



RAIF

Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural

Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera



Boletín Fitosanitario Autonómico Agosto 2017

CÍTRICOS

En cuanto a la **meteorología registrada durante el mes de agosto en las principales provincias/zonas cítricas de Andalucía** señalar, respecto al mes de julio, la continuidad del **ambiente cálido y seco**. Las máximas han registrado valores en torno a los 35°C, destacando Córdoba y Sevilla con valores en torno a los 37°C. En cuanto a las mínimas, se han registrado valores en torno a los 19°C. Cádiz, Huelva y Málaga, provincias con un clima litoral, han registrado las temperaturas medias más suaves junto a una humedad relativa mayor respecto a provincias/zonas de interior, en torno a los 26°C y en torno a los 28'5°C respectivamente. Respecto a las precipitaciones, destacar que éstas han sido prácticamente nulas, haciendo acto de presencia en la última semana de agosto y de forma muy localizada.



El **estado fenológico dominante** de la campaña 2017-18 ha evolucionado de manera similar en las distintas provincias de la comunidad. Así, todas empezaron el mes de agosto en **J "Fruto al 40% de desarrollo"**, finalizándolo con el mismo estado.

En cuanto a las **plagas y enfermedades** presentes en esta época del año decir que ha habido una baja incidencia de artrópodos fitófagos debido, principalmente, a los **frecuentes picos de temperaturas máximas por encima de los 35°C que se han registrado**. Igualmente, y teniendo en cuenta que la mayoría de los patógenos que afectan a los cítricos necesitan agua libre, un ambiente con una humedad relativa alta y temperaturas suaves, indicar que su incidencia ha sido escasa debido a un **ambiente muy seco**, en todo caso destacar los síntomas visibles de alternaria

en variedades sensibles tras las lluvias de principios de mayo. De manera pormenorizada:

Debido a la proximidad del envero de variedades tempranas, en algunas parcelas se han mantenido trampas para el monitoreo de la **mosca de la fruta** (*Ceratitis capitata*), si bien, por ahora, el riesgo de picada es bajo debido al estado fenológico de los frutos. Destacar una actividad alta en la provincia de Cádiz, siendo moderada en Huelva a finales de agosto. Aunque dicha actividad se ralentiza con temperaturas máximas superiores a los 32°C, hay que tener en cuenta también que es un mes en el que otros huéspedes se hayan en producción, por lo que el riesgo de presencia y multiplicación aumenta cuanto más cerca se encuentren dichos cultivos a los cítricos. Señalar que el control de este díptero 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. A demás, 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 que produce daños en hojas y frutos mientras las temperaturas se mantengan suaves, pudiendo soportar temperaturas cálidas refugiado en el envés de las hojas. Aún así, en provincias de interior como Córdoba y Sevilla, las elevadas temperaturas alcanzadas han mantenido una incidencia muy baja o prácticamente nula. En Cádiz, Huelva y Málaga, sin embargo, se ha mantenido durante este mes de agosto una incidencia en torno al 5% de **hojas con formas móviles principalmente en mandarino**, destacando Málaga con valores en torno al 8% al finalizar el mes. 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.

Presencia baja de *Eutetranychus spp.* en Cádiz y Huelva, en el resto de provincias, y debido principalmente a las altas temperaturas, no se ha observado este género de ácaros. Destacar Huelva donde a finales de agosto se ha registrado un 3% de **hojas con formas móviles**. *E. banksi* y *E. orientalis* históricamente comienzan a observarse con mayor incidencia a partir de mediados de junio principios de julio, pudiendo provocar daños importantes al finalizar el verano. **Habrà que tener en cuenta que su presencia en hojas y frutos puede aumentar rápidamente hasta colonizar en pocas semanas la mayor parte del árbol en condiciones ambientales favorables.** 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.



De cara a la **3ª generación de piojo rojo de California** (*Aonidiella aurantii*) señalar que, en la segunda quincena de agosto Cádiz y Huelva registran un aumento del **vuelo de machos**, previéndose, según este dato y los grados días acumulados, un **máximo de formas sensibles (L1+L2)** durante la primera quincena de septiembre. Recordar que las condiciones meteorológicas registradas durante el mes de julio fueron desfavorables para el desarrollo y dispersión de esta plaga, siendo elevado el porcentaje de parcelas con una alta mortandad de formas móviles y larvas de primera edad.

Respecto a **pulgones** (principalmente *Aphys spiraecola* y *Aphys gossypii*) tras una alta actividad en abril, destacar un descenso importante de su incidencia desde entonces hasta ahora. Factores como los tratamientos realizados contra el piojo rojo de California y las altas temperaturas han contribuido a mantener a esta plaga con una incidencia prácticamente nula. En todo caso, destacar en este mes de agosto la provincia de Huelva donde aumenta dicha incidencia hasta un 1'5% de **brotos con presencia** de media.



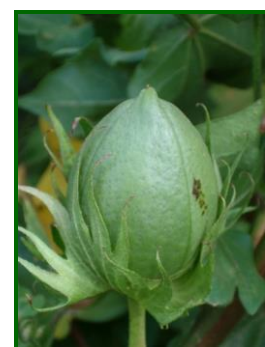
Finalmente, en cuanto a **enfermedades**, informar que las lluvias acaecidas a principios de mayo, junto a temperaturas máximas suaves, especialmente en zonas litorales, fueron factores favorables para el inicio y desarrollo de la **alternaria** (*Alternaria alternata* pv. citri) en frutos y



hojas. Esta enfermedad, también llamada mancha marrón del mandarino, y que afecta a las variedades Fortuna, Murcott, Nova y Tangelo Minneola, se viene observando desde el principio de la primavera con condiciones ambientales favorables. **Actualmente, y una vez recolectada la fruta de la campaña anterior, los síntomas se observan en hojas.** 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 del hongo, y controlar el vigor del cultivo, evitando entradas en brotación extemporáneas que suministren material sensible a los ataques del hongo.

ALGODÓN

El **estado fenológico** dominante en la mayoría de las provincias ha pasado del estado "**P**" (**Cápsulas pequeñas**) al "**G**" (**Cápsulas grandes**). Actualmente, finales de agosto, en las parcelas más adelantadas de riego y en las de secano, se encuentran ya con numerosas **cápsulas abiertas**. Se han generalizado los riegos al cultivo, realizándose los últimos aportes de agua en las parcelas más adelantadas.



Cápsulas grandes

El número medio de **cápsulas grandes por hectárea**, a finales de agosto, es de 520.000 en Sevilla, 655.000 en Córdoba, 700.000 en Jaén y 760.000 en Cádiz. Córdoba es la provincia más adelantada fenológicamente, con una media provincial próxima a las 300.000 cápsulas abiertas/ha.

Los índices de presencia de **Pulgones** (*Aphis gossypii*) en el cultivo han sido muy leves en general, inferiores al nivel 0'5 (nivel de 0 a 3); siendo Córdoba y Cádiz las provincias más afectadas, y Sevilla y Jaén las menos. Éstos se han localizado tanto en las lindes como en el interior de las parcelas, principalmente por focos aislados.



Hoja atacada por Araña roja

Con respecto a la **Araña roja (*Tetranychus urticae*)**, ésta también se ha localizado en las lindes y en el interior de las parcelas; realizándose tratamientos acaricidas focalizados en algunas parcelas, principalmente con la materia activa Abamectina. Los niveles de presencia de estos ácaros tetraníquidos han oscilado, a finales de agosto, entre el 0'1% de plantas ocupadas en Cádiz y el 2'9% de Sevilla. Siendo esta última provincia donde mayores niveles de daño ha habido durante todo el mes de agosto, entre el 2'9% y el 4'6% de plantas ocupadas (a mediados de agosto).

En referencia a la **Mosca blanca (*Bemisia tabaci*)**, se han detectado pupas de esta plaga en todas las provincias, destacando Córdoba con medias provinciales en torno a las 8 pupas/hoja, seguida de Jaén con 6 pupas/hoja de media durante todo el mes de agosto. En Sevilla la media provincial estuvo en torno a las 5 pupas/hoja, y en Cádiz 2 pupas/hoja. Se han realizado tratamientos para controlar esta plaga en las pocas parcelas que superaron el umbral de 10 pupas/hoja.

A principios de agosto, las medias provinciales de presencia de larvas pequeñas/ha de **Heliotis (*Helicoverpa armigera*)** sobre el cultivo oscilaron entre las 2.800 registradas en Cádiz y Jaén, y las 7.200 de Córdoba; descendiendo paulatinamente su presencia conforme transcurría el mes. A finales de agosto, los niveles medios provinciales de larvas pequeñas/ha fueron de 800 en Jaén, de 900 en Cádiz, de 1.000 en Sevilla y de 1.100 en Córdoba. Valores muy bajos de presencia y daño de la plaga sobre el cultivo.



Larva de heliotis

A finales de agosto, los niveles de presencia de **puestas** oscilaron entre los 200 huevos/ha de Jaén y los 2.300 de Sevilla.

En cuanto a **Earias (*Earias insulana*)**, se han observado larvas en todas las provincias algonereras de Andalucía, destacando, como es habitual en las últimas campañas, Córdoba, donde mayor número de ellas se han detectado, unas 15.000 larvas pequeñas/ha, a finales de agosto. En Sevilla, se ha alcanzado hasta un máximo de la media provincial de 4.600 larvas pequeñas/ha, en Jaén de 3.300 y en Cádiz de 3.200. Se han realizado tratamientos en las pocas parcelas que superaron el umbral de 35.000 larvas pequeñas/ha.



Cápsula atacada por Gusano rosado

Referente a las capturas de adultos de **Gusano rosado (*Pectinophora gossypiella*)**, éstas se han registrado en todas las provincias algonereras, con unas medias provinciales que han oscilado entre los 8 adultos/trampa y día registrados en Jaén y los 75 en Cádiz. En cuanto al porcentaje de **cápsulas atacadas** por larvas de esta plaga, en Jaén apenas se ha detectado éstas, con un 0'2%, mientras que en el resto de provincias éstas han oscilado entre el 2'2% de Sevilla y el 5'4% de Córdoba. Durante este mes de agosto se han generalizado los tratamientos contra esta plaga.

En la segunda quincena de este mes se han realizado muestreos para determinar la incidencia del hongo **Verticillium dahliae** sobre el cultivo, detectándose unas medias provinciales que han oscilado entre el 0'1% de plantas con síntomas, registrado en Sevilla, y el 3'4% de Jaén.

OLIVAR



"H" (Endurecimiento de hueso).

En cuanto a la climatología que se ha registrado durante el mes de agosto al igual que en los meses anteriores, lo más destacable es la ausencia de lluvias en este periodo. Durante este mes a continuado con las temperaturas que han afectado negativamente a la actividad de las plagas que inciden sobre el cultivo, como la Mosca del Olivo.

El estado fenológico dominante es "H" (Endurecimiento hueso) en el conjunto de la comunidad autónoma al finalizar el mes, si bien, ya se detecta el estado I1 (envero, amarilleo fruto) como estado más adelantado en las provincias de Cádiz, Córdoba, Huelva y Sevilla.

Los frutos se encuentran con un tamaño óptimo, haciéndolos receptivos a la picada de la **mosca del olivo (*Bactrocera oleae*)**, si bien, en el seguimiento que se viene realizando para este agente no presentan una acusada incidencia en las diferentes provincias, motivado principalmente por las altas temperaturas que se

vienen registrando en los últimos meses, si bien, hay que estar vigilantes ya que con la previsión meteorológica para el mes de septiembre de bajada de las temperaturas principalmente las nocturnas y aumento de la humedad ambiental, con alguna posible lluvia dispersa que suele ser habitual, puede provocar un incremento en la incidencia de este agente sobre el cultivo.

En las observaciones realizadas durante este mes de agosto continúan registrándose la presencia de frutos afectados por la actividad de este agente en algunas áreas de todas las provincias, destacan los datos registrados en Cádiz y Granada, con unos índices medios provinciales 1'70 y 0'30% de picada total, respectivamente.

Por Zonas Biológicas, destaca Sierra Norte (Sevilla) y Jerez (Cádiz), con unos valores medios de 6'60 y 3'90% de picada total, respectivamente.

Por lo que respecta al grado de dispersión que muestra este agente sobre el cultivo, destacan las provincias de Cádiz y Granada, con un valor medio del 69 y 19% de ECB muestreadas con presencia, respectivamente.



Trampa cromotrópica

En cuanto a la viabilidad de esta picada detectada, continúa la presencia de frutos con formas vivas, siendo su incidencia mínima. Por los valores detectados destacan las provincias de Cádiz y Jaén con un valor medio provincial de 1'10 y 0'10% de picada viva, respectivamente.

Por Zonas Biológicas, destaca La Alpujarra (Granada) y Jerez (Cádiz), con unos valores medios de 4 y 2'80% de picada total, respectivamente.

Por otra parte, se comienzan a observar frutos con orificios de salida en algunas Zonas Biológicas de las provincias de Cádiz, Málaga y Jaén, lo que muestra, que en próximas semanas comiencen a verse nuevos adultos que van a dar lugar a los primeros estados biológicos de la segunda generación de este agente.



Picada de adulto sobre fruto

En referencia al vuelo de adultos se aprecia nuevamente durante este mes, unas poblaciones muy escasas en los registros de las placas cromotrópicas, obteniéndose los valores más destacados en las provincias de Cádiz y Jaén, con unas capturas medias de adultos de 0'80 y 0'70 adultos/placa y día, respectivamente.

Por Zonas Biológicas, destaca Sierra Ahillos y San Pedro (Jaén) y Montefrío (Granada), con unas capturas de 1'50 y 1'40 adultos/placa y día, respectivamente.

En relación a las capturas en los mosqueros Mac-phail, muestran un ligero descenso poblacional generalizado en todas las provincias, por sus registros han destacado las provincias de Cádiz y Granada, con unos valores medios provinciales de 1'10 y 0'80 moscas/mosquero y día, respectivamente.

Durante este mes se han iniciado los controles fitosanitarios contra este agente en las provincias de Cádiz y Sevilla con tratamientos aéreos y terrestres de parcheo y en las provincias de Jaén, Huelva y Córdoba con tratamientos terrestres de parcheo.

Señalar que entre la fauna auxiliar que puede ejercer un cierto control sobre el crecimiento poblacional de este agente están *Pnigalio mediterraneus*, *Psittalia concolor*, *Eurytoma martellii*, *Cyrtotypx latipes* y *Eupelmus urozonus*.

En las trampas funnel colocadas para el seguimiento del **vuelo de adultos** de **abichado** (*Euzophera pinguis*), se registra a lo largo de este mes de agosto una continuidad en el descenso de las capturas apreciado durante el mes anterior, destacan las provincias de Cádiz y Jaén, con una media provincial de capturas de 4'80 y 0'60 adultos/trampa y día, respectivamente, valores que son detectados a final de mes.



Larva de abichado

En cuanto al grado de dispersión que muestra este agente sobre el cultivo, destacan las provincias de Granada y Córdoba, con un valor medio del 61'50 y 42% de ECB muestreadas con presencia, respectivamente.

Por Zonas Biológicas, destaca Jerez (Cádiz) y Sierra Morena (Jaén), con unas capturas de 9 y 3'10 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.



Adulto

La presencia de barrenillo (*Phloeotribus scarabaeoides*), es escasa sobre el cultivo durante este el mes de julio, continúan apreciándose en los muestreos realizados formas vivas en los brotes observados.

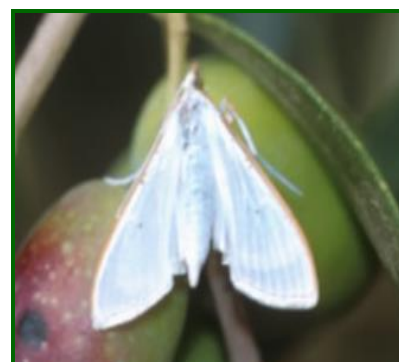
Como resultado a las observaciones realizadas para valorar la presencia de adultos de barrenillo (*Phloeotribus scarabaeoides*) sobre el cultivo, destacan por los valores registrados, las provincias de Cádiz y Jaén, con un dato medio de 0'90 y 0'80% de brotes afectados, respectivamente.

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 (*Palpita vitrealis*), en algunas provincias, destaca por su incidencia observada, la provincia de Cádiz, con un valor medio de 0'60% de brotes afectados.

Destacando por Zonas Biológicas, La Vega (Granada), en donde se ha cuantificado un valor medio del 2'50% de brotes con presencia.

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.



Adulto de Glifodes



Hojas con síntomas

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.

Ha comenzado el tercer muestreo para determinar la presencia de este agente, obteniéndose una incidencia baja del mismo, siendo la más significativa la media provincial obtenida en Cádiz y Córdoba, con 3'40 y 0'90% de hojas con síntomas, respectivamente. Por Zonas Biológicas, destaca Jerez (Cádiz) y Campiña Alta

Oriental II (Córdoba), con una incidencia del 3'40 y 1'80% de hojas con síntomas, respectivamente.

También se viene realizado el seguimiento de hojas afectadas por Repilo incubado, destacando las provincias de Cádiz y Córdoba, con unos valores medios provinciales de 8'90 y 5% de hojas con repilo incubado, respectivamente.

Por Zonas Biológicas, han destacado por su incidencia, Jerez (Cádiz) con 15% y Sierra Morena Occidental (Córdoba) con 9'60% de hojas con repilo incubado.

Se recomienda extremar la vigilancia sobre el desarrollo de esta importante enfermedad, ya que las posibles lluvias otoñales pueden favorecer la diseminación de esporas, y ayudar a nuevas invasiones del hongo. Cabe recordar que para la germinación del hongo se necesita agua libre sobre la conidia (elemento reproductor del hongo) y sobre la zona de penetración en el tejido receptor (normalmente la hoja), así como temperaturas comprendidas entre 8 y 24° C, con una temperatura óptima de 20° C.



Hoja con síntomas

REMOLACHA

La **campaña de recolección de la remolacha azucarera en Andalucía finalizó el pasado 13 de agosto**, después de que la fábrica del Guadalete (en Jerez de la Frontera), la única de esta comunidad autónoma, haya recepcionado, desde el 5 de junio, un total de **619.884 Tm** de remolacha líquida (600.632 Tm la pasada campaña), con una polarización o **riqueza media del 16'48%** (16'92% la anterior campaña). La previsión inicial de cosecha era de 672.000 Tm, pero las altas temperaturas del verano han sido la causante del descenso en los kilos finales recolectados.



Los **rendimientos medios** obtenidos, en regadío, han sido de unas **85 Tm/ha¹** (91'4 Tm/ha¹ en la anterior campaña).

En estos 70 días de recolección, las entregas a tiempo y forma han garantizado la buena marcha de la campaña, en la que la molturación se ha desarrollado a máxima capacidad y sin incidencias gracias a un volumen de arranques y entregas adecuado para el abastecimiento de la fábrica. Ésta ha estado funcionando las 24 horas del día de forma ininterrumpida durante toda la campaña de recolección. La reducción del tiempo transcurrido entre el arranque y el procesado de la raíz de este cultivo industrial permite maximizar las cualidades de la remolacha fresca recepcionada.

La **superficie sembrada en la Zona Sur**, este año, ha sido de unas **7.700 hectáreas** (700 ha más que la campaña precedente). En Cádiz se han sembrado unas 1.836 ha (1.666 de riego y 170 de secano) y en Sevilla unas 5.864 ha (5.777 de riego y 87 de secano).

El estado vegetativo del cultivo de regadío se ha desarrollado en general de forma satisfactoria; sin embargo el **secano tuvo que soportar la escasez de lluvias de parte del otoño e invierno, así como unas temperaturas anormales para la época**. Las lluvias de la primavera paliaron en gran medida esta escasez de humedad en el suelo.

En general, el estado fitosanitario del cultivo se ha caracterizado por una **baja incidencia de plagas y enfermedades**, fácilmente controladas en las parcelas que presentaron mayor severidad. Las enfermedades como Cercospora y Roya han presentado, esta campaña, mayores niveles de presencia que la anterior, requiriendo tratamiento fungicida en numerosas parcelas; mientras que las plagas más comunes de este cultivo como cásida y pulgones han registrado niveles de presencia similares a la anterior campaña.

¹ → Remolacha normalizada a 16° de polarización.