Extremadura

Jesús I. de la Cruz, Cristina Albero, Mariano Bueno, Juan D. del Pozo, Guadalupe García, M. Teresa García, Juan M. de Juan, José A. Palmerín, Beatriz. Pérez, José A. Pérez, Manuel Valenzuela, Esther Verdejo, con la colaboración de los técnicos de las ATRIAS (Servicio de Sanidad Vegetal. Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio. Junta de Extremadura).

Climatología y fenología

El número de horas-frío estuvo dentro de los valores normales y muy por encima (15%-40%) de las de la campaña anterior. Con carácter general, 2017 se puede clasificar en Extremadura como un año muy cálido comparado con las temperaturas medias mensuales de los últimos treinta años, sobre todo de abril a diciembre. Si consideramos los observatorios de las Vegas del Guadiana, que es donde se sitúa la mayor parte de los cultivos de regadío, el diferencial en la temperatura media de máximas mensual ha sido de 2,6ºC en las Vegas Bajas y de 3,3ºC en las Vegas Altas a lo largo de estos nueve meses, con picos que han llegado a ser de hasta 6,7ºC por encima de la media en el mes de octubre.

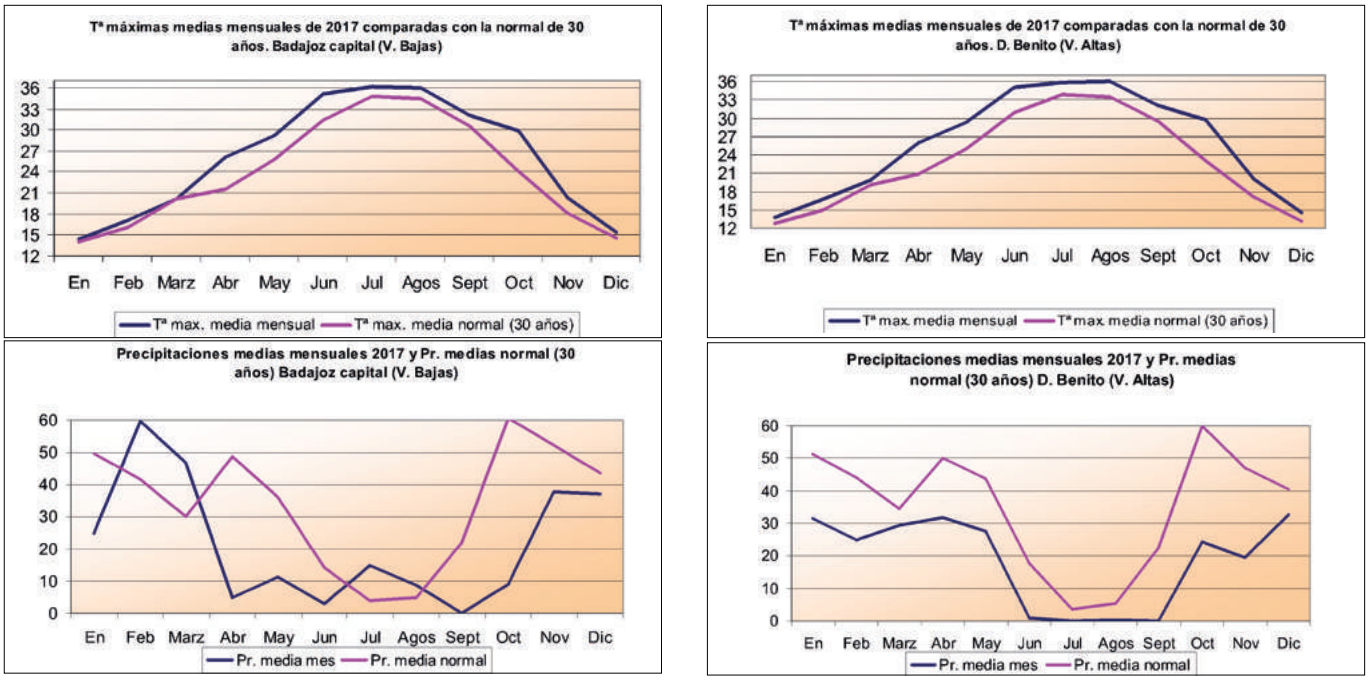
Asimismo, en cuanto a precipitaciones el año ha sido extremadamente seco, con un déficit hídrico respecto de la media de los últimos treinta años del 45% de enero a diciembre y del 60% en el año agrícola (septiembre a diciembre). Por tanto, podemos decir que hemos sufrido uno de los años más cálidos y secos de la historia climática reciente de Extremadura.

Estas condiciones climáticas, en el caso de los frutales, han provocado una anticipación de la maduración de la práctica totalidad de las variedades de fruta, por lo que la recolección, dependiendo de las variedades, se ha adelantado diez a quince días con respecto a un año medio, que ha determinado problemas de tipo comercial por solapamiento de variedades en algunos periodos.

Las condiciones climáticas han afectado negativamente a la calidad de la fruta debido al blandeamiento precoz de los frutos, especialmente en nectarina, a la disminución de calibres, consecuencia de la anticipación de la recolección, y, en definitiva al incremento de destríos, que ha supuesto que un porcentaje alto de la fruta no sea comercializable durante esta campaña.

Asimismo, con carácter general, las altas temperaturas han provocado que los ciclos de las plagas también se hayan anticipado y las enfermedades, por el contrario, hayan tenido una menor importancia con respecto a otras campañas debido a la disminución de precipitaciones o práctica ausencia de las mismas durante el periodo vegetativo. En otros cultivos, especialmente en secano, como olivar y viñedo, y también de regadío, como tomate, arroz o maíz, estas condiciones climáticas han provocado una disminución clara de la producción.

Reviste especial importancia la disminución de producción en uva para vinificación, que se estima en un 30%-35% respecto al año anterior, ya que en Tierra de Barros, zona en la que está enclavada la mayor parte de la superficie vitícola extremeña, el déficit hídrico ha sido del 56%, con una de las pluviometrias más bajas de toda Extremadura (observatorio de Villafranca de los Barros 184.4 l/m^2).



Temperaturas máximas y precipitaciones medias mensuales en las Vegas Bajas y las Vegas altas durante 2017, comparadas con las medias de los últimos treinta años.

También se observaron problemas de secado y caída de hojas en olivar después de efectuar la recolección, hecho achacable a estas condiciones climáticas. En encinar y alcornocal, a partir del mes de septiembre y durante el otoño e inicio de invierno se han producido nuevos problemas de seca en el arbolado, así como en chaparros y en especies como coscojas, jaras, retamas y hasta eucaliptos, con una mayor incidencia en terrenos con poco suelo y en solana. En estos casos, no debemos achacar esta problemática a la seca causada por el hongo Phytopthora, que se presenta en condiciones de humedad, sino a las condiciones extremas de temperatura y especialmente de déficit hídrico de la actual campaña y que en algunas zonas de Extremadura han sido incluso superiores a las descritas para las Vegas del Guadiana.

Estos daños por seca, achacable a sequía, estimamos que podrán revertir en gran medida si se normalizan las condiciones climáticas, como así ha ocurrido, ya que durante el final de invierno y el inicio de primavera de 2018 se han producido abundantes precipitaciones, muy por encima de las medias, clasificándose el mes de marzo 2018 como extremadamente húmedo en Extremadura y lo mismo viene ocurriendo durante la primera quincena de abril.

Frutales de hueso

Las altas temperaturas y ausencia de precipitaciones favorecieron los ataques de araña amarilla (*Tetranychus urticae*) *y* araña roja (*Panonychus ulmi*) en los frutales de hueso, observándose los primeros focos a inicio de julio y generalizándose durante el verano y otoño en ciruelo, melocotón y nectarina. La incidencia del piojo de San José (*Quadraspidiotus perniciosus*) ha sido reducida, no observándose fijaciones en fruto. Asimismo, baja incidencia de la mosca de la fruta (*Ceratitis capitata*) con picos de vuelo al final del verano.

La apertura de las agallas del ácaro de las yemas (*Acalitus phloeocoptes*) se observaron el 8 de febrero en las Vegas del Guadiana. La presencia de este eriófido sigue estando controlada con los tratamientos de azufre en los momentos oportunos. Es fundamental el seguimiento anual para que los tratamientos coincidan con el periodo de salida de los ácaros, ya que oscila de un año a otro, dependiendo de las temperaturas.

Las primeras capturas de anarsia (*Anarsia lineatella*) se obtuvieron a mediados de abril de forma muy puntual y con capturas muy bajas, siendo el máximo de vuelo a finales de abril con niveles medios-altos de capturas, aunque no se han presentado grandes problemas, exceptuando plantaciones puntuales donde ha habido daños en frutos. El control de esta plaga mediante la técnica de confusión sexual está implantada en un 15% de la superficie de frutales de hueso de las Vegas del Guadiana, especialmente en zonas con mayor problemática de esta plaga.

Monilia en ciruelo (J.I. de la Cruz).

Ciruela atacada por Cacoecia (J.I. de la Cruz).

La cacoecia o roedora de la piel (*Cacoecia pronubana*) es una de las plagas emergentes en algunas zonas concretas y motivo de preocupación de los fruticultores al ser desconocida para ellos, ya que sus primeros daños se detectaron hace cinco años. Los máximos de vuelo se obtuvieron en julio y en algunas plantaciones se produjeron daños de importancia.

Como en campañas anteriores, el mosquito verde (*Empoasca decedens*) ha producido ataques en plantaciones jóvenes, provocando parón en el desarrollo y siendo necesario efectuar alguna aplicación específica. No ha sido tampoco un año problemático en cuanto al control del pulgón verde (*Myzus persicae*).

Próximo a la recolección de las primeras nectarinas tempranas, a finales de mayo, incrementaron su presencia los trips (*Frankliniella occidentalis*), coincidiendo con una elevación de las temperaturas, pero no se presentaron problemas

de importancia. El gusano cabezudo (*Capnodis tenebrionis*) aunque de él se realiza un control aceptable con aplicaciones de nicotinoides , continua siendo un serio problema en determinadas zonas.

Las enfermedades tuvieron poca importancia y tan sólo el fusicoccum o chancro de las ramas (*Phomopsis amygdali*) ocasionó problemas en las variedades sensibles, aunque menos que otras campañas. Muy poca incidencia tuvieron otras enfermedades endémicas de nuestra zona como la lepra (*Taphrina deformans*), oídio (*Sphaerotheca pannosa*) y cribado (*Cladosporium carpohilum*). La aparición de roya (*Tranzchelia pruni-spinosae*), a partir de mediados de agosto, con gran parte de la fruta recolectada, apenas causó daños.

La podredumbre parda *Monilinia laxa* y puntualmente *M. fructicola*, que es una de las enfermedades que más nos preocupa en frutales de hueso, especialmente por la trascendencia que tiene en las exportaciones a largos destinos, tampoco tuvo especial incidencia. En campo no se observaron síntomas, aunque sí se detectaron algunas infecciones latentes, por lo que se realizaron aplicaciones especialmente previas a recolección y postcosecha en aquellas plantaciones cuya fruta iba destinada a largos destinos. Esta buena situación se corroboró en los puntos de llegada, ya que no hubo detecciones ni rechazos.

Peral

El peral es una especie frutal que ha visto reducida drásticamente su superficie en Extremadura, al margen de razones comerciales, debido básicamente a problemas fitosanitarios, como la dificultad para controlar la sila del peral (*Cacopsylla pyri*) y, posteriormente, a partir de 2009, a la aparición extremadamente virulenta del fuego bacteriano (*Erwinia amylovora*), inicialmente en membrillo y posteriormente en peral. En la actualidad hay interés por parte del sector frutícola en incrementar la superficie de esta especie, pero con la preocupación de si será posible convivir con esta peligrosa bacteriosis con los únicos tratamientos existentes, que son de carácter preventivo. Sila del peral continua siendo una de las plagas que más aplicaciones fitosanitarias exige, aunque en los últimos años se han registrado productos más específicos.

La carpocapsa (*Cydia pomonella*) ha disminuido su incidencia, debido a la bajada de frutal de pepita por las causas ya apuntadas y por la presión de tratamientos contra sila, aunque en otros cultivos como en las plantaciones de nogal continúa siendo una de las plagas más importantes.

Larva de Heliothis en fruto (M. Valenzuela).

El tiempo seco no favoreció el desarrollo del moteado (*Venturia pyrina*), que es la principal enfermedad en nuestra zona. Asimismo, el fuego bacteriano (*Erwinia amylovora*) tuvo menor incidencia que en otras campañas.

Tomate

Las condiciones climáticas de esta campaña se han caracterizado por una primavera con temperaturas más altas de lo normal y un verano con temperaturas muy altas que han favorecido la aparición del tomate culón en parcelas con sistema de riego por surco y no en el sistema de riego por goteo, donde el desarrollo de los frutos ha sido normal, adelantándose la plantación unos diez días (20-03-17 al 20-05-17) a la de otros años, adelantándose la recolección de las mismas una semana aproximadamente (21-06-17 al 21-09-17). La siembra de las primeras bandejas se realiza a finales de febrero.

Las precipitaciones han sido muy escasas, siendo los meses de enero, febrero y marzo de más cuantiosas, mientras el resto de los meses han sido escasas, y cuando ha habido han sido en forma de tormentas.

Durante el periodo estival el riego ha sido abundante, y con la ausencia de plagas y enfermedades las plantaciones tempranas y medias han tenido unas producciones excelentes, siendo las tardías inferiores por las altas temperaturas de finales de junio y julio, que produjeron abortos de flores y un 30% de pérdidas (algunas variedades han tenido problemas de cuaje).

Plagas. Durante el trasplante, abril y mayo, se observaron daños mínimos de 'alfileretes' (*Agriotes* sp.) y de 'rosquillas' (*Agrotis* sp.). El pulgón verde (*Myzus persicae* y *Macrosiphum euforbiae*) ha tenido muy poca incidencia debido a las altas temperaturas, con ataques puntuales en algunas parcelas. En cuanto a la araña (*Tetranychus urticae*), aparición a finales de julio sin llegar a formar rodales importantes, controlándose con tratamientos. El ácaro del broceado (*Aculops lycopersici*) ha estado presente en los tomates medios y tardíos de forma generalizada, sin llegar a producir daños importantes al controlarse con tratamientos adecuados, evitando las defoliaciones. Las orugas defoliadoras plusia (*Chrysodeixis chalcites-Autógrapha gamma*) y gardama (*Spodoptera* sp.) no han tenido relevancia en esta campaña. La heliothis (*Helicoverpa armígera*) ha tenido dos picos a primeros de junio y primeros de agosto, que se han controlado satisfactoriamente, siendo sus daños muy bajos. *Tuta absoluta* ha causado daños de escasa entidad, bien controlada por los tratamientos fitosanitarios contra heliothis. Se siguen dando infecciones por nematodos *Meloidogyne* spp. en parcelas sin historial.

Enfermedades. Incidencia de bacteriosis (*Pseudomonas syringae* y *Xanthomonas campestris*) muy baja, apareciendo a finales de mayo. Aparición a mediados de mayo de (*Psedomonas corrugata*) en parcelas aisladas, sin importancia relevante. Se observaron algo de daños de *Phytophthora nicotianae* en algunas parcelas puntuales que provocaron pérdidas de plantas (2%-3%) en el cultivo ya establecido. En el caso del mildiu (*Phytophthora infestans*),

por la falta de lluvias de abril y mayo no apareció esta enfermedad, aunque en parcelas colindante a riveras por el fuerte rocío de la noche tiene su aparición, pero controlado. El oídio (*Leveillula taurica*), aparición de los primeros focos finales de junio-julio pero fácilmente controlados, poca incidencia en la presente campaña por altas temperaturas. Esta campaña ha habido escasa incidencia de focos o rodales de *Clavibacter michiganensis,* una enfermedad cuya presencia se ha convertido en habitual en nuestra zona. Poca presencia de *Alternaria alternata* y escasos daños por podredumbre en fruto de *Botrytis cinerea.*

Cerezo

El nivel de horas-frío fue deficitario (-28%) pero no se detectaron irregularidades en la brotación. La floración coincidió con una nevada sin consecuencias. Fue un año caluroso; las anomalías térmicas fueron muy frecuentes, especialmente entre marzo y junio. El promedio anual de lluvias fue normal (1.195 mm), pero su distribución mensual fue muy irregular. El siniestro de granizo más grave fue en mayo, afectando principalmente la solana alta (<1.000m).

En la última década se aprecia un retraso en la fenología imputable a la reconversión varietal. El nivel de cuajado fue muy alto. La cosecha fue precoz, rápida y corta (finales de abril y mediados de julio) porque las altísimas temperaturas aceleraron la madurez. Los bajos precios y la falta y carestía de la mano de obra provocaron el abandono de mucha cosecha en campo.

Ausencia de daños de *Blumeriella jaapii*, *Apiognomonia erythrostoma* y *Stigmina carpophila*. Daños bajos de Monilia en fruto, pese a las lesiones de granizo, por su buen control. Incremento en las poblaciones de Cochinillas. Ataque superior de *Myzus cerasi* por la disminución de la aplicación al inicio del ataque (avivamiento), el retraso en el tratamiento de caída de pétalos para coincidir con el inicio del vuelo de mosca, las altas temperaturas y la ausencia de lluvias. *Malasoma neustria*, oruga que provocó fuertes defoliaciones en los años ochenta y noventa, está repuntuando. La especie más frecuente ahora es *Archips* spp. Los pájaros siguen ocasionando bastantes daños, es una de las principales plagas. Las acciones para paliar los daños, cañones detonantes o tiros disuasorios, no resuelven el problema. Vuelo precoz de *Rhagoletis cerasi* (17-23 de abril). Pese a las altas temperaturas, el vuelo no se agrupó y se alargó durante trece semanas. Los daños fueron bajos.

Parcela de tabaco muy afectada por Jopo (E. Verdejo).

Capturas superiores de *Drosophila suzukii* con la cosecha sin recolectar, que permitió su reproducción postcosecha. Los daños fueron mínimos y puntuales. Suelen concentrarse en zonas precoces, húmedas, sombrías, protegidas del viento y sobre fruta madura o sobremadura. Se adelantó la emergencia de los nuevos adultos de *Capnodis tenebrionis* a primeros de julio por las altas temperaturas. El inicio del ataque de *Monosteira unicostata* se detectó a primeros de junio, pero no se superó el umbral hasta la fecha habitual (mediados de julio) pese a las elevadísimas temperaturas. El momento crítico del ataque de Trips es cuando la cereza está virando de color a rosa. Los primeros daños se vieron a finales de mayo y suelen pasar desapercibidos. Alta incidencia de *Tetranychus urticae* favorecida por los tratamientos insecticidas contra mosca, las altas temperaturas y la concentración de las intervenciones sobre la cubierta vegetal. Su control biológico no es eficaz hasta que aparece *Sthetorus*, pero es posterior a la cosecha. En algunas zonas se apreció un incremento de daños de roedores.

Las estrategias de control químicas se ven comprometidas por el empeño de las centrales de compra en reducir el número de sustancias/residuos, lo que contraviene pilares de la gestión integrada de plagas.

Entre las fisiopatías, destacó la helada de finales de marzo, con daños considerables en la zona de cultivo más alta (>900 m). Las altísimas temperaturas provocaron quemaduras en fruto, llegando a limitar el procesado mecánico. La depresión vegetativa por sobrecarga de cosecha fue frecuente. Las principales causas de la defoliación estival fueron los fuertes ataques de araña y el estrés hídrico. Se va extendiendo *Lollium rigidum*, lo que complica el control de adventicias.

Tabaco

Respecto a la meteorología, destacaron las precipitaciones abundantes en la primera quincena de mayo, que casi duplicaron a las medias, mientras que el resto de la campaña las lluvias fueron mínimas, muy inferiores respecto al año medio. En cuanto a las temperaturas registradas, por encima de las habituales entre abril y junio, superando incluso 5ºC a la media a mitad de junio. Durante el verano similares o ligeramente por encima de la media y en octubre nuevamente superiores a las medias. Las temperaturas máximas también fueron muy altas, superaron los 30ºC prácticamente desde mediados de mayo hasta mitad de octubre y periodos amplios con máximas superiores a 35ºC.

En la etapa de semilleros hubo buenas condiciones meteorológicas, con temperaturas suaves y sin precipitaciones, sin apenas ataque de hongo y crecimiento rápido de las plantas. La falta de lluvias en abril permitió realizar adecuadamente las labores y los tratamientos nematicidas, con buen tempero porque había llovido en marzo. Las precipitaciones de finales de abril y principios de mayo favorecieron el buen tempero del trasplante y el rápido enraizamiento del tabaco. El trasplante se realizó principalmente a principios de mayo, adelantándose en torno a 10-15 días con respecto

a una campaña normal. Las elevadas temperaturas estivales favorecieron un desarrollo más rápido del tabaco, por lo que los periodos de rodilla, botón y flor también se adelantaron una o dos semanas con respecto a las campañas anteriores. El despunte se realizó en la segunda quincena de julio, también adelantado respecto a un año medio. La recolección se extendió desde mitad de agosto hasta mitad de octubre y la ausencia de precipitaciones favoreció la misma.

Respecto a las plagas y enfermedades hay que reseñar que no fue un año problemático, sin apenas incidencias importantes durante el desarrollo del cultivo. Se inició la campaña con ataque de rosquilla (*Agrotis segetum*) inferior al habitual, excepto en algunas parcelas aisladas, donde hubo que repetir el tratamiento. Desde mitad de junio hasta mitad de julio se detectaron pulgones (*Myzus nicotianae*) en varias parcelas, incluso en alguna se alcanzó el umbral y hubo que dar tratamiento aficida, pero la media de plantas afectadas no superó el 2% en la época de máximo ataque.

La presencia de orugas de los brotes (*Helicoverpa armígera*) fue constante en algunas explotaciones desde mitad de junio hasta el despunte, aunque sin llegar al umbral de tratamiento, salvo en parcelas aisladas donde fue necesario tratar. La araña roja es una plaga poco común en el cultivo de tabaco, pero esta campaña, debido a las altas temperaturas, en algún caso aislado afectó al 80% de la parcela, causando disminución considerable de la producción y sobre todo de la calidad. También hubo presencia de araña en otras parcelas, controlándose adecuadamente mediante la recolección de las hojas afectadas, por no haber productos registrados para su control.

Desde finales de junio, debido a los continuos riegos obligados por las altas temperaturas, apareció moho azul mínimamente en algunos focos muy localizados, que se controlaron adecuadamente con tratamientos específicos. El hongo *Thielaviopsis basicola*, muy extendido en los últimos años y que genera graves pérdidas de cosecha, no ocasionó daños acusados por la utilización habitual de variedades resistentes.

En algunas parcelas de la Vega del Alagón *Alternaria alternata* causó daños graves en secadero, debido al moteado provocado en las hojas durante el secado. Respecto a TMV y PVY, los virus que históricamente ocasionaron más daños en el cultivo, en las últimas campañas apenas se manifiestan porque normalmente se utilizan variedades resistentes a estos virus. Puntualmente, en dos parcelas de la Vega del Alagón se detectó TSWV, seguramente por encontrarse el semillero próximo a frutales que podrían tener trips, transmisores del virus.

Invasión de *Echinochloa* en arroz (J.A. Palmerin).

Las temperaturas, por encima de la media durante toda la campaña, y la falta de precipitaciones influyeron en el desarrollo de los nematodos *Meloidogyne* sp. y *Globodera tabacum,* así como del hongo *Fusarium oxysporum* asociado a ellos. Los síntomas de fusariosis vascular se detectaron desde finales de agosto hasta final de campaña, con ataque medio máximo próximo al 2% de plantas afectadas y ataque máximo del 14%. La presencia de nematodos se apreció también a final de campaña con presencia de nódulos en raíces secundarias de todas las plantas valoradas y, en algunos casos, raíces principales con grandes agallas. Pero, en general, no se apreciaron ataques graves de nematodos, debido principalmente a la correcta aplicación del fumigante y a la utilización de variedades resistentes de modo generalizado.

En cuanto a las malas hierbas presentes en el cultivo (principalmente *Amaranthus retroflexus*, *Cyperus* sp., *Echinochloa crus-galli* y *Portulaca oleracea*), empezaron a aumentar a partir de agosto, pero la media no superó el 4% de superficie cubierta, controlándose mediante los tratamientos herbicidas habituales. Respecto al jopo (*Orobanche ramosa*), especie parásita que año tras año va incrementando su ataque, aumentó el número de parcelas afectadas y la superficie cubierta. Por el momento, aunque se considera una amenaza para el cultivo porque puede extenderse rápidamente a través de las cosechadoras compartidas, aumenta lentamente la superficie afectada.

Arroz

La superficie de arroz sigue en ligero pero continuado descenso, situándose en unas 23.500 ha, principalmente debido a dos factores: la bajada en la rentabilidad del cultivo y los problemas causados por las malas hierbas.

Las condiciones climatológicas durante los meses de abril y principios de mayo favorecieron la proliferación de las siembras en seco, método de cultivo que se viene empleando como medio de lucha contra adventicias, además de utilizarse en siembras de variedades híbridas. Un tercio de la superficie de arroz ha realizado esta campaña esta práctica, que consiste esencialmente en sembrar el arroz sobre terreno con un cierto grado de humedad (no inundado como en el caso de la siembras tradicionales). La semilla se puede depositar bien con sembradoras de cereales a chorrillo, a golpes (en caso de variedades híbridas que emplean dosis de siembras muy bajas) o bien abonadoras, generalmente de precisión si tenemos variedades de densidad de siembra baja. Las parcelas de arroz se mantienen sin inundar el mayor periodo posible, buscando evitar el desarrollo de adventicias adaptadas al medio acuático, muy competitivas con el arroz; posteriormente se procede a la entrada de agua en las parcelas y continúa el cultivo por los métodos tradicionales.

Las temperaturas durante la segunda mitad de mayo, junio y primera mitad de julio favorecieron el desarrollo del cultivo. Durante la segunda quincena de julio, agosto y primeros días de septiembre se produjeron elevadas temperaturas, muy superiores a las normales. Esta circunstancia

Adulto pudenta (J.A. Palmerin).

Mildiu en racimo de uva (J.I. de la Cruz).

provocó un acelerado desarrollo de los ciclos del cultivo e importantes fallos en el llenado de los granos. Como consecuencia de esta situación, las producciones obtenidas han sido inferiores a las medias y con disminución de los porcentajes en enteros. Las variedades más tempranas y más tardías han sido las menos afectadas.

Plagas. Las poblaciones de pudenta, favorecidas por las altas temperaturas, han sido muy elevadas, con niveles no alcanzados desde hace años, especialmente al final del ciclo de cultivo, con una alta incidencia sobre el picado de granos. Casos muy puntuales de quironómidos; la práctica de siembras en seco elimina este problema. Se produjeron ataques de pulgones durante el mes de junio, pero por lo general no causaron graves problemas.

Malas hierbas. *Leptochloa* spp. continúa como la adventicia más problemática, convirtiéndose en limitante para el cultivo en determinadas parcelas que han quedado en barbecho o cambiado de cultivo. Se ha producido un repunte en la incidencias de *Echinochloas* ssp., debido a que se presta una mayor atención al control de *Leptochloas* ssp. Las siembras en seco están favoreciendo un mayor control de *Ciperus diformis*, aunque segundas nascencias a veces pueden causar problemas. La incidencia de Alisma ha sido bastante menor que en campaña anteriores.
La escasez de materias activas en el cultivo y el reducido número de modos de acción disponibles se está reflejando en la aparición de resistencias en adventicias. Tenemos casos de resistencia en *Echinochloa* spp., centrados principalmente en la enzima ALS, mientras que en *Leprochloa* spp. aparecen tanto a la citada ALS como Accasa.

Enfermedades. La presencia de piricularia ha sido baja, limitada a las zonas que por sus condiciones ambientales favorecen el desarrollo de este hongo. Escasa incidencia de *Bipolaris oryzae* (Hemiltosporium), al final de campaña. Se ha apreciado la aparición de manchas de este hongo en los primeros momentos del desarrollo, 2-4 hojas de algunas siembras realizadas en seco, pero las plantas se recuperaron rápidamente. La incidencias de Akiochi-exceso de ión ferroso ha disminuido de forma muy notable al ser ya más familiar a los agricultores, que pueden tomar las medidas más apropiadas de control, tanto durante la campaña o antes de iniciarla. Estas últimas se han mostrado muy efectivas, sobre todo aquellas que conllevan una oxidación del terreno, como labores de aireación del suelo, quemas de resto de cosechas etc.

Vid

Los ataques de la polilla del racimo (*Lobesia botrana*) han sido bajos, recomendándose en algunas zonas tratamientos en 2ª (a partir del 7 de junio) y 3ª generación, y en otras solo en 3ª generación (a partir del 22 de julio). La araña amarilla común (*Tetranychus urticae*) ha presentado ataques medios en la presente campaña. Se han observado ataques altos de mosquito verde (*Empoasca* sp.), principalmente en variedades tintas, incidiendo en la maduración de algunas parcelas. Se han observado ataques muy fuertes de acariosis (*Calepitrimerus vitis*), principalmente en variedades tintas. Se recomendaron tratamientos en estado fenológico CD.

En cuanto al mildiu (*Plasmopara viticola*), se han realizado como en años anteriores un concurso anual para la detección de los primeros síntomas de la enfermedad, no habiéndose obtenido ningún foco en la presente campaña, la primera vez en los últimos años que ocurre esto. Aunque oídio (*Uncinula necator*) es una enfermedad endémica para la que se siguen recomendando los tratamientos habituales, los niveles de ataques fueron muy bajos debido a las condiciones climatológicas adversas para su desarrollo.

Dadas las condiciones de extrema sequedad de verano y otoño no se han detectado síntomas de podredumbres. La incidencia principal de hongos de madera ha sido la Yesca, que ha aparecido en julio, en plantaciones cada vez más jóvenes y en más cantidad. Se han observado menos muerte súbita de plantas en plantaciones jóvenes. Por las condiciones de sequía que se han venido produciendo en las últimas campañas la mayoría de las plantaciones presentan un déficit de vegetación que ha repercutido en la disminución de producción y calidad.

Daños por glifodes en olivar (B. Perez).

Olivar

Los daños por *Phloetribus scarabaeoides* no suelen ser importantes, solamente en olivares de sierra y con restos de poda por recoger. Los daños por *Hylesinus oleiperda* (barrenillo negro) siguen teniendo cierta importancia en olivares de cierta edad. Se recomienda en estos casos podas equilibradas anuales y tratamientos en la primera quincena de mayo, a la salida de adultos.

La generación filófaga de la polilla o prays del olivo (*Prays oleae*) no registró ataques altos (>15%), por lo que no se recomendó tratamiento. Tampoco en la generación antófaga se recomendó tratamiento al tener menos de 10% de inflorescencias atacadas. En la generación carpófaga, solo se recomendó tratamiento en las zonas que superaron el 20% de frutos atacados.

Las altas temperaturas sufridas tanto en verano como en otoño realizaron un buen control natural de puestas de mosca del olivo (*Bactrocera oleae*), obteniéndose unos índices mínimos de capturas de adultos en trampas, tanto MacPhail como cromotrópicas, y conteos bajos de picada, por lo que no se recomendaron tratamientos.

No se han observado olivares con daños significativos de *Euzophera pingüis*, salvo en algunas parcelas puntuales donde se recomendaron tratamientos dirigidos al tronco. De glifodes (*Margaronia unionalis*) solo se han observado daños de importancia y se recomendaron tratamientos en plantaciones nuevas. Se han realizado algunos tratamientos puntuales contra escarabajo picudo (*Otiorhynchus cribicollis*) y cigarra (*Cicada* sp.*)*.

Debido a las condiciones climatológicas reinantes, escasez de lluvias y aumento de las temperaturas medias, la incidencia de repilo (*Spilocaea oleagina*) ha sido baja. Baja incidencia de verticilium (*Verticillium dahliae*) también; solo pies aislados, sin ataques importantes. En cuanto a tuberculosis (*Pseudomonas savastanoi*), la encontramos en olilvares con recolección por vareo o que han sufrido heladas y granizadas.

Debido a los adelantos de cosecha (20 de noviembre para aceite) y a la ausencia de lluvias otoñales, aceituna jabonosa (*Colletotrichun gloeosporioides*), escudete (*Camarosporium dalmaticum*), repilo plomizo (*Mycrocentrospora cladosporioides*) y lepra (*Phlyctema vagabunda*) han causado poco daño.

Pimiento para pimentón

Hubo fuertes precipitaciones a principios de mayo, mientras que el resto de la campaña, desde mitad de mayo hasta mitad de octubre, las lluvias fueron mínimas, muy por debajo de las medias. A partir de mediados de mayo se superaron o igualaron a las medias durante toda la campaña, excepto en el mes de septiembre que fueron algo inferiores. En algunos periodos el incremento respecto a las medias fue superior a 5ºC.

En cuanto a la fenología del cultivo, el trasplante se realizó a principios de mayo, fecha habitual de la zona y en algunos casos algo adelantado. Las altas temperaturas favorecieron un desarrollo rápido al principio de campaña. El periodo de botón floral se inició a finales de mayo y la floración a mediados de junio. Las elevadas temperaturas estivales provocaron caída de flores y frutos pequeños, pero menos de lo esperado, lo cual ocasionó gran cantidad de frutos, aunque de menor calibre que en otras campañas. Los frutos verdes empezaron a verse a mitad de julio y los primeros frutos rojos a lo largo del mes de agosto, con recolecciones durante septiembre, favorecidas por la ausencia de lluvias en septiembre y octubre, cosechándose de modo rápido, continuo y sin problemas de humedad, con ausencia de podredumbres y un correcto secado al humo.

Respecto a las patologías habituales del cultivo, fue un año muy tranquilo, sin grandes anomalías que perjudicaran al cultivo del pimiento. Los niveles de frutos picados de *Helicoverpa armigera* y *Ostrinia nubilalis* fueron muy bajos, sin incidencia en la producción. Tampoco hubo daños importantes de gardama (*Spodoptera exigua*). El hongo *Corticium rolfsii,* que causó graves daños la campaña anterior, en 2017 apareció mínimamente. Se detectaron síntomas de tristeza (*Phytophthora* sp.)*,* hongo habitual en la zona, en el 20% de las parcelas pero en rodales pequeños y muy localizados. El ataque se inició a mitad de julio y fue avanzando a lo largo de la campaña, pero sin superar de media el 2% de plantas afectadas y un máximo ataque del 10% de plantas dañadas. Las condiciones ambientales de la campaña no fueron adecuadas para el desarrollo de oídio, por lo que no hubo constancia de su presencia en ninguna parcela. Otra enfermedad relevante otras campañas es *Botritis cinerea*, pero su poca aparición se vio favorecida por un mes de septiembre exento de precipitaciones, que además aceleró el ritmo de recolección y secado, con lo cual los daños causados por esta enfermedad afectaron a pocas parcelas y con ataque mínimo.

Respecto a los virus, a diferencia de otros años, el ataque de PVY fue mínimo y solamente estuvo presente en algunas parcelas, sin superar el 4% de plantas afectadas. Apenas se detectó CMV.

En cuanto a la incidencia de malas hierbas, fue mínima hasta finales de julio y a partir de agosto fue aumentando en casi todas las parcelas la población de las distintas especies (principalmente *Chenopodium album*, *Datura stramonium*, *Portulaca oleracea*, *Solanum nigrum*, *Xanthium strumarium Cyperus rotundus* y *Echinocloa crus-galli)*, con porcentaje máximo de 20% de superficie cubierta.

Frambuesa

La araña (*Tetranychus urticae*) ha batido el récord histórico en los dos últimos años como consecuencia de la sequía y de las altas temperaturas. Las poblaciones empezaron a incrementarse con el inicio de la cosecha de primavera, alcanzándose los niveles más altos a finales de junio. Tras el corte de la caña vieja, descendió notablemente, volviendo a recuperarse desde mediados de julio hasta finales de agosto. El sombreo temprano para bajar las temperaturas y favorecer a los enemigos naturales, evitando los tratamientos insecticidas innecesarios, es un complemento imprescindible para luchar contra esta plaga.

Las capturas en trampas de la mosca de las alas manchadas (*Drosophila suzukii*) han batido todos los récords en 2017; sin embargo, los daños se han mantenido en la línea de los tres últimos años. Los mayores daños se producen desde mediados de septiembre hasta final de octubre. Los niveles de trips (*Frankliniella occidentalis*) en la última campaña han sido mucho más bajos de lo habitual, no habiéndose detectado daños en el cultivo, tanto en invernadero como al aire libre. La incidencia del mosquito de los tallos (*Resseliella theobaldi*) ha sido muy baja. Los niveles de mosquito verde (*Empoasca vitis*) se mantienen constantes desde hace varios años, si bien son bastante más bajos que los alcanzados entre 2010 y 2012. Los peruelos (*Pleurodirus carinula*) han causado sólo daños puntuales. Otras plagas que no han ocasionado daños son cochinilla blanca (*Aulacaspis rosae*), cochinilla gris (*Coccus hesperidium*), pulgones (*Amphorophora idaei*), agrilus (*A. Solieri*) y euserica.

Fitoftora (*Phytophthora* sp.) continúa siendo la enfermedad más grave de este cultivo, si bien va perdiendo importancia por la introducción de variedades más resistentes y mejor control del riego. Los daños por botritis (*B. cinerea*) en los últimos años han disminuido considerablemente como consecuencia de la baja humedad relativa. Un comportamiento similar ha tenido el oídio (*Sphaeroteca* sp.). Las restantes enfermedades (mancha de la flor, armillaria y didimella) han ocasionado daños puntuales o nulos. Cabe resaltar el considerable aumento de los daños por quemaduras en las hojas como consecuencia de la fuerte sequía y las altas temperaturas.

Seca de chaparros y encinas (B. Perez).

Mora

Acalitus (*A. essigi*) continúa siendo la principal plaga de este cultivo, causando daños importantes en determinadas plantaciones, en las que las drupeolas afectadas no llegan a madurar. Los daños los ocasiona durante la floración, si bien los síntomas no aparecen hasta el verano. La mosca de las alas manchadas (*Drosophila suzukii*) causó daños leves durante el verano. Los pulgones han ocasionado daños leves en algunas parcelas puntuales, no habiendo sufrido daños generalizados. La presencia de mosquito verde (*Empoasca vitis*) ha disminuido en los últimos años, no causando daños considerables. La incidencia de trips ha sido inapreciable. No ha habido daños notables por enfermedades en general.

Arándano

Las orugas (varias especies) y los pulgones han ocasionado daños puntuales al inicio de cultivo. No ha habido daños por peruelos (*Pleurodirus carinula*) ni por los peruelos de las flores (*Tropinota hirta*), que sólo han causado daños en una estación de control. La única enfermedad que ha ocasionado daños ha sido fitoftora, si bien estos han sido puntuales.

Dehesa

Según los conteos realizados en *Coeliodes ruber*, tanto de porcentaje de daño como de capturas de adultos, los resultados obtenidos han sido bajos por lo que no se ha propuesto tratamiento alguno. Sobre *Tortrix viridana* y lepidópteros asociados, sí que ha habido un ligero aumento de zonas con población suficiente para recomendar tratamientos. Aunque no se tienen datos oficiales al ser tratamientos particulares, estimamos que la superficie tratada, tanto aérea como terrestre, pudo haber superado las 15.000 ha.

Para el control de perforadores de fruto, esto es, el coleóptero *Balaninus elephas* y los lepidópteros *Cydia splendana* y *Cydia fagiglandana,* realizamos seguimientos biológicos basados en capturas de adultos (vareos en *Balaninus* y trampas Delta con feromonas en *Cydia sp.*) y conteos de bellota picada.

En la campaña 2017, la presencia de adultos de *Balaninus* ha sido mínima debido a la falta de lluvias en septiembre. Recordemos que la humedad del suelo es vital como estímulo externo para la emergencia de adultos al exterior. Para el control se recomienda tratamiento químico con piretroides (cipermetrina), pero sobre todo el manejo del ganado en las cercas que forman la finca es primordial para romper la biología del insecto. Al ingerir, sobre todo el ganado porcino, las primeras bellotas caídas y picadas, se disminuye drásticamente la población de perforadores para el año siguiente.

Cabe señalar en 2017 las consecuencias nefastas que ha sufrido el arbolado, mayoritariamente encinas y alcornoques, debido tanto a la sequía como al aumento significativo de la temperatura media. Se han producido secas de árboles, sobre todo en zonas altas (cerros) con poco suelo y con mayor incidencia en alcornoques que en encinas.

Agradecimientos: Los autores expresan su agradecimiento a todo el personal del Servicio de Sanidad Vegetal y, en especial, al de los Laboratorios de Diagnóstico y de Inspección Fitosanitaria.