



RAIF

## Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural

Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera



### Boletín Fitosanitario Autonómico Abril 2021

## ALMENDRO

### ASPECTOS GENERALES



Estado fenológico "J" (Fruto desarrollado)

El estado fenológico dominante ha estado entre "I" (Fruto joven) y "J" (Fruto desarrollado), siendo el más atrasado el de "H" (Fruto cuajado) en las variedades medias y tardías como Guara, Penta, Lausanne, Marinada, Vayro, etc



Estado fenológico "I" (Fruto joven)

### PULGONES (*Hyalopterus amygdali* y otros)



Colonia de pulgones

Se detecta presencia de colonias de pulgones, *Hyalopterus amygdali* (Pulgón harinoso) de forma generalizada en las parcelas muestreadas en Córdoba, con una media provincial del **13'3 % de brotes ocupados** a principio de mes y del 35 % a final del mismo. Se alcanza un máximo de 11% de brotes ocupados, para ir descendiendo hasta un 1'5 % a final de mes y registrado en el 75 % de las parcelas.

En Granada y Almería el porcentaje descendió de un **8 %** de brotes afectados al **2'3 %**, registrado en todas las ECBs muestreadas.



Colonia de pulgones

En Jaén los índices medios provinciales se han movido entre el 1'18% de brotes ocupados algunas parcelas situadas en la zona **sur** de la provincia y el 3'53%, mientras que en el **centro** de la provincia no se ha registrado presencia.

En Málaga la presencia ha pasado del 2'5% al 0'5 % a final de mes.

Es conveniente estar atentos a su evolución, con el aumento de la temperatura, ya que pueden llegar a provocar en casos de elevada presión de población, debilitamiento, amarilleamientos y retraso del crecimiento. Su presencia se detecta por los característicos síntomas de hojas con brillos en la superficie, producido por el efecto de la melaza segregada por los adultos. Conviene a su vez vigilar la población de hembras fundatrices para evitar en caso necesario que la población crezca de forma exponencial.

Los daños que provocan en el cultivo son directos (debilitamiento de la planta al succionar la savia) e indirectos (aparición de la "negrilla" en la melaza que producen).

Otras mediadas que ayudan al control de los pulgones son:

- El respeto a la fauna auxiliar de áfidos, como son los depredadores **mariquita de dos puntos** (*Adalia bipunctata*), **mariquita de siete puntos** (*Coccinella septempunctata*), **avispa común** (*Vespula vulgaris*) ó **crisopa** (*Chrysoperla*) que controlan las poblaciones de pulgones impidiendo que éstas crezcan desmesuradamente.

Medidas culturales que ayudan a controlar a los pulgones: El abonado nitrogenado debe ser racional, y conviene eliminar los chupones; de esta forma evitamos tener el sustrato donde se desarrollan las colonias.

También hay presencia de *Pterochloroides persicae* (Pulgón de la madera).

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



Mosquito verde.

Ha sido Córdoba la única provincia donde se detectó presencia, con valores muy bajos, con una **media provincial de brotes atacados** de **0'11%** (con un máximo del 1%) y registrado en el 11'1 % de las parcelas muestreadas.

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 hemípteros, 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.

## ANARSIA (*Anarsia lineatella*) ↑

En Córdoba se observaron **capturas** en la mitad de las parcelas a comienzo de mes, siendo la media provincial de **1'13 adultos por trampa y día** (un máximo de 4'7), aumentando hasta un 3'17 a final de mes y en el 75 % de las parcelas y sin observarse **brotes atacados**.

En árboles adultos los problemas son leves (despuntes en almendro, que tienen una función de poda en verde), pero en plantaciones jóvenes los problemas pueden ser muy acusados, provocando deformaciones en la estructura del árbol.



Hojas afectadas por anarsia

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

Aparecen los primeros síntomas a comienzos de mes en Córdoba, observándose una media provincial del **1'33% de hojas con síntomas**, registrado en el 90 % de las parcelas muestreadas, con un máximo del 7 %, para pasar a un 0'25 % a final de mes en el 25 % de las parcelas muestreadas.

En Jaén se registró una media provincial del 6'76 % de hojas con síntomas a comienzos de mes, destacando las ECBs muestreadas en el **sur** de la provincia, con una incidencia del 11'17 % y descendió a final de mes hasta el 4'72 %.

En Granada y Almería el porcentaje de hojas con síntomas fue del **0'3 %**, con máximos del 0'5 % y registrado en el 66'7 % de las ECBs muestreadas.



Hoja afectada

Se recuerda que la estrategia de lucha contra esta enfermedad es preventiva, cuando las condiciones ambientales son favorables para la enfermedad. Estas condiciones se producen con temperaturas suaves y humedad relativa alta. La arboleda debe estar protegida desde el inicio de la brotación, en los estados fenológicos C/D, hasta el cuajado del fruto.

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.

En primavera, en parcelas infectadas, el hongo empezará a producir esporas, a partir del micelio hibernante. La lluvia y el viento dispersarán dichas esporas, que germinarán e infectarán los tejidos. En otoño hay otra fase en la que el hongo vuelve a estar activo.

Primaveras y otoños lluviosos son momentos críticos para esta enfermedad.

La destrucción de restos vegetales afectados, podas adecuadas que permitan una correcta aireación y el uso racional de abono nitrogenado son medidas culturales que ayudan a la prevención de esta enfermedad.

## MONILIOSIS (*Monilia spp.*)

**Se observa un 0'1 % de brotes con presencia** en el 10 % de las parcelas muestreadas en Córdoba, aumentando hasta un 0'25 % a final de mes y máximos del 1 %. En Jaén registrado un valor del 0'59 %, con máximos del 1'77 % en la zona sur.

En Málaga la presencia descendió del 3'5 % al 2'5 %.

En Granada y Almería el porcentaje descendió, pasando del 1'8 % al 1'2 %, máximos del 2 % y registrado en todas las ECBs muestreadas.

Si durante la floración se producen humedades relativas altas (por lluvias, rociadas, etc.) se está favoreciendo la aparición de esta enfermedad.

Este hongo provoca primero la muerte de las flores, luego de los brotes, ramas de mayor calibre y de los frutos también. En árboles afectados se suelen ver las flores, frutos y ramas momificadas.

Las variedades Antoñeta y Guara también son especialmente sensibles a esta enfermedad.

Es importante que las parcelas se encuentren protegidas contra el hongo.



Daño en madera

## LEPRA Ó ABOLLADURA (*Taphrina deformans*)



En Córdoba **no se registraron síntomas** de **Abolladura** o **Leprosia** (*Taphrina deformans*).

En Jaén la media provincial ha sido del 0'39 % y máximos del 0'59 % en la zona sur.

En Granada y Almería el porcentaje descendió, pasando del 0'5 %, máximos del 1 % y registrado en el 67 % de las ECBs muestreadas.

La incidencia actual sobre el cultivo, no está afectando al normal desarrollo vegetativo del almendro.

Hay que tener en cuenta que la incidencia que causa este hongo suele afectar a brotes, hojas, así como a frutos y suele hacer acto de presencia al comienzo de la brotación, coincidiendo con periodos de lluvia y alta humedad relativa.

## MANCHA OCRE (*Polystigma fulvum*)



En Córdoba a comienzos de mes se observan **brotes con síntomas** en el 10% de las parcelas muestreadas, con una media provincial del **0'20 %** (máximos del 2%) y finalizando el mes con un 0'75 %.

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.



En los muestreos que se han realizado en la presente semana se aprecia la actividad de **sírfidos** cuyas larvas actúan sobre las poblaciones de pulgones.

Por otra parte, no se observa la presencia de otros insectos auxiliares como, **neurópteros**, **coccinélidos** y **fitoseidos**, etc.



La media provincial de **sírfidos** a comienzos de mes alcanza en Córdoba un **0´67% de brotes con presencia**, observándose en el **33´33%** de las parcelas. Se alcanza un máximo de éstos, del **2%** de brotes con presencia.

## CÍTRICOS

En cuanto a la meteorología registrada en la zona predominante de cítricos de Andalucía durante el mes de abril, **destacar el aumento de las temperaturas máximas respecto al mes de marzo** al registrar valores en torno a los **22°C**. Comparándolas con datos históricos de abril (2000-2020) las máximas han registrado una variación alrededor del **+2´3%**. **En cuanto a las mínimas, éstas han sido más cálidas de lo habitual** al registrar en torno a los **10´7°C**, valor superior al histórico (2000-2020) con una variación del **+12´9%**. Tomando **la media de las temperaturas**, se puede decir que **abril de 2021 ha sido un 4´3% más cálido que la media histórica (2000-2020)**. **Respecto a las precipitaciones, ha sido un mes con lluvias escasas**, registrándose un acumulado en torno a los **41´4 l/m<sup>2</sup>**, lo que representa una variación respecto al histórico (2000-2020) del **-25%**. Abril ha sido, por tanto, **más cálido y seco de lo habitual**.



La fenología de la **nueva campaña 2021-2022** ha evolucionado durante el mes de **abril** desde el estado fenológico **D/E/F** "Se ve la corola"/"Se ven los estambres"/"Flor abierta" **hasta** el estado fenológico **G/H** "Caída de pétalos"/"Caída de estilos". Por otro lado, **las variedades Medias y Tardías por recolectar** correspondientes a la campaña **2020-2021** se mantuvieron en **M** "Maduración".

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

**En noviembre de 2020**, el Laboratorio Nacional de Referencia confirmó oficialmente la presencia en Andalucía del tripsido **Scirtothrips aurantii Faure** tras tener entrada, en el Laboratorio de Control Oficial Agroalimentario y Agroganadero de **Huelva**, una muestra tomada en el marco de las prospecciones realizadas dentro del Plan Andaluz de Vigilancia Fitosanitaria en Cítricos en la que se constató la presencia de dicho organismo. Esta especie es originaria de África y Yemen, donde está muy extendida, reportándose también sobre su presencia en Australia. Según normativa europea, está considerado un organismo de cuarentena y, consecuentemente, sometido a regulación, siendo necesario tomar medidas para su erradicación y control (ampliar información). Además, está recogido en la lista A1 de la EPPO (Organización Europea para Protección de las Plantas), la cual recoge los organismos de cuarentena que están ausentes en la región EPPO. **En los cítricos onubenses las capturas han sido nulas durante el mes de enero y febrero, detectándose algunos ejemplares adultos en el mes de marzo y abril en placas cromotrópicas. En general, las capturas están siendo más elevadas en fincas próximas al cultivo del arándano y/o frambuesa, así como en zonas más templadas y húmedas.** Respecto a los posibles **daños en frutos**, tomando como referencia los daños que esta plaga ocasiona en los cítricos de su lugar de origen y los que ocasionan tripsidos del mismo género en España, se puede decir que, **el periodo crítico es aquel que va desde la caída de pétalos/estilos hasta que el fruto alcance en torno a los 4 cm de diámetro. Se recomienda, por ello, iniciar los muestreos.** Respecto a su **control, químico y biológico**, recordar que, a través de la página web de la RAIF se puede consultar el listado actualizado de materias activas autorizadas en Producción Integrada de Cítricos para el control de trips, pudiéndose incorporar, dado el caso, nuevas materias activas o productos fitosanitarios mediante la autorización correspondiente; en cuanto a su control biológico, aún no se tiene suficiente información.



**Abril** es un mes en el que existe riesgo de picada de la **mosca de la fruta** (*Ceratitis capitata*) en cítricos Medios y Tardíos por recolectar al hallarse en un estado fenológico

susceptible. Además, las condiciones meteorológicas suelen elevar la **actividad de adultos y su desarrollo**. En este mes de abril de 2021, al igual que ocurriera el mes pasado, no se ha superado el umbral de las **0'5 moscas trampa y día de media**. A ello ha contribuido el buen ritmo de recolección de variedades Medias y Tardías. En cuanto al **porcentaje de fruta picada**, este índice ha registrado valores **por debajo del 1%**. Señalar que el control de la mosca de la fruta en los frutales huésped que se encuentren en las inmediaciones de la parcela contribuye a mantener baja su población cuando las condiciones ambientales le sean favorables. 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. Recordar que a la hora de tomar la decisión justificada para su control poblacional en cítricos habrá que tener en cuenta, entre otros: la fenología, capturas en trampas para su monitoreo, presencia/ausencia de frutos picados y plazo de seguridad de las materias activas a utilizar.



La **araña roja** (*Tetranychus urticae*) es un ácaro capaz de producir daños en hojas y frutos mientras las temperaturas se mantengan suaves, pudiendo soportar temperaturas cálidas refugiado en el envés de las hojas. Aunque **abril** ha sido un mes más cálido y seco de lo habitual, **persiste la influencia de las precipitaciones de febrero y las frescas temperaturas mínimas de marzo**, destacando, en todo caso, la provincia de **Huelva**, donde predomina esta plaga en los mandarinos, al registrar valores en torno al **1'3% de hojas con formas móviles**. Recordar que el Reglamento de Producción Integrada de Cítricos sitúa su umbral de tratamiento en el 10% de hojas con formas móviles o más de un 2% de frutos afectados, teniendo en cuenta otros factores como la proporción de fauna auxiliar.

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, destacado, en este mes de **abril**, la provincia de **Huelva** donde se ha registrado una media próxima al **1% de hojas con formas móviles**. 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 a **pulgones** (principalmente *Aphis spiraeicola* y *Aphis gossypii*) **destacar las provincias litorales de Cádiz, Huelva y Málaga al registrar valores en torno al 5'2% de brotes con presencia**. Matizar que, las frescas temperaturas mínimas registradas durante marzo ralentizaron el desarrollo y dispersión de esta plaga que se ve favorecida por el movimiento de savia típico de esta época del año, viéndose así amortiguada su incidencia durante el mes de abril. La excepción se ha dado en la provincia de **Córdoba** donde las frecuentes lluvias registradas han mantenido muy baja su incidencia.



Señalar la importancia del muestreo de **cotonet** (*Planococcus citri*) en zonas de contacto entre frutos o entre frutos y hojas. Como recomendación general, dicho muestreo debe intensificarse en torno al estado fenológico 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 abril se detectan adultos y larvas, especialmente en la zona de unión entre frutos por recolectar, en las provincias de Cádiz y Huelva, destacando esta última con una incidencia en torno al 1'8% de frutos con presencia de colonias**. Por ello, 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.



Finalmente, en cuanto a **enfermedades** informar que, **desde octubre de 2020 hasta mediados de marzo de 2021**, se registraron periodos con lluvias junto a temperaturas diurnas suaves (exceptuando el periodo abarcado por el frente frío "Filomena" en enero) lo que favoreció el desarrollo de enfermedades que necesitan de estas condiciones ambientales. Si bien, se produce un punto de inflexión a mediados de marzo, que llega hasta finales de abril, en el que disminuyen significativamente las lluvias y aumentan las temperaturas medias, factores que favorecen la sanidad del cultivo. La excepción es la provincia de **Córdoba** donde se recogen casi 60 l/m<sup>2</sup> repartidos en frecuentes días.



Así, a nivel autonómico destacar, en todo caso, y durante el mes de abril, las provincias de Cádiz y Huelva con una incidencia de frutos afectados por aguado (*Phytophthora spp.*) en torno al 1'5% de frutos dañados. Es previsible que la incidencia de esta enfermedad, en la provincia de Córdoba, aumente durante las primeras semanas de mayo efecto de las últimas lluvias acaecidas.



Respecto a árboles con síntomas de alternaria o mancha marrón de los cítricos (*Alternaria alternata* pv. citri) en variedades susceptibles como Fortune, Nova, Tangelo Minneola y Murcott (en general todos los mandarinos híbridos procedentes de mandarino Dancy, como los tres primeros), tras el aumento de su incidencia en febrero, debido a temperaturas máximas cálidas para la época y presencia de lluvias, en abril desciende hasta el 2% de árboles con síntomas en un ambiente más seco.

Respecto a 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 fresa plantada en Andalucía se concentra en la provincia de Huelva. En ésta, en cuanto a la meteorología registrada durante mayo, destacar el aumento de las temperaturas máximas respecto al mes de abril al registrar valores en torno a los 27°C. Comparándolas con datos históricos de mayo (2000-2020) las máximas han registrado una variación alrededor del +5'4%. En cuanto a las mínimas, éstas han sido más frescas de lo habitual al registrar en torno a los 11'8°C, valor inferior al histórico (2000-2020) con una variación alrededor del -4'4%. Tomando la media de las temperaturas, se puede decir que mayo de 2020 ha sido alrededor de un +2'7% más cálido que la media histórica (2000-2020). Respecto a las precipitaciones, ha sido un mes con escasas lluvias, registrándose un acumulado en torno a los 13'4 l/m<sup>2</sup>, lo que representa una variación respecto al histórico (2000-2020) de alrededor del -58%.

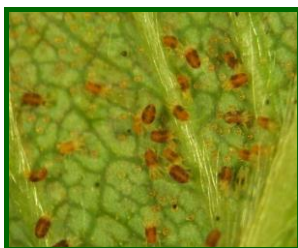
El estado fenológico dominante se ha mantenido en C "Floración y Fructificación".

En cuanto a plagas y enfermedades destacar las siguientes:



Durante el mes de abril la intensidad de ataque de oídio (*Podosphaera aphanis*) se ha mantenido en el nivel moderado, registrándose en torno a un 9'3% de plantas con síntomas por parcela. Dicha incidencia ha sido mayor durante la segunda quincena del mes tras varios días con escasas precipitaciones que aumentaron la humedad relativa junto a temperaturas suaves en el interior de los túneles. El porcentaje de parcelas con presencia se ha situado en torno al 87%. Valores, ambos, superiores a los registrados en el mes de marzo.

Las condiciones en esta época del año son, desde el punto de vista climático, favorables para la podredumbre gris (*Botrytis cinerea*) en fruto. Sin embargo, esta campaña, abril ha registrado escasas y poco cuantiosas precipitaciones, lo que se ha traducido en una menor incidencia de botritis, registrándose tan solo en un 9% del total de muestreos realizados durante el mes un nivel de intensidad de ataque moderado-grave. El porcentaje de parcelas con presencia de esta enfermedad ha sido del 76%, menor que el registrado en el mes de marzo.



Destacar la presencia de araña roja (*Tetranychus urticae*) sobre el cultivo con un ligero aumento de su incidencia respecto a marzo al registrarse valores en torno al 14% de hojas total con presencia, valor que se corresponde con un nivel de intensidad de ataque moderado. El porcentaje de parcelas con presencia se ha mantenido elevado en abril, en torno al 90%, si bien, ligeramente por debajo que en el mes de marzo.

Descenso de los rodales de plantas con pulgones (*aphis gossypii* principalmente) durante el mes de abril respecto a marzo al registrarse en torno al 8'3% de plantas ocupadas, valor que se corresponde con un nivel de intensidad de ataque leve. El porcentaje de parcelas con presencia ha oscilado en torno al 71%, valor significativamente inferior al registrado en marzo. Destacar la presencia de especies como *Chaethosyphon fragaefolii* y *Macrosiphum euphorbiae*. Entre otros,



el tiempo más bien cálido y seco que, en general ha caracterizado a abril, parece haber contenido el desarrollo y dispersión de esta plaga.



Por último, desde finales de enero 2021 las temperaturas medias en el interior de los túneles superan los 15°C, observándose actualmente una población establecida de **trips** (*Frankliniella occidentalis*) sobre el cultivo, si bien, con un **nivel de intensidad de ataque leve** al registrarse un **porcentaje de flores ocupadas**, durante el mes de **abril**, del **27%**, valor, eso sí, que aumenta respecto al mes de marzo. El **porcentaje de parcelas con presencia** ha sido del **71%**, valor por debajo del registrado en marzo.



Respecto a *Scirtothrips aurantii*, informar sobre su **reciente presencia en Andalucía, concretamente en esta provincia de Huelva afectando, entre otros, a cítricos y frutos rojos**. Actualmente, esta nueva plaga se encuentra monitoreada por el Laboratorio de Control Oficial Agroalimentario y Agroganadero de Huelva, junto al Departamento de Sanidad Vegetal, para conocer con exactitud su biología y su distribución espacial y temporal. Hasta que no se tengan más datos, **todo parece indicar que los periodos críticos son aquellos en los que los cultivos se encuentran en brotación en un ambiente de temperaturas suaves y suficiente humedad relativa**. En la actual campaña de fresa, los síntomas se observaron al inicio, pocas semanas después de la plantación, no observándose nuevos daños desde enero 2021. Las **hojas** con daños alimenticios presentaron un crecimiento limitado y una coloración oscura, achocolatada. Dichos daños comenzaron en la base de los foliolos, en torno a los nervios. En principio, dichos síntomas se pueden confundir con los de la araña blanca (*Phytonemus pallidus*). **Por todo ello**, se recomienda centrar los muestreos en las hojas jóvenes. **Respecto a su control, químico y biológico**, recordar que, a través de la **página web de la RAIF** se puede consultar el **listado actualizado de materias activas autorizadas en Producción Integrada Fresa para el control de trips**, pudiéndose incorporar, dado el caso, nuevas materias activas o productos fitosanitarios mediante Resoluciones provisionales; en cuanto a su control biológico, aún no se tiene suficiente información.

## HORTICOLAS

### PIMIENTO



El **estado fenológico** dominante durante enero es Plena recolección-Final de cultivo. **Los agentes más destacados han sido Trips y mosca blanca**.

El **trips** (*Frankliniella occidentalis*) aumentó, pasando los valores de presencia de 1 de cada 8 plantas a 1 de cada 10 en Almería. En Granada, en todos los invernaderos y en 1 de cada 4 plantas, con máximos de 1 en cada 2 (se mantiene con respecto al mes anterior). Los daños producidos por la alimentación en los frutos (plateado) se han mantenido en 1 de cada 25 frutos, por lo que los **niveles en los que se encontraban este agente no han sido causantes de pérdidas de producción**.

Los depredadores *Orius laevigatus* y *Amblyseius swirskii* (organismos de control biológico) también han aumentado, pasando de 1 de cada 4 y en 1 de cada 3 de las plantas, respectivamente, a 1 de cada 2 de las plantas y 1 de cada 25 plantas y en la mitad de parcelas.

La presencia del **virus del bronceado** (TSWV) se mantiene en **niveles bajos** en Almería, afectando a 1 de cada 25 plantas y en la mitad de parcelas.

La **mosca blanca** (*Bemisia tabaci*) es el segundo agente destacado por su presencia en todos los invernaderos muestreados de Almería, manteniéndose en valores en 1 de cada 10 plantas. En Granada en 1 de cada 12 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. Otros auxiliares utilizados son las *Crisopas*, *Eretmocerus mundus* y *Nesidiocoris tenuis* principalmente.

Es baja la presencia de **pulgón** (*Aphis gossypii*) en la provincia de Almería, observándose pequeños focos a comienzos de mes en 1 de cada 4 de las parcelas y en 1 de cada 50 plantas (se mantiene con respecto al mes anterior) y pasando a 1 de cada 2 de las parcelas y en 1 de cada 100 plantas. En granada en 1 de cada 8 invernaderos y en 1 de cada 130 plantas.

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 colemani* 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 sobre todo presente en Almería, registrado en 1 de cada 3 de los invernaderos muestreados y aumentando de 1 de cada 33 plantas a 1 de cada 100 plantas. Con respecto a los daños en fruto fueron mínimos y por tanto no están produciendo pérdidas en la producción. Se ha observado en 1 de cada 200 frutos.

La **araña roja** (*Tetranychus urticae*) está aumentando, detectándose presencia en 1 de cada 3 de las parcelas en pequeños focos y en 1 de cada 50 plantas (igual que durante el mes anterior) a comienzo de mes para pasar a 1 de cada 100 plantas en Almería. En 1 de cada 125 plantas y a 1 de cada 8 invernaderos en Granada.

Ha aumentado la presencia de **araña blanca** (*Polyphagotarsonemus latus*), registrada en un número reducido de invernaderos y pasando de 1 de cada 333 plantas (igual que durante el mes anterior) a 1 de cada 200 en Almería.

Con respecto a las enfermedades, destaca la **oidiopsis** (*Leveillula taurica*), observada en la mayoría de los invernaderos y en 1 de cada 7 plantas y descendiendo su incidencia a final de mes hasta 1 de cada 11 plantas en Almería. En Granada en 1 de cada 7 plantas, con máximos de 1 de 4 y observado en 2 de cada 3 estaciones de control muestreadas.

Se ha observado un aumento considerable en casos de plantas con síntomas de **podredumbre gris** (*Botrytis cinerea*), pasando de 1 de cada 1000 plantas (en 1 de cada 50 plantas el mes) a 1 de cada 100 y en un número muy reducido de invernaderos en Almería.

A final de mes se registraron síntomas de **podredumbre blanca** (*Sclerotinia sclerotiorum*) en 1 de cada 333 plantas (igual que durante el mes anterior) y en un número reducido de parcelas en Almería.

El elevado grado de humedad ha favorecido el ataque de **bacteriosis**, registrándose síntomas en 1 de cada 100 plantas y en un número reducido de invernaderos en Almería.

## TOMATE

El **estado fenológico** dominante es Plena Recolección-Final de cultivo.

Los agentes más destacados han sido **Trips y mosca blanca**.

La **mosca blanca** (*Bemisia tabaci*) está presente en la totalidad de los invernaderos muestreados y en 1 de cada 10 plantas, aumentando a final de mes a 1 de cada 8. Se han detectado síntomas del **virus de la cuchara** (TYLCV) en un número cada vez menor de invernaderos muestreados, **en niveles muy bajos**.

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 1 de cada 2 plantas (semejante al mes anterior).

El **trips** (*Frankliniella occidentalis*) está presente en la mitad de los invernaderos y en 1 de cada 17 plantas (1 de cada 25 plantas el mes anterior) en Almería, aumentando a final de mes hasta 1 de cada 11. Se ha detectado descenso de daños (plateado), pasando de 1 de cada 17 frutos (igual que durante el mes anterior) a 1 de cada 33. El virus más importante transmitido por este vector es el **virus del bronceado** (TSWV), detectándose presencia **mínima por el momento**.

Se detectó aumento de capturas de la **polilla del tomate** (*Tuta absoluta*), pasando de 3 de cada 4 de los invernaderos y daños en 1 de cada 5 plantas (igual que durante el mes anterior) a detectar presencia en la totalidad de los invernaderos y en 1 de cada 4 plantas. En fruto los daños se han producido en 1 de cada 250 (igual que durante el mes anterior).

De las plagas que se detectan por focos, una de las más importantes que afectan a este cultivo es el **vasates** (*Aculops lycopersici*) observándose pequeños focos en la mayoría de los invernaderos muestreados y en 1 de cada 9-10 plantas (igual que durante el mes anterior). **Niveles bajos**.



La **araña roja** (*Tetranychus urticae*) se hace cada vez más presente con el aumento de la temperatura, observándose en 1 de cada 5 de las parcelas, en 1 de cada 200 plantas y a final de mes en 1 de cada 333.

Con respecto a las enfermedades, gracias a las condiciones favorables para su desarrollo de alta humedad relativa (superior al 90%), y temperatura entre 10°C y 25°C, se han registrado síntomas de **mildiu** (*Phytophthora infestans*) en 1 de cada 143 plantas (1 de cada 100 mes anterior) y en un número reducido de invernaderos en Almería.

Se han registrado síntomas de **oidiopsis** (*Leveillula taurica*) en 1 de cada 50 plantas (igual que durante el mes anterior) y en 1 de cada 3 de las parcelas en Almería.

Se han observado síntomas de **podredumbre gris** (*Botrytis cinerea*) en menos de la mayoría de los invernaderos muestreados y en 1 de cada 5 plantas (igual que durante el mes anterior) en Almería, descendiendo a final de mes en 1 de cada 11 plantas.  
**Niveles bajos de presencia.**

El elevado grado de humedad ha favorecido el ataque de **bacteriosis**, registrándose síntomas en 1 de cada 77-100 plantas (1 de cada 77 mes anterior) y en 1 de cada 5 invernaderos en Almería.

## CALABACÍN



El **estado fenológico** dominante ha sido Plena recolección-Final de cultivo.

Los **agentes más destacados han sido mosca blanca y virus del rizado de Nueva Delhi (ToLCNDV).**

La **mosca blanca** (*Bemisia tabaci*) esta plaga está presente en todas las parcelas y en 1 de cada 20 plantas (se mantiene con respecto al muestreo anterior). **Niveles normales.**

El enemigo natural (organismo de control biológico) que está ayudando al control de esta plaga es *Amblyseius swirskii*, presente en todos los invernaderos en los que se han realizado sueltas, ejerciendo un buen control de la plaga. Uno de los virus transmitidos por esta plaga

(junto con el pulgón), son los **amarilleamientos virales: CYSDV** cuando el agente transmisor ha sido la mosca blanca y **CABYV** cuando ha sido el pulgón. Se han detectado síntomas en 1 de cada 33 plantas en aquellas parcelas que están en la recta final del ciclo de cultivo.

**Nueva Delhi:** A pesar del descenso de la temperatura y por lo tanto de los insectos vectores, sigue registrándose **incidencia de esta virosis.**

La presencia de **pulgón** (*Aphis gossypii*) se ha observado en pequeños focos de pulgón en 1 de cada 3 de los invernaderos y en 1 de cada 50 plantas (se mantiene con respecto al mes anterior).

El **trips** (*Frankliniella occidentalis*) está presente en todos los invernaderos y en 1 de cada 6-7 plantas (en 1 de cada 6 el mes anterior). Niveles normales en esta época del año. Niveles normales en esta época del año.

La **araña roja** (*Tetranychus urticae*) ha estado presente en 1 de cada 4 de los invernaderos y en 1 de cada 50 plantas (en 1 de cada 3 de los invernaderos).

El parásito *Aphidius colemani* ha estado presente en todas aquellas parcelas que han realizado sueltas, ayudando al control de la plaga.

Con respecto a las enfermedades, descendió el nivel de síntomas de **oidio de las cucurbitáceas** (*Sphaerotheca fuliginea*), pasando de 1 de cada 11 plantas (se mantiene con respecto al muestreo anterior) a 1 de cada 25 y en la totalidad de las parcelas que se encuentran en la recta final del ciclo de cultivo.

## PEPINO

El **estado fenológico** dominante es Plena Recolección-Final de cultivo.  
Los agentes más destacados han sido **Trips y mosca blanca**.

El **trips** (*Frankliniella occidentalis*) está presente en 1 de cada 8 plantas y en todos los invernaderos muestreados (1 de cada 10 mes anterior). **Los daños en fruto son mínimos, detectándose en 1 de cada 17** (igual que durante el mes anterior). Uno de los enemigos naturales (organismos de control biológico) que están ayudando al control de esta plaga es *Amblyseius swirskii* presente en todos los invernaderos donde se han realizado sueltas, instalándose perfectamente.



La **mosca blanca** (*Bemisia tabaci*) en Almería está presente en todos los invernaderos muestreados en 1 de cada 10-14 plantas (en 1 de cada 11 el mes anterior). **Niveles bajos**. El enemigo natural (organismo de control biológico) que está ayudando al control de esta plaga es *Amblyseius swirskii*, presente en todos los invernaderos en los que se han realizado sueltas. Uno de los virus transmitidos por este vector es el de las **venas amarillas del pepino** (CVYV), detectándose síntomas en 1 de cada 50 plantas y en 1 de cada 3 invernaderos (1 de cada 100 plantas y en 1 de cada 3 invernaderos el mes anterior). Otros son (junto con el pulgón), los **amarilleamientos virales**: CYSDV cuando el agente transmisor ha sido la mosca blanca y CABYV cuando ha sido el pulgón. Se han detectado síntomas en 1 de cada 6 plantas (en 1 de cada 17 mes anterior).

La presencia de **Virus de Nueva Delhi** sigue siendo testimonial, en 1 de cada 1500 plantas. Lo más importante a destacar, es que **no está afectando a la calidad de los frutos y por tanto a la pérdida de producción**.

**Araña roja** (*Tetranychus urticae*) está aumentando, detectándose pequeños focos en 1 de cada 3 de los invernaderos y en 1 de cada 50 plantas en Almería (se mantiene con respecto al muestreo anterior). **Niveles bajos**.

Se registró un aumento de la actividad del **pulgón** (*Aphis gossypii*), pasando de un número reducido de invernaderos a la mitad de ellos y de 1 de cada 143 plantas (1 de cada 25 el mes anterior) a 1 de cada 50 en Almería. En Granada, en 2 de cada 3 parcelas y en 1 de cada 7 plantas. El parásito que está ayudando al control de esta plaga es *Aphidius colemani*.

Con respecto a las enfermedades, se han observado síntomas de **Oídio de las cucurbitáceas** (*Sphaerotheca fuliginea*) en 2 de cada 3 invernaderos y en 1 de cada 6 plantas (1 de cada 18 el mes anterior) en Almería.

Debido al alto grado de humedad ambiental, se han observado síntomas en la mayoría de los invernaderos y en 1 de cada 25-33 plantas de **Mildiú de las cucurbitáceas** (*Pseudoperonospora cubensis*) en Almería (1 de cada 10 el mes anterior).

A final de mes se observó un aumento de síntomas de **podredumbre gris** (*Botrytis cinerea*) en 1 de cada 4 de las parcelas muestreadas, pasando de 1 de cada 100 plantas a 1 de cada 50 en Almería (1 de cada 25 el mes anterior). **Niveles bajos de presencia**.

## BERENJENA

El **estado fenológico** dominante esta semana es Plena recolección-Final de cultivo.  
Los agentes más destacados han sido **Trips y mosca blanca**.

La **mosca blanca** (*Bemisia tabaci*) está presente en todos los invernaderos muestreados, registrándose un descenso, pasando de 1 de cada 5 plantas a 1 de cada 20 (se mantiene con respecto al muestreo anterior).



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 4 y en 1 de cada 2 de las plantas, respectivamente, en la totalidad de los invernaderos muestreados.

Descenso en el registro de **trips** (*Frankliniella occidentalis*), observando presencia en la totalidad de los invernaderos y pasando de 1 de cada 4 plantas (se mantiene con respecto al muestreo

anterior) a 1 de cada 29. **Los daños en fruto** (plateado) se han observado en 1 de cada 50 frutos (se mantiene con respecto al muestreo anterior). *Amblyseius swirskii* (organismo de control biológico) ayuda en gran medida al control de esta plaga.

La **araña roja** (*Tetranychus urticae*) se ha observado en pequeños focos en 1 de cada 50 plantas y en la mitad de los invernaderos (se mantiene con respecto al mes anterior).

*Phytoseiulus persimilis*, es uno de los depredadores que más ha ayudado al control de esta plaga.

Se detectó aumento de las capturas de la **polilla del tomate** (*Tuta absoluta*), pasando de 1 de cada 3 de los invernaderos a 1 de cada 2 y produciéndose daños en 1 de cada 250 plantas (se mantiene con respecto al muestreo anterior) para pasar a 1 de cada 167. Se han detectado daños en 1 de cada 500 frutos.

Se han detectado pequeños focos de **pulgón** (*Myzus persicae*), registrándose un descenso en la actividad, pasando de 1 de cada 17 plantas (se mantiene con respecto al muestreo anterior) en Almería a 1 de cada 142 en 1 de cada 2 de las parcelas. El parásito que está ayudando al control de esta plaga es *Aphidius colemani*. Además de *Myzus persicae*, se han encontrado otras especies como son *Aulacorthum solani*, *Macrosiphum euphorbiae* y *Aphis craccivora*.

Se han observado **orugas** (*Spodoptera exigua*) en la mitad de los invernaderos muestreados y en 1 de cada 100 plantas (1 de cada 17 el mes anterior) y en 1 de cada 3 de las parcelas muestreadas. **Niveles bajos**.

La **oidiopsis** (*Leveillula taurica*): Se han detectado síntomas de oidiopsis en un número cada vez mayor de parcelas y en 1 de cada 50 plantas, **no son causantes de pérdidas de producción**.

Descenso acusado de síntomas de **podredumbre gris** (*Botrytis cinerea*), pasando de 1 de cada 25 plantas (1 de cada 50 el mes anterior) a 1 de cada 250 y en la mitad de las parcelas muestreadas. **Niveles bajos de presencia**.

## SANDÍA



El **estado fenológico** dominante a comienzos de mes fue de inicio el cultivo (Plantación-Inicio de Floración), introduciéndose las colmenas y a final de mes se encontraba en (Floración-Cuajado). En las parcelas más avanzadas se inició la recolección.

**Los agentes más destacados han sido mosca blanca y virus del rizado de Nueva Delhi (ToLCNDV).**

La **mosca blanca** (*Bemisia tabaci*) tuvo presencia mínima a comienzos de mes, al igual que los diferentes virus que trasmite, estando presente en 1 de cada 11 plantas y en la mayoría de las parcelas muestreadas. **Niveles normales**. Luego descendió a final de mes hasta 1 de cada 50 plantas y en la mayoría de las parcelas muestreadas

La presencia de **pulgón** (*Aphis gossypii*) se ha observado en pequeños focos de pulgón en 1 de cada 2-3 de los invernaderos y en 1 de cada 50 plantas (se mantiene con respecto al mes anterior). El parásito *Aphidius colemani* ha estado presente en todas aquellas parcelas que han realizado sueltas, ayudando al control de la plaga.

El **trips** (*Frankliniella occidentalis*) está presente en todos los invernaderos y en 1 de cada 5-8 de las plantas y en la totalidad de las parcelas muestreadas. Uno de los enemigos naturales que están ayudando al control de esta plaga es *Amblyseius swirskii*.

La **rosquilla verde** (*Spodoptera exigua*) estuvo presente en todos los invernaderos, aumentando su proporción, pasando de 1 de cada 40 de las plantas a 1 de cada 25 y en 1 de cada 4 de las parcelas.

La **araña roja** (*Tetranychus urticae*) también aumentó su presencia, pasando de 1 de cada 4 de los invernaderos a la mitad y de 1 de cada 50 plantas (en 1 de cada 3 de los invernaderos) a 1 de cada 33. *Phytoseiulus persimilis*, es uno de los depredadores que más ha ayudado al control de esta plaga.

Con respecto a las enfermedades, por el momento se han observado síntomas de **oidio de las cucurbitáceas** (*Sphaerotheca fuliginea*) en 1 de cada 100 plantas y en 1 de cada 4 parcelas.

**Mildiu de las cucurbitáceas** (*Pseudoperonospora cubensis*): Se han detectado síntomas en 1 de cada 200 plantas y en 1 de cada 3 de los invernaderos de en Almería a comienzos de mes, para aumentar a 1 de cada 50.

Presencia muy leve de **chancro gomoso del tallo** (*Didymella bryoniae*) a comienzos de mes.

## OLIVAR



"D3"(Corola cambio color)

En cuanto a la meteorología que se ha registrado durante el mes de abril destaca las escasas lluvias registradas a lo largo de todo el mes. Las temperaturas han sido suaves, experimentando un cierto ascenso a medida que avanzaba el mes, estas condiciones ambientales, han favorecido el desarrollo vegetativo del cultivo.

El estado fenológico dominante en el conjunto de la comunidad autónoma al finalizar el mes, esta diferenciado, por un lado, en "D<sub>1</sub>" (**Empieza corola**) / "D<sub>2</sub>" (**Despliegue corola**), para la provincia de Granada que es la más atrasada de toda la comunidad, en Córdoba, Jaén y Málaga "D<sub>2</sub>" (**Despliegue corola**) / "D<sub>3</sub>" (**Corola cambio de color**), en Cádiz es "D<sub>3</sub>" (**Corola cambio de color**), mientras que en Sevilla se encuentra compartido los estados de "D<sub>3</sub>" (**Corola cambio de color**) / "F" (**Floración**), así como en Huelva la fenología se encuentra compartida entre los estados "F" (**Floración**) / "G<sub>1</sub>" (**Caída de pétalos**) como dominante.



"F"(Floración)

Por otra parte, el estado fenológico más avanzado es "G<sub>2</sub>" (**Fruto cuajado**) presente en las provincias de Cádiz, Huelva y Sevilla; el estado "G<sub>1</sub>" (**Caída de pétalos**) en Córdoba; mientras que el estado "F" (**Floración**) se observa en Granada, Jaén y Málaga.

De los muestreos realizados para valorar el número de inflorescencias/brote, destacan las provincias de Cádiz, Sevilla, Córdoba y Jaén, con una media provincial de 12'40, 11, 8'90 y 8 inflorescencia/brote, respectivamente.

Aprovechando la cuantificación de inflorescencias por brote, se ha realizado una valoración del porcentaje de fertilidad de las flores, destacando por los valores registrados las provincias de Huelva y Cádiz, con un dato medio del 85 y 68% de flores fértiles, respectivamente. Mientras que, en Córdoba y Jaén, registran unos valores medios de 56'20 y 44'80% de flores fértiles a finales del mes de abril.



"G1"(Caída de pétalos)

Esta situación vegetativa en la que se encuentra el cultivo a final del mes, muestra un retraso fenológico respecto a la pasada campaña en torno a los 7 días.

Respecto a la incidencia de **polilla del olivo** (*Prays oleae*), en su **generación filófaga**, esta ha sido baja, sin repercutir en el desarrollo vegetativo del cultivo.

A finales del mes de abril la incidencia de esta generación solo se detecta en las provincias de Granada y Jaén, con una media provincial de 1'40 y 0'70% de brotes afectados con formas vivas, respectivamente y en algunas Zonas Biológicas más atrasadas de las provincias de Córdoba y Cádiz.

En cuanto al grado de dispersión que muestra este agente sobre el cultivo, la provincia de Granada, cuenta con una media provincial del 87% de ECB muestreadas con presencia, mientras que en Jaén alcanza solamente el 46'88%.

Hay que recordar a los agricultores que esta plaga debe ser vigilada principalmente en aquellas plantaciones jóvenes de 2-4 años, que por su escaso porte vegetativo puede provocar daños muy importantes en los brotes y yemas terminales de las ramas lo que afectara al desarrollo del cultivo.



Ataque de larva generación filófaga



"G2"(Fruto cuajado)

En cuanto a la evolución de la curva de vuelo de adultos determinada por las **capturas** registradas en las trampas funnel, estas se encuentran en ascenso en la mayoría de las provincias, por las capturas registradas destacan Málaga, Sevilla y Córdoba, en donde se registran unos valores medios a final de mes de 96, 95 y 22'80 adultos/trampa y día,

respectivamente.

Por Zonas Biológicas, destaca Sierra Sur Este (Sevilla) y Antequera Occidental (Málaga), con unas capturas de 340 y 141 adultos/trampa y día, respectivamente.



Trampa Funnel.

En cuanto a la incidencia de las larvas de la **generación antófaga**, sobre las inflorescencias a final de abril, ha sido más destacada en las provincias de Huelva, Sevilla y Córdoba, en donde se registran unos valores medios de 4'40, 4 y 3'40% de inflorescencias atacadas con formas vivas, respectivamente. Con estos datos obtenidos la incidencia sobre inflorescencias son inferiores a los registrados en la pasada campaña.



Larva de la generación antófaga.

Por Zonas Biológicas, ha sido más destacable su incidencia en Sierra Morena Occidental (Córdoba) y Sierra Sur Este (Sevilla), con una incidencia del 11'30 y 9% de

inflorescencias atacadas con formas vivas, respectivamente.



Por lo que respecta a la incidencia de las larvas de la **generación carpófaga** sobre los frutos al final de este mes de abril, aun no se detecta incidencia, mientras que la pasada campaña por estas mismas fechas ya se apreciaba su incidencia en algunas áreas de cultivo más adelantadas de la provincia de Córdoba.

En las trampas funnel colocadas para el seguimiento del **vuelo de adultos** de **abichado** (*Euzophera pinguis*), muestran una evolución a la baja en las diferentes provincias, a excepción de Granada en donde continúa en aumento las capturas a final del mes de abril.

Por los valores registrados a final del mes, destacan las provincias de Córdoba, Málaga y Sevilla, con una media provincial de capturas de 22'50, 22 y 20 adultos/trampa y día,

respectivamente.

En cuanto al grado de dispersión que muestra este agente sobre el cultivo, es generalizado en todas las provincias con valores próximos al 100% de ECB muestreadas con presencia.

Por Zonas Biológicas, destaca Campiña Alta Oriental I (Córdoba) y Sierra Morena (Jaén), con unas capturas de 45'70 y 40'60 adultos/trampa y día, 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 desvareto en los periodos de máximo vuelo de adultos.



Larva de abichado

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 en marzo para su seguimiento ya no registran entradas de adultos en la mayoría de las provincias.

Del seguimiento que se viene realizando sobre estos palos cebo, aún no se han detectado salidas de adultos.

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.



Durante todo este mes se han realizado observaciones para detectar la presencia de **algodoncillo** (*Euphyllura olivina*), en la mayoría de las provincias, han destacado por su incidencia, las provincias de Huelva y Málaga, con un valor medio de 4'90 y 4'40% de brotes con presencia, de masa algodonosa o insectos, respectivamente.

Destacan por Zonas Biológicas, Subbética Meridional (Córdoba) y La Alpujarra (Granada), en donde se ha cuantificado un valor medio del 16 y 710% de brotes con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente.

En cuanto a la actividad de este agente sobre las inflorescencias a finales de abril, han destacado Córdoba y Huelva, con unos valores medios de 4'60 y 3'20% de inflorescencias con presencia de masa algodonosa o insectos, respectivamente.

Destaca las Zonas Biológicas de Subbética Septentrional (Córdoba) y Condado (Jaén), con un valor medio de 17'20 y 5% inflorescencia 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.

## REMOLACHA

El **estado fenológico dominante** del cultivo durante este mes de abril ha pasado desde el estado "BBCH: 36-39" (61-90% suelo cubierto), registrado a principios de mes en Cádiz, hasta el estado "BBCH: 43-46" (30-60% tamaño raíz estimado) registrado a finales de abril en Sevilla. Actualmente el cultivo se encuentra con un **buen desarrollo vegetativo y fitosanitario**.



En referencia a **cleonus** (*Temnorhinus mendicus*), esta campaña, en Cádiz, no se han colocado trampas para capturar adultos de esta plaga; mientras que, si se han colocado en Sevilla, donde se han registrado capturas de adultos durante todo el mes de abril. Los niveles de capturas en esta provincia han sido muy bajos, con un acumulado a final de mes de solo 0,19 adultos/trampa y día, y 0 hembras fecundadas/trampa y día.

La presencia de **lixus** (*Lixus scabricollis*) ha sido muy baja en Cádiz, con una media provincial menor de 0,8 adultos/U.M. (Unidad de Muestra=50 plantas); mientras que en Sevilla ésta ha sido más elevada, alcanzándose, durante todo el mes de abril, unos niveles de la media provincial de entre 6 y 7 adultos/U.M.



Adulto de Cásida

Respecto a individuos de **cásida** (*Cássida vittata*), en Sevilla el máximo valor de la media provincial fue de 45,7 adultos/U.M. y 52 huevos+larvas/U.M., registrados ambos a final de mes). Mientras que en Cádiz el máximo valor de la media provincial fue de 20,5 adultos/U.M. y 17 huevos+larvas/UM, registrados también ambos a finales de abril. En las dos provincias remolacheras se han tenido que realizar, en algún momento y parcela puntual, **tratamiento insecticida** para controlar esta plaga en las que superaron el respectivo umbral de tratamiento. **Se aconseja estar muy atentos a la evolución de este agente ya que su reproducción es rápida y el daño sobre el cultivo puede ser importante si no se controla a tiempo y adecuadamente.**

La presencia de larvas de **noctuidos defoliadores** (*Spodoptera spp.*) ha sido muy baja en ambas provincias, registrándose una media provincial máxima de 0,5 larvas pequeñas/U.M. en Cádiz y 0,6 larvas pequeñas/U.M. en Sevilla, registrada la primera semana de abril.

Los índices de presencia de **pulgón negro** sobre el cultivo han sido bajos en ambas provincias remolacheras; con unas medias provinciales inferiores a 1,6 colonias (>25 pulgones) /U.M. en Cádiz, y 1,4 colonias/U.M. en Sevilla. Se realizó tratamiento químico en las parcelas de Sevilla que superaron el umbral. Se ha observado presencia de fauna auxiliar asociada a esta plaga (Coccinélidos, crisopas y sírfidos)



Cercospora

Los niveles de **cercospora** (*Cercospora beticola*) durante el mes de abril han sido altos en ambas provincias, siendo más elevados en Sevilla, donde se registró una media provincial, a final de mes, del 14,8% de hojas intermedias con presencia; mientras que en Cádiz el máximo valor de la media provincial fue del 6,5%, registrado también a finales de mes. En ambas provincias se han tenido que realizar **tratamientos fungicidas** en las parcelas que superaron el respectivo umbral de daño. Con las actuales condiciones meteorológicas, favorables para su desarrollo, se recomienda seguir la evolución de esta enfermedad muestreando periódicamente el cultivo.

En cuanto a **roya** (*Uromyces betae*), se ha observado presencia muy leve en ambas provincias remolacheras, con unas medias provinciales que no han superado el 0,16% de hojas intermedias con presencia en Cádiz, y el 0,01% en Sevilla.

La segunda semana de abril se empezó a observar presencia de **oidio** (*Erysiphe betae*) en Sevilla; alcanzándose, a finales de mes, una media provincial del 0,8% de plantas afectadas por esta enfermedad; realizándose tratamiento químico en las pocas parcelas que superaron el umbral. En Cádiz no se ha observado aún su presencia en ninguna de las parcelas muestreadas.

Se aconseja estar muy atentos a la evolución de las enfermedades en el cultivo, pues se pueden dar las condiciones meteorológicas adecuadas para su propagación.

## TRIGO DURO



Grano lechoso

Con las lluvias caídas a lo largo del mes, han ido mejorando las parcelas que se encontraban más perjudicadas por la sequía y las altas temperaturas han acelerado mucho su fenología.

Se han realizado **tratamientos fungicidas** en las parcelas que superan el umbral.

El estado fenológico dominante en la mayoría de los trigos a comienzos de abril es BBCH: 53-57 "**30 – 70% de la espiga emergida**" y en los más atrasados BBCH: 21 "**inicio ahijado**". Finaliza el mes con la mayoría de los campos en BBCH: 71- 77 "**grano lechoso**".

*Schizaphis graminum*



*Schizaphis graminum*

Se detectan algunos **pulgones** (*Rhopalosiphum padi*, *Sitobion avenae*, *Schizaphis graminum*), aunque, con valores que no superan el 1,3 % de tallos con colonias de más de 25 pulgones.

Lo que si se aprecia es un incremento considerable, sobre todo en trigos de Sevilla, de la **fauna auxiliar**. Muy importante para el control biológico en nuestros campos de cereal porque nos ayuda a planificar una estrategia de control sobre las plagas del cultivo. Hay un 76 % de sírfidos y coccinélidos y un 88 % de crisopas.



Coccinélido

Aunque la presencia de **Helminthosporium** está muy extendida, es en zonas con alta pluviometría donde su prevalencia es mayor. Las lesiones que produce tienen forma alargada u oval y generalmente son de color café oscuro. Al madurar la lesión, el centro se vuelve a menudo de un color que varía entre el café claro y el bronceado, rodeado por un anillo irregular de color café oscuro.

A lo largo de este mes la incidencia ha rondado el 6 % de superficie de plantas con síntomas de media en Córdoba y el 1% en Sevilla.

Las parcelas con síntomas de **septoria** (*Septoria tritici* y *Septoria nodorum*) han ido en aumento. La media ha estado alrededor del 33 % de superficie de plantas con síntomas y está presente en el 100% de las estaciones muestreadas.



Helminthosporium



Septoria

Es aconsejable, como **medidas de prevención**, la desinfección y tratamiento de las semillas, uso de variedades resistentes, evitar cultivar sobre rastrojo procedente de un cultivo que haya podido estar enfermo, saneamiento de restos vegetales mediante barbecho profundo y rotación de cultivos. La propagación de esta enfermedad en la planta se efectúa de forma ascendente a partir de las hojas inferiores, siendo las salpicaduras producidas por el agua de lluvia el principal vehículo de infección.

En cambio, los daños de **oidio** son bajos. El porcentaje de daños ronda el 1 % de superficie con



*Puccinia striiformis*

micelio de media. En años lluviosos aumentan los daños de septoria y disminuyen los de oídio.

Aparecen los primeros síntomas de **roya** en los trigos muestreados sin superar el 1 % de superficie de plantas con pústulas. Los cereales son sensibles a esta enfermedad en cualquier momento del ciclo, pero deberá prestarse atención cuando las condiciones climáticas son favorables al desarrollo del hongo.

## VID

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

## FENOLOGIA



El estado fenológico en el que se encontraban las viñas a lo largo del mes de abril, variaba ligeramente dependiendo de la provincia. Predominaban los estados **E/F "Hojas extendidas"/"Racimos visibles"** a principio de mes en las provincias más occidentales, cuando en esos momentos las brotaciones eran desiguales dependiendo de la época de poda, las labores, tipo de suelos y edad del viñedo. A finales de mes dominaba **"H" (Botones florales separados)**, observándose **"I" (Floración)** en zonas/variedades más adelantadas de Cádiz, Huelva y Málaga; en Córdoba dominaba **"G" (Racimos separados)** y **"H" (Botones florales separados)**, provincia donde, en sus zonas más atrasadas aún dominaba **"F" (Racimos visibles)**.



Estado fenológico H

La fenología ha ido atrasada respecto a la campaña pasada y en su tiempo respecto a una campaña "normal". En general el cultivo presentaba un buen desarrollo vegetativo y fitosanitario. Este año se observa mayor brotación que el año pasado, pero un menor número de racimos florales.

## POLILLA DEL RACIMO (*Lobesia botrana*)



A lo largo del mes abril se detectan capturas de **polilla del racimo (*Lobesia botrana*)** en las parcelas donde se han instalado trampas. **El número de adultos por trampa y día** alcanzó un valor a mediados de abril en **Córdoba** con niveles bajos, una **media provincial de 0'03 adultos/trampa y día**, con un máximo de 0'14. Las ZB de La Sierra y Los Llanos tuvieron medias ligeramente superiores, de 0'04 adultos/trampa y día en ambas y máximos de 0'14. Sin embargo, en algunas parcelas fuera de la API se detectaron niveles de capturas superiores, con especial incidencia en La Sierra de Montilla (zona de Cuesta Blanca), donde dentro de zonas de confusión sexual se capturó 1 adulto y fuera de confusión sexual 82. En otras zonas, así mismo fuera de la API, han sido pocas las capturas, 2 ó 3 en 7 días fuera de confusión sexual.



Trampa Delta para Lobesia

En **Huelva** el índice de **capturas de adultos trampa y día** a mediados de abril, registró un valor de **0'07**. Dicho índice alcanzó un máximo a principios de abril, encontrándose en a mediados de mes en descenso.

En cuanto a **daños en racimos**, comentar que en los muestreos realizados durante el mes de abril no se observaron racimos con larvas.

En cuanto a **daños en racimos**, comentar que en los muestreos realizados durante abril no se observan racimos con huevos ni larvas.

Las hembras de esta generación realizarán la puesta en los racimos, y las larvas se desarrollarán en el estado fenológico "H" (botones florales separados).

Teniendo en cuenta las actuales temperaturas, así como el estado fenológico del cultivo, se aconseja vigilar la evolución de esta plaga. En ninguna de las provincias donde se hace seguimiento se han detectado puestas de este fitófago en los racimos (= inflorescencias) recién formados.

## ARAÑA AMARILLA (*Tetranychus urticae*)





Hoja con síntomas

No se ha detectado presencia de **araña amarilla (*Tetranychus urticae*)** a lo largo del mes de abril en las provincias andaluzas.

La severidad de los daños va en aumento, registrándose éstos principalmente en la parte inferior de los pámpanos.

Habrà que 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 recomienda realizarlo entre mayo y julio, y especialmente de forma localizada sobre los primeros focos.**

## ACARIOSIS (*Calepitrimerus vitis*) y ERINOSIS (*Eriophyes vitis*)



Erinosis (raza de las agallas)

Apareció a mediados de abril en parcelas de control de la Zona Biológica de la Axarquía **Malagueña**; en esa zona su incidencia fue del 3% de cepas afectadas, tratándose de la raza de las agallas.

En **Cádiz** se observó incidencia muy leve, casi anecdótica, de **erinosis (*Colomerus vitis*)** en algunas parcelas de la zona biológica de Sanlúcar, y en particular en el municipio de Chipiona, en la variedad "Moscatel"; en el resto de la provincia y variedades su incidencia fue nula.



erinosis, raza de las yemas

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

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

## TERMITAS (*Calotermes flavicolis*)



Cepa afectada por termitas

En la zona biológica de la Axarquía Malagueña se detectó presencia de cepas con termitas a principios de abril. Se estimó que en esa zona el 3% de las cepas estaban afectadas.

Contra este isóptero la estrategia de lucha es preventiva, manteniendo las cepas en buen estado vegetativo, evitando las heridas y aplicando un cicatrizante en los cortes de poda. Una vez detectadas las cepas dañadas, lo mejor es arrancarlas y destruirlas.

## CONEJOS (*Oryctolagus cuniculus*)



Conejo en viñedo

Se detectan cepas dañadas por estos mamíferos en las provincias de Córdoba y Málaga. En **Córdoba** se observan daños irregularmente repartidos, especialmente en cepas puntuales de los inicios de los líneas en viñas en espaldera.

En **Málaga** se observaron daños en algunas parcelas de la Zonas Biológica de Antequera Norte. El grado en que se ven afectadas las parcelas depende fundamentalmente de su localización: Las parcelas próximas a montes, vía férrea o taludes



Cepa dañada por conejos.

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.

## OIDIO (*Uncinula necator*)



Oidio, daño en racimo

El **oidio** necesita temperaturas algo mayores que las del mildiu para desarrollarse (a partir de 15 °C comienza a ser favorable), también necesita humedad relativa alta pero las lluvias abundantes frenan su desarrollo.

En las parcelas de control de la región no se han localizado daños por oidio en el mes de abril.

Una buena poda de las cepas, que permita la aireación y la entrada de luz al interior, es una medida cultural interesante de lucha contra esta enfermedad.

En [este enlace](#) se pueden consultar los productos autorizados, en producción integrada, para este cultivo. Se puede observar que hay varios que son útiles para mildiu y para oidio; habría que valorar, al hacer un tratamiento preventivo contra mildiu, que lo fuera también contra oidio.



Síntomas en hoja

## MILDIU (*Plasmophara viticola*)



En el mes de abril se detectó infección de **mildiu** (*Plasmopara viticola*) en la provincia de **Huelva**. **Se observaron las primeras manchas de mildiu en torno al día 21 de abril en las Zonas Biológicas Condado Campiña y Condado Litoral.**

En este caso las manchas de apariencia aceitosa, y ya en fase de esporulación, han aparecido tras las precipitaciones, muy localizadas, acaecidas el 11, 15 y 16 de abril, coincidiendo con temperaturas medias superiores a los 10°C y en un estado fenológico en torno a F/G/H "Racimos visibles"/"Racimos separados"/"Botones florales separados".

Recordar que las temperaturas óptimas de desarrollo de la enfermedad deben ser superiores a 12° C, las infecciones primarias se pueden producir con lluvias de al menos de 10 mm y para que las infecciones posteriores (infecciones secundarias) tengan lugar, la presencia de agua libre (rocío, condensación, etc.) es más que suficiente.

En hojas se manifiestan por las típicas "**manchas de aceite**" en el haz, que se corresponde en el envés con una pelusilla blanquecina si el tiempo es húmedo. Al final de la vegetación estas manchas adquieren la forma de mosaico.

Si los ataques son fuertes producen una desecación parcial o total de las hojas e incluso una defoliación prematura, que repercute en la cantidad y calidad de la cosecha, así como en el buen agostamiento de los sarmientos.

En los racimos, los síntomas en las proximidades de la floración se manifiestan por curvaturas y oscurecimientos del raquis o raspajo y su posterior recubrimiento de una pelusilla blanquecina si el tiempo es húmedo, ocurriendo lo mismo en flores y granos recién cuajados. Cuando los granos superan el tamaño de un guisante no se oscurecen, ni aparece la pelusilla blanquecina, sino que se arrugan y finalmente se desecan, conociéndose como "**mildiu larvado**".



Síntomas de Mildiu

**Se están realizando o se han realizado, tratamientos preventivos y/o curativos para el control de esta enfermedad, en muchas parcelas de la provincias andaluzas.** Se aconseja que los viticultores estén atentos a las previsiones meteorológicas, con objeto de

tratar los viñedos con productos penetrantes o sistémicos.