registrarse precipitaciones frecuentes durante el invierno y lo que va de primavera, el inicio y desarrollo de aquellas enfermedades que necesitan de agua libre y ambiente cálido, como por ejemplo el aguado (*Phytophthora spp.*) y la alternaria (*Alternaria alternata* pv. citri), se ha detenido/ralentizado. En todo caso, y ya para primeros de junio, habrá que prestar especial atención a las precipitaciones acaecidas durante la segunda quincena de mayo, las cuales elevan el riesgo de inicio y desarrollo de estas dos enfermedades. Es importante tener en cuenta la previsión meteorológica de cara a tomar medidas preventivas de carácter químico, si bien, se recomienda llevar a cabo medidas profilácticas como: mantener los árboles podados de forma que se facilite una buena aireación; mantener las calles limpias de restos de material que pudiera favorecer la proliferación hongos, y controlar el vigor del cultivo, evitando entradas en brotación extemporáneas que suministren material sensible.



FRESA

La superficie de fresón (*Fragaria x ananassa*) (llamada coloquialmente fresa) plantada en Andalucía se concentra en la provincia de Huelva. En ésta, en cuanto a la meteorología registrada durante las dos primeras semanas de mayo de 2023, ha destacado, respecto al mes de abril, un aumento de las temperaturas máximas hasta valores en torno a los 30 °C, un aumento de las mínimas hasta los 14 °C y ausencia de precipitaciones. En resumen, las dos primeras semanas de mayo han sido cálidas y secas.

El estado fenológico dominante ha sido C “Floración y Fructificación”, siendo elevado el ritmo de maduración de los frutos durante este mes de mayo al registrarse un ambiente cálido y luminoso.

Fin de campaña 2022-2023: Durante abril de 2023 fue aumentando el número de parcelas que iban destinando su producción a industria o que ya eran “abandonadas”. Se recuerda que, abril de 2023 fue extremadamente cálido y seco, abocando al cultivo a su agotamiento. Además, en mayo, hay una migración importante de mano de obra desde la fresa hacia otros cultivos de frutos rojos. Por todo ello, a mediados de mayo se dio por finalizada la campaña.

En cuanto a plagas y enfermedades destacar las siguientes:



Durante dos primeras semanas de mayo la intensidad de ataque de oidio (*Podosphaera aphanis*) se ha mantenido, de manera generalizada, en el nivel moderado, registrándose en un 3.4% de los muestreos realizados el nivel grave, valor superior al registrado el mes anterior. En este caso la enfermedad estaba atacando tanto a hojas como a frutos. En cuanto al índice de plantas con síntomas se ha registrado una media del 9.8%, valor superior al registrado en abril. El porcentaje de parcelas con presencia ha sido del 88%, valor similar al registrado hace un mes. La ausencia de lluvias y el viento registrado han facilitado el control químico de esta enfermedad.

Las condiciones en esta época del año son, desde el punto de vista climático, favorables para la podredumbre gris en fruto (*Botrytis cinerea*) que necesita, para su inicio y desarrollo, agua libre, elevada humedad relativa y temperaturas suaves. Así, tras un marzo, abril y principio de mayo con un ambiente cálido y seco, se destaca el bajo nivel de ataque de esta enfermedad. En ninguno de los muestreos realizados en las dos primeras semanas de mayo se ha registrado un nivel de intensidad de ataque moderado o grave, habiéndose observado la enfermedad en el 11% de las parcelas muestreadas. Estos valores, especialmente el segundo que ha descendido significativamente, han sido inferiores a los registrados el mes pasado.



Entre otras prácticas, se recomienda encontrar el equilibrio entre las necesidades hídricas del cultivo y el riesgo de fomentar el desarrollo de hongos patógenos de suelo. Durante las dos primeras semanas de mayo, sin precipitaciones que destacar desde principios de año y temperaturas máximas cálidas, el índice porcentaje de podredumbre de raíz y cuello (*Phytophthora spp.*, *Colletotrichum spp.*, *Verticillium spp.* y *Macrophomina phaseolina*) ha registrado un 2%, valor similar al registrado en abril y que se

corresponde con un nivel de intensidad de ataque leve. Hay que destacar que, el porcentaje de muestreos con un nivel de ataque moderado o grave ha sido muy bajo, siendo el porcentaje de parcelas con presencia del 36%, valor inferior al registrado en



abril. **Es muy probable que**, el ambiente cálido y seco registrado desde principios de marzo haya favorecido el inicio y desarrollo de la **podredumbre carbonosa** (*Macrophomina phaseolina*).

Durante las **dos primeras semanas de mayo**, el índice **porcentaje de hojas totales con presencia de araña roja** (*Tetranychus urticae*) **se ha mantenido**, respecto a abril, en torno al **14.5%**, siendo el **nivel de intensidad de ataque moderado**. Es importante destacar que, en un **41% de los muestreos realizados** se ha registrado un **nivel de ataque moderado-grave**, similar al mes pasado. El **porcentaje de parcelas con presencia** ha sido del **87%**, valor **ligeramente inferior** al de abril. **Las cálidas temperaturas que se han registrado durante marzo, abril y principios de mayo han favorecido el desarrollo y dispersión de la fauna auxiliar**, lo que disminuye el número de tratamientos químicos para el control de esta plaga.



Respecto a la presencia de **pulgones** (*Aphis gossypii*, *Chaethosyphon fragaefolii*, *Acirthosyphon rogersii* y *Macrosyphum euphorbiae* principalmente) se ha registrado, durante las **dos primeras semanas de mayo**, un **6% de plantas ocupadas**, valor que se corresponde con un **nivel de intensidad de ataque leve** y que es **inferior** al registrado en abril. Hay que destacar que, en un **17% de los muestreos realizados** se registró un **nivel de ataque moderado-grave**, valor **inferior** al registrado en abril. El **porcentaje de parcelas con presencia** ha sido del **53%**, valor **inferior** al registrado el mes pasado. **Las cálidas temperaturas registradas desde principios de marzo han favorecido el desarrollo y**

dispersión de esta plaga, si bien, también el de la fauna auxiliar, teniendo que recurrir a un menor número de tratamientos químicos.

Por último, con el ascenso de las temperaturas a principios de marzo, comenzó a aumentar la población y dispersión del **trip** *Frankliniella occidentalis* sobre el cultivo. En las **dos primeras semanas de mayo** el índice **porcentaje de flores ocupadas** registró un **23%**, valor que se corresponde con un **nivel de intensidad de ataque leve** y que es **similar** al registrado el mes pasado. En un **17% de los muestreos realizados** se ha registrado un **nivel de ataque moderado-grave**, igualmente, **similar** al mes pasado. El **porcentaje de parcelas con presencia** ha sido del **84%**, valor **ligeramente inferior** al registrado en abril. Respecto a su principal auxiliar, *Orius laevigatus*, el cual necesita para su instalación en el cultivo unas condiciones específicas de temperatura e iluminación, se informa que éstas comenzaron a darse durante el mes de marzo.



HORTICOLAS

PIMIENTO



El **estado fenológico** dominante es plena recolección y final de cultivo en la mayoría de los términos municipales muestreados.

El **trips** (*Frankliniella occidentalis*) es el agente más destacado durante este mes en la totalidad de los invernaderos muestreados y está presente en 1 de cada 50 plantas. Los daños producidos por la alimentación en los frutos (plateado) han sido bajos, observándose daños en 1 de cada 33 frutos y en casi la totalidad de los invernaderos.

Los depredadores *Orius laevigatus* y *Amblyseius swirskii* (organismos de control biológico) se han observado en Almería el 1 de cada 2 plantas, efectuando un magnífico trabajo gracias al aumento de las temperaturas.

La presencia del **virus del bronceado** (TSWV) se mantiene en **niveles bajos** en Almería, afectando a 1 de cada 62 plantas y en 1 de cada 5 parcelas.

La **mosca blanca** (*Bemisia tabaci*) está presente en todos los invernaderos muestreados, observándolo en 1 de cada 25 plantas. El enemigo natural (organismo de control biológico) más importante encargado del control de esta plaga es *Amblyseius swirskii* y está presente en la mayoría de las plantas.

Es baja la presencia de **pulgón** (*Aphis gossypii* y *Aphis craccivora*) en la provincia de Almería, observándose pequeños focos en 1 de cada 20 plantas y en 1 de cada 2 invernaderos.

Además de *Aphis gossypii* y *Mizus persicae*, en este cultivo se observan otras especies de pulgón como son *Aulacorthum solani*, *Macrosiphum euphorbiae* y *Aphis craccivora*.

El enemigo natural encargado del control de esta plaga es *Aphidius colemini* principalmente, detectándose en la totalidad de las parcelas en las que se han realizado sueltas y en todos los focos de pulgón.

Las **orugas** (*Spodoptera exigua*) ha estado presente en 1 de cada 6 de los invernaderos y en 1 de cada 38 plantas.

Se han observado síntomas de **podredumbre gris** (*Botrytis cinerea*) en 1 de cada 4 invernaderos y en 1 de cada 100 plantas.

La **araña roja** (*Tetranychus urticae*) se ha detectado en la totalidad de las parcelas en pequeños focos y en 1 de cada 29 plantas .

Se observan síntomas de **oidiopsis** (*Leveillula taurica*) en la mayoría de los invernaderos y en 1 de cada 6 de las plantas.

TOMATE

El **estado fenológico** dominante es final de cultivo. También nos podemos encontrar parcelas en recolección

La **mosca blanca** (*Bemisia tabaci*) está presente en la totalidad de los invernaderos muestreados y en 1 de cada 8 plantas en aquellas parcelas que se encuentran en la recta final del ciclo de cultivo. Se han detectado síntomas del **virus de la cuchara** (TYLCV) en 1 de cada 17 plantas y en la mitad de las parcelas.

Uno de los depredadores (organismo de control biológico) más importantes en el control de esta plaga es **Nesidiocoris tenuis**, presente en la totalidad de los invernaderos muestreados y en 2 de cada 3 plantas muestreadas.

El **trips** (*Frankliniella occidentalis*) está presente en 1 de cada 14 plantas y en 1 de cada 2 de los invernaderos. En frutos (plateado) e han observado daños en 1 de cada 10. El virus más importante transmitido por este vector es el **virus del bronceado** (TSWV), detectándose presencia en un número reducido de invernaderos y plantas.

Se han detectado capturas de la **polilla del tomate** (*Tuta absoluta*) en la totalidad de los invernaderos muestreados y en 1 de cada 5 plantas. En fruto los daños siguen siendo mínimos.

De las plagas que se detectan por focos, una de las más importantes que afectan a este cultivo es el **vasates** (*Aculops lycopersici*), detectando presencia en 1 de cada 5 plantas en los que se encuentran en plena recolección y en la mayoría de los invernaderos.

La **araña roja** (*Tetranychus urticae*) se hace cada vez más presente con el aumento de la temperatura, observándose en pequeños focos sobre 1 de cada 10 plantas y en casi la totalidad de los invernaderos en Almería.

Con respecto a las enfermedades, hay presencia de síntomas de **mildiu** (*Phytophthora infestans*) en 1 de cada 8 plantas y en 1 de cada 2 de los invernaderos y de **podredumbre gris** (*Botrytis cinerea*) en 1 de cada 4 de los invernaderos y en 1 de cada 200 plantas, ya que las condiciones climáticas son favorables para su desarrollo (alta humedad relativa, superior al 90%) y temperatura entre 10°C y 25°C).

Se observan síntomas de **oidiopsis** (*Leveillula taurica*) en 1 de cada 3 de los invernaderos y en 1 de cada 9 plantas en Almería.



BERENJENA



El **estado fenológico** dominante esta semana es final de cultivo.

La **mosca blanca** (*Bemisia tabaci*) está presente en todos los invernaderos muestreados y en 1 de cada 11 plantas.

Los depredadores (organismos de control biológico) más importantes en el control de esta plaga son *Amblyseius swirskii* y *Nesidiocoris tenuis* presentes en 1 de cada 3 de las plantas y en la totalidad de los invernaderos muestreados.

En estos momentos se observa **trips** (*Frankliniella occidentalis*) en casi la totalidad de los invernaderos muestreados y en 1 de cada 17 plantas. Los daños en fruto (plateado) son mínimos. *Amblyseius swirskii* (organismo de control biológico) ayuda en gran medida al control de esta plaga.

Se han detectado capturas de la **polilla del tomate** (*Tuta absoluta*) en los invernaderos muestreados y se han observado daños en 1 de cada 250 plantas y en la mitad de los invernaderos. En fruto no se han producido daños.

Se han observado **orugas** (*Spodoptera exigua*) en 1 de cada 2 de los invernaderos muestreados y en 1 de cada 25 plantas.

Niveles bajos. Los daños en fruto son casi nulos.

La **araña roja** (*Tetranychus urticae*) se ha observado en pequeños focos en 1 de cada 28 plantas y en la mayoría de los invernaderos.

Los síntomas de **oidiopsis** (*Leveillula taurica*) se han producido en 1 de cada 100 plantas y en un número reducido de parcelas y por tanto **no son causantes de pérdidas de producción.**

SANDÍA

El **estado fenológico** dominante es recolección.

La presencia de **mosca blanca** (*Bemisia tabaci*) es mínima por el momento, detectándose en 1 de cada 33 plantas y en la totalidad de las parcelas. Los diferentes virus que transmite son mínimos por el momento.

Uno de los enemigos naturales que están ayudando al control de esta plaga es *Amblyseius swirskii* presente en todas aquellas parcelas que han realizado sueltas.

El **trips** (*Frankliniella occidentalis*), se ha observado en 1 de cada 25 plantas y en la totalidad de las parcelas.

Se han detectado pequeños focos de **pulgón** (*Aphis gossypii* y *Aphis craccivora*) en la totalidad de las parcelas muestreadas y en 1 de cada 50 plantas.

Araña roja (*Tetranychus urticae*) en 1 de cada 77 plantas y en la mayoría de las parcelas.

Se han detectado daños de **rosquilla verde** (*Spodoptera exigua*) en 1 de cada 40 plantas y en la mayoría de las parcelas. En estos momentos se observa **trips** (*Frankliniella occidentalis*) en la totalidad de los invernaderos y en 1 de cada 17 plantas. Este es el agente que más ha destacado en la provincia de Granada en este mes, estando presente en 1 de cada 10 plantas.

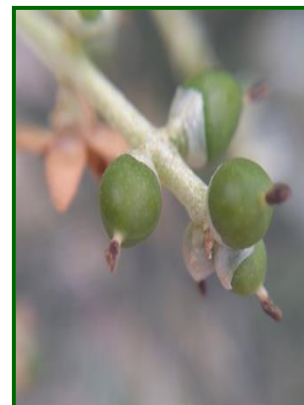
Con respecto a las enfermedades, el **oidio de las cucurbitáceas** (*Sphaerotheca fuliginea*), se han detectado síntomas en 1 de cada 3 de invernaderos y en 1 de cada 59 plantas.



OLIVAR



La meteorología durante el mes de mayo se ha caracterizado por la ausencia de lluvias durante la primera mitad del mes y que a partir de mitad de mes se generalizaron en todas las provincias por el paso de varios frentes nubosos y registrando unos valores acumulados que han oscilado entre los 0.80 mm. de Huelva y los 75.60 mm. de Sevilla. Por otra parte, las temperaturas han sido altas en la primera mitad del mes, mientras que, en la segunda mitad y con motivo del registro de precipitaciones, las temperaturas medias han bajado, apreciándose valores que han oscilado entre los 12.06°C en Granada y los 16.02°C de Huelva, mientras que los índices más elevados se han observado en la primera decena del mes, oscilando entre los 26.67°C de Málaga y los 23.08°C de Granada.



El estado fenológico dominante en el conjunto de la comunidad autónoma, es **G2** (Fruto cuajado), encontrándose el estado "**H**" (Endurecimiento de hueso) como más adelantado en las provincias de Córdoba, Huelva, Sevilla y Málaga, mientras que, el más atrasado es "**F**" (Floración) presente en algunas áreas de cultivo en las provincias de Granada y Jaén.



A grandes rasgos, la situación fenológica en la que se encuentra el cultivo a finales de mayo, muestra un adelanto fenológico en torno a los 15 días respecto a la pasada campaña.

En relación a la incidencia de **polilla del olivo** (*Prays oleae*), en su **generación antófaga**, esta ha sido baja, siendo su evolución durante este mes a la baja. A finales de este mes de mayo, la actividad de esta generación está centrada en aquellas áreas más atrasadas de la mayoría de las provincias, a excepción de **Granada**, en donde su actividad es generalizada en todo su territorio; mientras que, en aquellas provincias occidentales, más adelantadas fenológicamente, su actividad está finalizada.

De las observaciones realizadas a finales de mayo, ha destacado la incidencia recogida en la provincia de **Granada**, con una media provincial de 0.90% inflorescencias atacadas



Larva de la generación antófaga.

con formas vivas.

A nivel autonómico la incidencia que ha tenido la generación antófaga sobre el cultivo ha sido inferior a la pasada campaña.

Por otra parte, el grado de dispersión que muestra este agente sobre el cultivo, destaca la provincia de Granada, con un valor medio del 62.30% de ECB muestreadas con presencia, en el resto de provincias, la generación antófaga ha finalizado su ciclo biológico, quedando su presencia reducida a las áreas de cultivo más atrasadas.



Trampa Funnel.

Por Zonas Biológicas, ha sido más destacable su incidencia en La Vega (Granada) y Sierra Ahillos y San Pedro (Jaén), con una incidencia de 1.20 y 0.75% de inflorescencias atacadas con formas vivas, respectivamente.

Hay que recordar, que en este periodo en el que nos encontramos la **generación antófaga** debe ser vigilada principalmente en aquellas plantaciones más atrasadas fenológicamente y más aún, con un escaso porcentaje de inflorescencias, pudiendo provocar daños muy importantes en las mismas, viéndose mermada considerablemente la producción del cultivo.

En cuanto a la evolución de la curva de vuelo de adultos determinada por las **capturas** registradas en las trampas, estas se encuentra en descenso en todas las provincias, a excepción de **Cádiz** que se encuentran en aumento.

Por los índices de capturas registrados destacan las provincias de **Sevilla, Córdoba y Málaga**, con un valor medio provincial de 39, 34.40 y 19 adultos trampa y día, respectivamente.



Puestas de prays generación carpófaga

Por Zonas Biológicas, destaca Algodonales (Cádiz) y Campiña Alta Occidental (Córdoba), con unas capturas de 77.20 y 52.50 adultos/trampa y día, respectivamente.

Con el aumento poblacional de adultos observado a primeros de mayo, se observan las puestas que darán lugar a las larvas de la **generación carpófaga**, a mediados de mayo, en aquellas áreas de cultivo más adelantadas de las provincias de Cádiz, Huelva, Málaga y Sevilla.

A finales de mayo, esta generación se aprecia en todas las provincias a excepción de Granada, que por su retraso fenológico no se inicia la actividad de esta generación carpófaga durante este mes de mayo.

Por lo que respecta a la incidencia de las larvas de esta generación sobre los frutos al final del mes de mayo, ha sido más destacada en la provincia de **Málaga** en donde se registra un valor medio de 47.10% de aceitunas con prais vivo, seguida por las provincias de **Sevilla y Córdoba**, que alcanzan un valor medio provincial de 34 y 22.30% de aceitunas con prais vivo, respectivamente, mientras que, en **Cádiz** se registra el valor más bajo, con el 5.20% de aceitunas con prais vivo.

A nivel autonómico la incidencia que ha tenido la generación carpófaga a finales de mayo sobre el cultivo, ha sido superior a la pasada campaña en todas las provincias a excepción de Cádiz y Huelva.

Por Zonas Biológicas, ha sido más destacable su incidencia en Antequera Norte (Málaga) y Estepa Sur (Sevilla), con un valor medio del 51.20 y 50% de aceitunas con prais vivo, respectivamente.

Otras variables observadas en el seguimiento de esta generación muestran el porcentaje de **huevos eclosionados** respecto a vivos, apreciados a final de mayo, destacando por el valor medio provincial alcanzado en **Huelva y Sevilla**, con el 66.30 y 35% de huevos eclosionados, respectivamente.

Sobre el fruto, se han contabilizado también el porcentaje de **huevos vacíos**, destacan por el **valor medio provincial** registrado Sevilla y Cádiz, con el 30 y 19% de huevos vacíos, respectivamente.

Para el control fitosanitario de este agente debemos de atender a los umbrales de tratamiento, estando justificado el mismo, cuando tengamos más del 20% de aceitunas con prays vivo y realizarlo cuando al menos haya un 20% de huevos eclosionados.

Por ello, debemos de estar vigilantes y atender la evolución de este agente sobre el cultivo para evitar daños sobre el mismo. También debemos de prestar atención a las condiciones ambientales que están afectando en este momento a este agente, de manera que:

* Si el ambiente tiene una humedad relativa inferior al 60%, los huevos se pueden desecar y perder su viabilidad en pocas horas.

* Cuando la temperatura es elevada y la humedad relativa es baja, la supervivencia de puestas y larvas disminuye.

En cuanto a la evolución poblacional del vuelo de adultos de **abichado** (*Euzophera pinguis*), ha tenido un descenso paulatino a lo largo del mes de mayo en todas las provincias, a excepción de Granada que experimenta un cierto aumento.

De los valores obtenidos en los muestreos realizados a final de mayo, han destacado las provincias de **Granada, Jaén, Córdoba y Sevilla**, con una media provincial de capturas de 3.90, 1.84, 1 y 1 adultos/trampa y día, respectivamente.

En cuanto al grado de dispersión que muestra este agente sobre el cultivo, destacan las provincias de Granada, Jaén, Málaga y Córdoba, con un valor medio del 97.60, 83.48, 82 y 69% de ECB muestreadas con presencia, respectivamente.

Por Zonas Biológicas, destaca Campiña Sur (Jaén) y Iznalloz (Granada), con unas



Larva de abichado

capturas de 4.57 y 4.30 adultos/trampa y día, respectivamente.

De los muestreos realizados a lo largo de este mes de mayo para valorar la incidencia de este agente en el cultivo, han registrado una mayor presencia en las provincias de **Granada, Córdoba, Cádiz y Huelva**, con un valor medio provincial de 0.80, 0.70, 0.30 y 0.30% excrementos frescos/árbol, respectivamente.

Por Zonas Biológicas, destaca Sierra Morena Oriental (Córdoba) y La Vega (Granada), con unas capturas de 2 excrementos frescos/árbol, respectivamente.

Como medida preventiva para evitar los daños de este agente, pasan por causar las mínimas heridas posibles al olivo y evitar las labores de poda y desvareado en los periodos de máximo vuelo de adultos.



Adulto

La presencia de **barrenillo** (*Phloeotribus scarabaeoides*), es escasa sobre el cultivo durante estas semanas, no encontrándose en los muestreos realizados formas vivas en los brotes observados.

En los palos cebo que se colocaron durante los meses de febrero y marzo para su seguimiento, y que se guardaron en lugares que asemejaran el ambiente en el que se encuentran las leñas almacenadas, de manera, que se pueda realizar un seguimiento controlado del momento en el que se produzca las salidas de los nuevos adultos de esos palos cebo, para dirigirse a los olivares próximos a las leñeras.

De las observaciones efectuadas a finales de mayo, se ha apreciado la presencia de orificios de salida de estos palos, en la mayoría de las ECB de algunas provincias.

Para evitar daños de barrenillo, se recuerda que la legislación prohíbe dejar leña en campo después del día 1 de mayo y que ésta debe almacenarse de manera hermética para que no puedan salir los insectos al exterior, tal como se indica en la **Orden de 2 de noviembre de 1981**.

Se observa la presencia de larvas de **glifodes** (*Margaronia unionalis*), en algunas provincias, destaca por la incidencia observada, las provincias de **Cádiz y Huelva**, con unos valores medios del 1% de brotes afectados, respectivamente.

Destacando por Zonas Biológicas, Villamartin (Cádiz) y Campiña Baja Occidental (Córdoba), en donde se ha cuantificado un valor medio del 1.80 y 0.20% de brotes con presencia, respectivamente.



Adulto de Glifodes

En estas fechas, se recomienda vigilar las plantaciones de olivares jóvenes (plantones) ya que éstos son más vulnerables al ataque de las larvas de este lepidóptero.



Colonia de masa algodonosa

Durante todo este mes se han realizado observaciones para detectar la presencia de **algodoncillo** (*Euphyllura olivina*), en brotes en la provincia de Granada, con una incidencia media provincial del 0.30% brotes con presencia, de masa algodonosa o insectos.

Destacando la Zona Biológica de La Vega, en donde se ha cuantificado un valor medio del 1% de brotes con presencia de masa algodonosa o insectos.

Debido al adelanto fenológico del cultivo que presenta esta campaña, a finales de mayo solamente se ha realizado el seguimiento en frutos.

Por la actividad que ha mostrado este agente sobre los frutos a finales de mayo, han destacado Huelva y Córdoba, con un valor medio de 4.70 y 2.20% de frutos con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente.

Destaca la Zona Biológica de Sierra Morena Oriental (Córdoba) y Sierra Sur (Jaén), con un valor medio de 11 y 2% de frutos con presencia de masa algodonosa o insectos,

respectivamente.

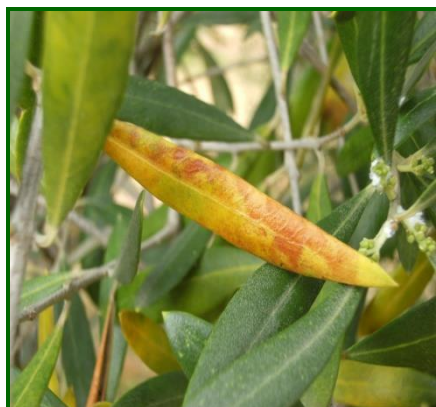
Se recomienda el seguimiento de la evolución biológica de este agente y valorar el grado de presencia en el cultivo y antes de realizar cualquier tipo control fitosanitario consultar con el servicio técnico de la cooperativa o asociación agraria

Respecto a la presencia de **repilo** (*Fusicladium oleagineum*), se localiza 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.

A lo largo del mes de mayo se ha efectuado el segundo muestreo para determinar el nivel de ataque de este agente en las diferentes provincias, por los índices obtenidos destaca las provincias de **Cádiz** y **Córdoba**, con un valor medio provincial de 3.10 y 2.10% de hojas con síntomas, respectivamente.

Por Zonas Biológicas, destaca Algodonales (Cádiz) y Sierra Morena Occidental (Córdoba), con una incidencia del 4.60 y 2.90% de hojas con síntomas, respectivamente.

En las mismas fechas que se realizaron las observaciones para determinar la presencia de repilo visible, se realizaron las prospecciones para valorar la presencia de hojas con **repilo plomizo** (*Pseudocercospora cladosporioides*), en el cultivo, esta enfermedad afecta a las hojas, produciendo manchas cloróticas amarillas, que después se necrosan, las defoliaciones pueden llegar a ser importantes. También puede afectar a los frutos verdes causándoles lesiones. El desarrollo de esta enfermedad se ve favorecido por tiempo húmedo y se produce en la misma época que el repilo.



Hoja con síntomas

De los muestreos realizados para determinar la presencia de este agente en las diferentes provincias, la incidencia que ha registrado este agente sobre el cultivo ha sido más significativa en Jaén, Córdoba y Granada, con un 2.60, 1 y 1% de hojas con síntomas, respectivamente.

Por Zonas Biológicas, destaca Campiña Sur (Jaén) y Sierra Morena Oriental (Córdoba), con una incidencia del 6.20 y 5% de hojas con síntomas, respectivamente.

respectivamente.

En cuanto a **verticilosis** (*Verticillium dahliae*), y por los datos obtenidos destacan las provincias de Córdoba, Granada y Cádiz, en donde se han registrado un valor medio de 0.10, 0'10 y 0'04% de árboles con síntomas, respectivamente.

Por Zonas Biológicas, destaca Sierra Morena Oriental (Córdoba) y Montefrío (Granada), con una incidencia del 3 y 2% de árboles con síntomas, respectivamente.

Como medidas a tomar, para evitar la extensión de este agente se aconseja la eliminación y destrucción de la parte de ramas afectadas por la enfermedad; evitar el exceso de abonado, principalmente el nitrogenado; realizar abonados equilibrados; evitar el exceso de agua en el riego; evitar el movimiento de la capa superficial de suelo, abonar las plantaciones con pasto de Sudán, realizar la solarización de suelos en el punto de plantación del árbol, descontaminar las herramientas de poda; emplear variedades con una cierta resistencia; realizar cubiertas vegetales con plantas de la familia de las crucíferas.



Árbol con síntomas

REMOLACHA

El **estado fenológico dominante** del cultivo durante el mes de mayo ha estado entre "BBCH: 43-46" (30-60 % tamaño raíz estimado) y el estado "BBCH: 46-49" (60-90 % tamaño raíz estimado). Las parcelas más tempranas (siembras de octubre) están ahora en "BBCH: 49" (Raíz tamaño cosecha) y las más tardías (siembras de primeros de febrero) se encuentran ahora en "BBCH: 39" (100 % suelo cubierto). Se espera comience la recolección para mediados de junio.

Lo más destacado de este mes de mayo han sido las **lluvias**, que, aunque no hayan sido muy abundantes, han ayudado a paliar en algo la maltrecha situación del cultivo de



secano con la sequía que arrastramos desde principios de año. Las precipitaciones caídas en mayo no han sido por igual en todas las zonas remolacheras, cayendo, en algunos puntos concretos, en forma de granizo.

La presencia de **lixus** (*Lixus scabricollis*) ha sido alta en ambas provincias remolacheras, siendo mayor en Sevilla. Los máximos valores de la media provincial de presencia de adultos de lixus han sido de 14,4 adultos/U.M. (Unidad de Muestra=50 plantas) en Cádiz, y de 42,5 en Sevilla.



Adulto de Cásida

Respecto a **adultos** de **cásida** (*Cásida vittata*), en Sevilla se registró, la tercera semana, el máximo valor de la media provincial del mes de mayo, con 30,7 adultos/U.M.; siendo éste en Cádiz de 16,7 adultos/UM, registrado la primera semana de mayo. En cuanto a puestas y larvas, el máximo valor de la media provincial en Sevilla fue de **14 huevos+larvas/U.M.**, y en Cádiz de 7 huevos+larvas/U.M. Se efectuó **tratamiento insecticida** para controlar esta plaga en las parcelas de Sevilla que superaron el umbral de tratamiento.

La presencia de larvas de **noctuidos defoliadores** (*Spodoptera spp.*) ha sido muy baja en ambas provincias remolacheras, registrándose valores máximos de la media provincial de 2,6 larvas pequeñas/U.M. en Sevilla y de 0,4 larvas pequeñas/UM en Cádiz, realizándose tratamiento químico en las pocas parcelas de Sevilla que superaron el umbral.

Los niveles de **pulgones** sobre el cultivo han sido bajos, en general, en ambas provincias remolacheras, con unos máximos valores de la media provincial de 0,8 y 0,9 colonias (>25 pulgones) por U.M., en Cádiz y Sevilla, respectivamente. Se ha realizado tratamiento químico para su control en las parcelas de Sevilla que superaron el umbral. Se ha observado fauna auxiliar asociada a esta plaga, principalmente coccinélidos.

En cuanto a **cercospora** (*Cercospora beticola*), se ha observado presencia leve en ambas provincias. En Cádiz, el máximo valor de la media provincial fue del 6,6 % de hojas intermedias afectadas; y en Sevilla del 2,1 %. Se ha realizado tratamiento fungicida en algunas parcelas de ambas provincias. Las condiciones meteorológicas han sido favorables para su implantación y desarrollo en el cultivo.



Cercospora

Referente a **roya** (*Uromyces betae*), ésta se ha presentado en niveles prácticamente nulos en ambas provincias, con medias provinciales que no han superado el 0,24 % de hojas intermedias con pústulas en Sevilla, o el 0,31 % en Cádiz.

La presencia de **oidio** (*Erysiphe betae*) sobre el cultivo ha sido muy baja en las dos provincias remolacheras. Las medias provinciales de presencia de esta enfermedad han sido del 0,04 % de plantas afectadas en Cádiz, y del 3,5 % en Sevilla, realizándose tratamiento fungicida en las parcelas de Sevilla que superaron el umbral.

La presencia de **lepra** (*Physoderma leproides*) **en corona** ha sido muy baja en Cádiz y nula en Sevilla. La media provincial de daño en Cádiz ha sido de solo el 0,3 % de plantas con tumores en corona. En cuanto a **esclerocio** (*Sclerotium rolfsii*), se ha observado también presencia muy baja, casi nula, de este hongo sobre el cultivo, tanto en Cádiz como en Sevilla, con unas medias provinciales respectivas del 0,04 % y 0,24 %.

Es importante recordar que, dado que en breve comenzará la recolección, en caso de tener que realizar tratamientos fitosanitarios para controlar alguna plaga o enfermedad, se debe respetar el plazo de seguridad de los productos fitosanitarios a emplear; así como, usar materias activas de distinta familia química a las ya empleadas anteriormente, para evitar resistencias.

TRIGO DURO

Las altas temperaturas y la falta de humedad han producido un adelanto en el cultivo. La fenología está en (BBCH:89) “**grano maduro**”. Este adelanto, respecto a un año considerado normal, llega a ser de unos 15 - 20 días.



Grano maduro

El cultivo de los cereales de invierno atraviesa una difícil situación en toda Andalucía. La **producción** en muchas parcelas de secano puede ser casi nula. La previsión de rendimientos, en secano, es mínima. En regadío y zonas frescas podrían esperarse algo más altos, pero la preocupación es máxima también, ante la falta de agua.



Pacas

Debido a la meteorología adversa muchas parcelas que en un principio se iban a destinar a grano, se están segando para **henificar** y en otras se ha dejado entrar al ganado para su consumo en verde a diente.



Adulto de paulilla

Respecto a la situación fitosanitaria, es **escasa la presencia de plagas y enfermedades** que afectan al cultivo.

En estos últimos muestreos realizados se ha detectado una ligera presencia de **chinchas del trigo** (*Eurygaster maurus*. y *Aelia rostrata*.) y de **tronchaespigas** (*Calamobius filum*).



VID

Los datos que se muestran a continuación en este informe, se refieren única y exclusivamente a explotaciones de las provincias de **Córdoba** y **Huelva**.

FENOLOGIA



Estado fenológico I

El estado fenológico en el que se encontraban las viñas a lo largo del mes de mayo, variaba ligeramente dependiendo de la provincia. Predominaban a principios de mes los estados “**H**” (**Botones florales separados**), e “**I**” (**Floración**). A finales de mes dominaba “**K**” (**Grano tamaño guisante**) en Córdoba y “**K**”/“**L**” (**Grano tamaño guisante/Cerramiento del racimo**) en Huelva.



Estado fenológico H

El registro de temperaturas cálidas para la época en los meses de marzo y abril favoreció el avance de la fenología, que adelantaba al histórico en unos 7 días.

POLILLA DEL RACIMO (*Lobesia botrana*)



A lo largo del mes mayo se detectaron capturas de **polilla del racimo** (*Lobesia botrana*) en las parcelas donde se instalaron trampas. **El número de adultos por trampa y día** en **Córdoba** registró una media de **0’08 adultos/trampa feromona y día**, detectadas en el 43% de las 14 parcelas muestreadas.

Las Arenas registró el mayor número de capturas con **0’21 adultos/trampa feromona y día** y un máximo d 0’28. Se distingue gran diferencia entre zonas bajo control de confusión sexual y zonas fuera de confusión sexual, donde los niveles fueron más

elevados.



En Huelva el índice de **capturas de adultos trampa y día** registró un valor de **nulo**. El vuelo de la **generación invernante** se inició entre finales de marzo y principios de abril.

En cuanto a **daños en racimos**, en Córdoba se detectó una media de **1% de racimos con larvas** a finales de mayo.

En esa época las hembras depositaron los huevos de la **1ª generación** sobre los **botones florales**, eclosionando, a los pocos días, las larvas que atacan a dichos órganos. Éstos aparecieron en forma de glomérulos rodeados de hilos sedosos.

Ante la fenología adelantada, se inició el **segundo** vuelo a finales de mayo, cuyos adultos depositaron los huevos de la **2ª generación** sobre los **granos en formación**.

ARAÑA AMARILLA (*Tetranychus urticae*)



Se detectó presencia de **araña amarilla (*Tetranychus urticae*)** a lo largo del mes de mayo en la provincia de Córdoba, donde la severidad de los daños fue disminuyendo.

Se detectó presencia a principios de mes en la mencionada provincia, en el 43% de las parcelas muestreadas (sobre 14). La **media provincial** fue de **2'86% de cepas con presencia**, distribuidas **por igual** entre **hojas superiores e inferiores**. La zona más afectada fue Las Arenas, donde la media fue de 3'75% de cepas con presencia. Se alcanzaron máximos de 10% en Las Arenas y Los Llanos.

A finales de mes la **media provincial** fue de **1'21% de cepas con presencia**, distribuidas **por igual** entre **hojas superiores e inferiores**. La zona más afectada fue Los Llanos, donde la media fue de 1'67% de cepas con presencia. Se alcanzaron máximos de 5% en dicha ZB y la de La Sierra.



En **Huelva**, a **principios de mayo** el valor medio provincial registrado fue de **10% de cepas con presencia**, valor que aumentó respecto a la semana anterior. **La severidad de los daños fue baja**, observándose mayor presencia de este ácaro en la parte inferior de los pámpanos respecto a la superior al registrarse en torno a un **2.7% de hojas con presencia** y **0.9% respectivamente**.

A finales de mayo en dicha provincia, la media provincial registró en torno a un **16% de cepas con presencia**, valor que aumentó respecto a la semana anterior. **El porcentaje de parcelas con presencia es del 100%**. **La severidad de los daños fue baja**, observándose, tanto en hojas inferiores como en hojas superiores, en torno a un **4.5% de hojas con presencia**.

Conviene tener muy en cuenta que cuando aumenten las temperaturas máximas y las malas hierbas vayan secándose y/o se eliminen se irá produciendo una emigración desde éstas hasta el cultivo, por lo que se recomienda su control en estas plantas huésped.

En caso de tomar la decisión de su control químico se recomendó realizarlo entre mayo y julio, y especialmente de forma localizada sobre los primeros focos.

MOSQUITO VERDE (*Empoasca spp.*)



Se detectó presencia de **mosquito verde** a **mediados de mayo** en las Estaciones de Control Biológico muestreadas. La presencia resultó alta e inusual, por la temprana aparición para esas fechas.



Se observó presencia en el 93% de las Estaciones de Control Biológico muestreadas en Córdoba, (sobre 14) y en el **100% de las parcelas muestreadas** en Huelva.

La media provincial en Córdoba fue de **8% de hojas con presencia** y **1 insecto/hoja**, siendo la zona de Las Arenas con un 13% de hojas con presencia y 2 insectos/hoja, la que registró el máximo.

A finales de mes en dicha provincia de Córdoba se detectó presencia en el 100% de las Estaciones de Control Biológico muestreadas, (sobre 14). La media provincial fue de **8% de hojas con presencia**, y **2 insecto/hoja**, siendo la zona de Las Arenas con un 15% de hojas con presencia y 2 insectos/hoja, la que registró el máximo.

En Huelva la media provincial fue del **6.2% de hojas con presencia**, valor que aumentó respecto a la semana anterior, apreciándose **escasos daños en forma de decoloraciones marginales** de las hojas. En general, el **número de insectos por hoja se mantuvo bajo**, en torno a **0'06** en dicha provincia.

En dicha provincia de Huelva, a finales de mes la presencia de mosquito verde continuaba en el **100% de las parcelas muestreadas**. A nivel provincial se registró un **8.6% de hojas con presencia**, valor que **aumentó significativamente respecto a la semana anterior**, comenzándose a apreciar **daños moderados en forma de decoloraciones marginales de las hojas y abarquillamiento**. En general, el **número de insectos por hoja se mantiene bajo**, en torno a **0'09**.

Se estima que con las altas temperaturas puedan aumentar las poblaciones de este agente sobre el cultivo.

Los adultos son de unos 3 mm de largo, y de color verde claro. Se sitúan en el envés de las hojas, y vuelan al mínimo movimiento. Las larvas, muy móviles, se desplazan transversalmente al eje del limbo de la hoja y su color es blanquecino hasta que sufren la primera muda.

La eliminación de malas hierbas de la parcela durante la parada invernal, asegura la eliminación de hospedantes alternativos para la plaga durante la primavera. El control del vigor de la planta, puede favorecer una brotación menos tierna y eso dificulta en cierta medida la actividad de la plaga, que no se encuentra cómoda.



ACARIOSIS (*Calepitrimerus vitis*)



En **Córdoba**, a principios de mes se detectó en el 21 '43% de las parcelas (sobre 14). La **media provincial** fue de **0'8% de cepas con presencia** (1% la semana anterior). La zona más afectada fue Las Arenas, donde la media fue de 1 '25% de cepas con presencia.

Se alcanzaron máximos de 5% en Las Arenas y Los Llanos.

Se observaron así mismo yemas afectadas en el 14% de las parcelas donde se ha muestreó (sobre 14). La **media provincial** fue de **0'7% de yemas afectadas**. La zona más afectada fue Las Arenas, donde la media fue de 1 '25% de yemas afectadas. Se alcanzaron máximos de 5% en Las Arenas y Los Llanos.

Los niveles fueron descendiendo en dicha provincia hasta desaparecer a finales de mes.

En cuanto a la sintomatología recordar que a simple vista se observan numerosos puntos blancos ocasionados por las picaduras de estos **eriófidis** visibles por transparencia.

Destacar que las variedades de hoja lampiña son menos preferidas por este ácaro, que las de abundante pilosidad, como el **Tempranillo**.



Acariosis, raza de las yemas

ERINOSIS (*Eriophyes vitis*)



No se observó presencia de **erinosis** (*Eriophyes vitis*) en las parcelas muestreadas.

Los síntomas que suelen observarse generalmente corresponden a la **raza de las agallas**, que no suele dar problemas en plantaciones adultas.

Este ácaro produce abultamientos en la cara superior de las hojas; en la cara inferior se manifiesta por la presencia de un polvillo blanco que se vuelve oscuro y es el que abriga las larvas.

PIRAL (*Sparganothis pilleriana*)



No se observaron daños producidos por este agente.

Generalmente se suelen detectar más daño en cepas viejas y rugosas porque en ellas encuentra mejores refugios debajo de las cortezas. Como medida cultural se puede eliminar la vegetación espontánea en el cultivo que puede ser hospedante de la plaga.

CARACOLES (*Helix* spp, *Teba pisana*, *Cernuella virgata*, etc...)



Los **Caracoles** tienen preferencia por los terrenos húmedos y con abundantes malas hierbas. Si las cepas tienen un buen vigor y la brotación es suficientemente rápida, los daños ocasionados no suelen ser importantes. El escaso registro pluviométrico en el transcurso de la campaña no ha ayudado a la proliferación de estos agentes.

En los muestreos realizados durante este mes **no se detectó presencia de caracoles**.



CONEJOS (*Oryctolagus cuniculus*)



Conejo en viñedo

Se detectaron cepas dañadas por estos mamíferos en las provincias **Córdoba** observándose daños irregularmente repartidos, especialmente en cepas puntuales de los inicios de los líneas en viñas en espaldera.

La **media provincial** pasó de **3% de cepas afectadas** a principios de mes, a **5% de cepas afectadas** a finales de mes. Se alcanzaron máximos de 15% en la Zona de Las Arenas.



Cepa dañada por conejos.

El grado en que se ven afectadas las parcelas depende fundamentalmente de su localización: Las parcelas próximas a montes, vía férrea o taludes de la autovía son las más afectadas. A medida que aumenta la distancia a estos lugares disminuye la severidad de los daños.

En la actualidad no hay ningún tratamiento fitosanitario contra los conejos y está expresamente prohibido el uso de venenos o cebos envenenados.

Una forma de intentar paliar los daños es a través de la legislación, estableciendo emergencias cinegéticas temporales.

En los parajes donde los daños son tales que impidan el desarrollo del cultivo se pueden usar métodos físicos, vallas o barreras adecuadas para esta especie que les impidan su acceso al cultivo.

Hay que tener en cuenta que el conejo de monte es una especie imprescindible en nuestro medio natural y fundamental para el buen funcionamiento del ecosistema; en algunas ocasiones una intervención inadecuada en el medio natural puede ocasionar un gran aumento de su población y que entre en conflicto con los intereses de los agricultores, convirtiéndose en plaga una especie que no lo es.

OÍDIO (*Uncinula necator*)



Síntomas en hojas

Conviene recordar que el aumento de las temperaturas y la elevada humedad relativa ambiental, favorecen el desarrollo del hongo. Se recomienda vigilar las variedades y zonas próximas al estado de floración, y posteriormente en caso de ser necesario, durante el cuajado; finalmente antes del cerramiento de racimos, ya que en este periodo hay una alta sensibilidad a la infección de este hongo.

Se mantuvo a lo largo del mes la presencia de cepas afectadas en la ZB **Las Arenas**, de Córdoba, con una media en la zona de **2% cepas afectadas** y **2% de hojas con síntomas**, observadas en el 25% de las 4 parcelas muestreadas en dicha zona. Se alcanzaron máximos de 10% cepas afectadas y 10% de hojas con síntomas.

Las estrategias y medios de lucha contra el **oidio** son los de **emplear la poda en verde** para aumentar la aireación, ya que se crea un ambiente poco favorable al desarrollo del hongo y por otra parte favorece la penetración de los fungicidas y el control **químico**. Es importante en este último caso, alternar diferentes productos sistémicos para evitar resistencias.

MILDIU (*Plasmophara viticola*)



Debido a las precipitaciones de finales de mayo, se pudieron dar las condiciones favorables para que se produjeran infecciones primarias. Sin embargo, no se detectaron dichas infecciones en ninguna provincia a lo largo del mes de mayo. Se recomienda **tomar las medidas oportunas para prevenir y/o curar daños por mildiu** consultando previamente a su técnico de API.



Síntomas de Mildiu

El seguimiento de la duración del periodo de incubación se basa en el **método de Goidanich**, modelo seguido durante muchos años por las Estaciones de Avisos Agrícolas con el objetivo de introducir la Lucha Dirigida, lo que ha permitido racionalizar la ejecución de los tratamientos al poder centrarlos en los momentos oportunos y reducir su número al mínimo indispensable.

Según los cálculos teóricos de desarrollo del hongo por dicho método a día 01 de junio, se deduce que se ha podido alcanzar el **100% de desarrollo de mildiu** en primer lugar en la Zona Biológica de **Las Arenas, de Córdoba**, en torno al **28 de mayo**, seguidamente en **La Sierra** en torno al **31 de mayo**, y a fecha de 1 de junio la ZB de **Los Llanos** el **desarrollo del hongo** alcanza un **94% teórico**.

Esas primeras manchas en principio no supondrían gravedad, pero es **muy importante detectarlas y localizarlas**, dado que podrían ser origen de complicaciones posteriores si se produjeran nuevas lluvias, como según las previsiones meteorológicas anuncian. Se aconseja, por tanto, **estar muy atentos con objeto de tomar las medidas oportunas de protección fitosanitaria en el viñedo consultando previamente al técnico responsable de API**.

El daño de las infecciones secundarias es el más importante, sin lugar a dudas (en el periodo floración-cujado), pero conviene controlar desde el principio las primarias para evitar que se extienda la enfermedad. Por ello, para planificar una correcta protección del cultivo es fundamental la detección de las primeras manchas, e informar de ello con la mayor celeridad para que los viticultores puedan tomar las medidas oportunas, en caso necesario.

Las condiciones para su germinación e infección del cultivo son: **brotos de la vid de unos 10 cm de longitud, lluvias superiores a 10 mm en 1 o 2 días y temperatura superior a los 10°C**. Dichos factores elevan el riesgo de inicio y desarrollo esta enfermedad hasta el nivel alto.

Se recuerda que la mejor estrategia contra las enfermedades, al contrario que con las plagas, es preventiva. Hay que actuar cuando la planta sea sensible y se den las condiciones meteorológicas adecuadas para que se puedan desarrollar estas enfermedades.



Síntomas de Mildiu

Antes de realizar cualquier control fitosanitario debemos de consultar al asesor fitosanitario de nuestra asociación o cooperativa para asegurar el éxito de nuestra intervención, además al realizar cualquier tipo de tratamiento químico debemos atender a las indicaciones del técnico asesor, así como la información reflejada en la etiqueta de los productos fitosanitarios a utilizar, respetando los plazos de seguridad que marcan los fabricantes de estos productos.

ENFERMEDADES FÚNGICAS DE MADERA (Yesca y/o Eutipiosis)



Tras los últimos picos de calor registrados en abril, que ocasionan estrés hídrico en las cepas, se observaron en Huelva lesiones por enfermedades fúngicas de madera al producirse el colapso vascular.

Señalar que los síntomas observados se parecen a los de la Yesca.

Se recuerda la importancia de desinfectar las herramientas de poda al pasar de una viña a otra.

A nivel provincial, en dicha provincia, Huelva, se registró en torno a un **1.2% de cepas afectadas**, valor que se mantuvo respecto a la semana anterior.

