



La fenología y el estado del campo mostraron, en general, los efectos de una primavera de pocas precipitaciones y un verano cálido (con episodios de ola de calor) y, en su conjunto, falta de lluvias por el carácter muy seco de junio (figura 1). En julio, agosto y septiembre hubo precipitaciones pero se arrastraba un déficit de humedad muy importante desde la primavera y hubo que esperar a las precipitaciones de noviembre para que se humedeciera de forma considerable el campo. El conjunto del trimestre septiembre-noviembre fue cálido y húmedo, con heladas tardías, poco frecuentes y en general débiles.



Figura 1. Zona próxima a la cola del embalse de Requejada en la Montaña Palentina el 07-09-2019.

Agrometeorología

Las condiciones ambientales del campo al inicio del otoño mostraban la influencia del curso meteorológico desde el comienzo del año. A un invierno que fue cálido y seco le sucedió un mes de abril térmicamente normal-fresco y muy lluvioso (sobre todo en el sureste peninsular) cuyas precipitaciones perjudicaron a las floraciones (que se habían adelantado por las altas temperaturas y abundancia de días soleados de los meses anteriores), por el contrario, mayo fue cálido en amplias zonas y muy seco (aunque con precipitaciones muy desigualmente repartidas).

El verano (junio, julio y agosto) fue muy cálido y soleado; septiembre volvió a ser cálido y octubre muy cálido. Respecto a las precipitaciones; junio fue muy seco pero julio, agosto y

septiembre, fueron unos meses húmedos; octubre fue seco y en noviembre se produjeron varios temporales de lluvia y nieve. Las precipitaciones para el conjunto del periodo de septiem-

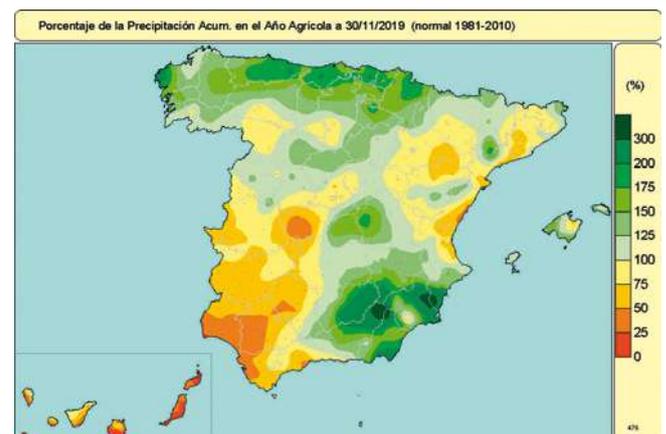


Figura 2. Porcentaje de la precipitación acumulada del trimestre septiembre-noviembre respecto a los valores normales de 1981-2010. Fuente: AEMET.

bre-noviembre fueron abundantes salvo en Canarias, el cuadrante suroeste peninsular, Valencia-Castellón, la zona central del valle del Ebro y la provincia de Barcelona. El carácter húmedo o muy húmedo se debió a las precipitaciones caídas durante los tres meses aunque de forma desigualmente repartida en espacio y tiempo (figura 2).

La evapotranspiración fue muy alta en verano y septiembre, haciendo que fuesen insuficientes las precipitaciones registradas en el periodo agosto-septiembre; además el episodio extraordinario de lluvias, que se registraron entre los días 10 y 15 de septiembre en el sureste peninsular, trajo precipitaciones intensas caídas cerca de la costa que, aunque aportaron humedad a los suelos de la región, no permitieron acumular agua en el conjunto de las cuencas hidrográficas (figura 3).

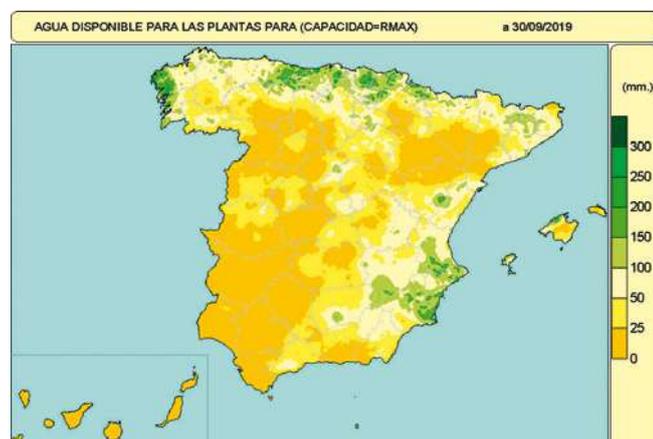


Figura 3. Agua disponible para las plantas, o reserva de humedad edáfica en mm., considerando la capacidad de retención máxima del lugar, el día 30 de septiembre de 2019. Fuente: AEMET.

En octubre las horas de sol y la radiación incidente disminuyen y por lo tanto también la evapotranspiración pero al ser las precipitaciones escasas no mejoraron las reservas de agua. No obstante, a mediados de octubre, los suelos comen-

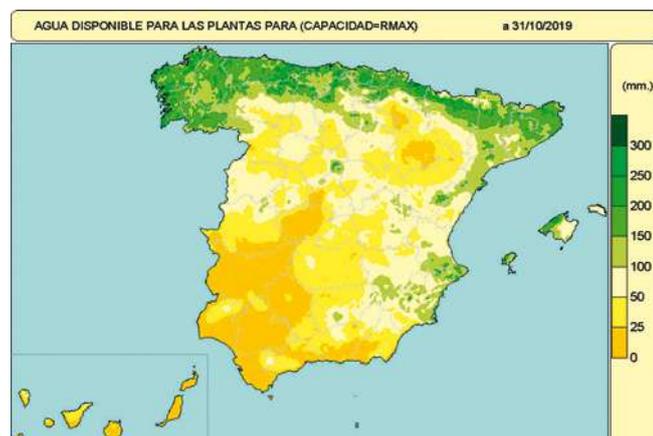


Figura 4. Agua disponible para las plantas para la capacidad de retención máxima del suelo el día 31/10/2019. Fuente: AEMET.

zaron a estar más o menos húmedos; se encontraban relativamente húmedos en su capa superficial, en casi todo el territorio (salvo en el valle del Ebro, sureste de Castilla-La Mancha, Andalucía oriental, Levante, gran parte de Canarias y parte de Baleares) y húmedos respecto a su capacidad máxima, en Galicia, cornisa Cantábrica, norte de Castilla y León, la mayor parte de los Pirineos y algunas zonas del sistema Central y del Levante (figura 4).

Noviembre fue, en general, un mes térmicamente (en cuanto a las temperaturas medias diarias), más frío de lo normal en algunas zonas y más cálido de lo normal en otras. Debido a la abundante nubosidad las temperaturas mínimas fueron superiores a las normales y las máximas inferiores. Respecto a las precipitaciones resultó ser un mes muy húmedo en su conjunto aunque fue bastante seco en parte del litoral andaluz, las provincias del Levante, la mayor parte de Cataluña y Canarias. En el norte peninsular se produjeron precipitaciones intensas muchos días del mes y en ocasiones también en Baleares, debido a las borrascas Amelie, Bernardo y Cecilia. Fue un mes de mucha abundancia de nieve y lluvia y durante la tercera decena del mes el deshielo fue importante originando un gran aumento de los caudales y el nivel de los ríos sobre todo en el Montsec, Gredos, Guadarrama, Urbión y la cordillera Cantábrica. Al finalizar el mes los suelos, respecto a su capacidad total, solo estaban secos en zonas de Huelva, Sevilla, Cádiz, Málaga, Almería, Murcia, Castellón, Madrid, Toledo, el centro del valle del Ebro y Canarias.

Características agrarias

La falta de lluvias primaverales, en muchas zonas afectó a los cultivos sembrados en febrero-marzo, además el calor del verano retrasó su crecimiento; este fue el caso de los cereales y el girasol. A finales de agosto prácticamente habían acabado las siegas del cereal en todo el país con rendimientos por hectárea dispares según las distintas zonas, éstos en general fueron medios o inferiores respecto a los de los últimos años siendo la cosecha total para el conjunto nacional considerablemente inferior a la del otoño anterior que fue muy buena. Por estas mismas fechas los campos de girasol comenzaban a secarse por el calor realizándose la recogida de esta oleaginosa durante el mes de septiembre; esta cosecha también fue inferior a la normal.

La vendimia en Montilla-Moriles comenzó en la tercera decena de julio, dos semanas antes de lo normal, con cosecha buena y adelantada maduración de la uva; en Castilla-La Mancha comenzó a mediados de agosto para las variedades tempranas pero el comienzo de la vendimia no se generalizó hasta la segunda semana de septiembre; en la Rioja comenzó la recogida de la uva blanca hacia el día 20 o el 26 (según parcelas y variedades) y la de las tintas comenzó a partir del 10 de septiembre; en Ribera de Duero también comenzó la recogida de uvas blancas a finales de septiembre finalizando la campaña de recogida al final de octubre; en la Rioja Alavesa la vendimia finalizó de forma adelantada el 12 de octubre. En los

Agro-Fenología



Arribes del Duero y en el Bierzo no se notó tanta falta de agua en los fondos de valle y las bajas laderas frescas por lo que la producción de la vid fue normal aunque adelantada.

En la mayoría de comarcas, las altas temperaturas de septiembre y principios de octubre hicieron que la maduración de uvas y la vendimia fueran adelantadas; en general la producción fue moderada y muy inferior a la de la campaña anterior (que fue muy buena) pero la calidad de la añada fue buena y el grado alcohólico elevado al conseguirse una buena maduración por estar los granos sueltos y bien ventilados y por presentar las vides un buen estado fitosanitario debido al ambiente seco; además la falta de lluvias favoreció que la vendimia se realizase con tranquilidad en el momento óptimo de maduración en cada parcela. Se notó la falta de agua especialmente en las zonas productoras del centro y sur peninsulares y en agosto-septiembre se produjeron daños por lluvias intensas en muchas comarcas.

La campaña de recogida del olivar para almazara fue adelantada en parte por el adelanto de la maduración y en parte por la práctica de la recolección temprana que favorece la calidad. La recogida de la almendra también comenzó adelantada (sobre todo en Andalucía que se inició en agosto) debido a la rápida maduración de los frutos.

Fenología

En la cornisa Cantábrica las maduraciones de frutos fueron lentas con cosechas buenas de nueces, castañas y avellanas. Las lluvias de octubre y las temperaturas relativamente altas permitieron que las hojas de los caducifolios permaneciesen verdes y progresara la maduración de los frutos en castaños, robles, encinas, manzanos y perales; a finales de este mes (tras los temporales del 19 al 22) comenzó la fisonomía otoñal de los bosques cantábricos al iniciarse el cambio de color de las hojas de abedules, chopos, cerezos, robles melojos, algunos fresnos y las hayas (por encima de los 700 metros de altitud). Durante noviembre la ausencia de heladas permitió

que permanecieran algunas hojas verdes a la vez que el cambio de color progresaba y comenzaba la caída que fue generalizada a finales de mes cuando sólo mantenían las hojas algunos robles, sauces y alisos.

En el País Vasco, al comienzo de la tercera decena de noviembre, la coloración otoñal de bosques y arboledas era característica pero algo retrasada respecto a lo normal y bastante respecto al año pasado. Al igual que en toda la cornisa Cantábrica las bajas temperaturas de mediados de noviembre acentuaron el cambio de color y los vientos del sur de la última decena del mes favorecieron la caída de las hojas. Durante el verano hizo calor pero las lluvias espaciadas permitieron que no se secasen los suelos. Muy buen año de manzanas tras una larga floración primaveral escalonada que produjo gran cantidad de frutos. En el Bierzo, la falta de agua era relativa y muy relacionada con la topografía, en general cerca de los arroyos el cambio de color fue muy tardío pero en los suelos secos se adelantó por estrés hídrico; la maduración de los frutos fue en general adelantada (en cerezos, ciruelos, melocotoneros, perales y manzanos unas dos semanas o más) pero se produjo e fechas normales en manzanos y perales silvestres ("bravos o montesinos") e incluso fue tardía en las higueras. A finales de noviembre aún con temporales de lluvia y nieve en las montañas, en zonas protegidas, aún permanecían los árboles con hoja debido a la falta de heladas.

En los piedemontes y valles del Guadarrama algunos prados no se pudieron segar por falta de hierba. A finales de octubre las encinas dieron buena cosecha de bellotas a partir de las que se reservaron (no cayeron en verano) en espera de las lluvias; no sucedió así con la de los quejigos. A primeros de noviembre; fresnos, nogales y robles melojos conservaban hojas verdes en el Guadarrama segoviano (aunque los nogales habían perdido ya algunas hojas y los fresnos las comenzaban a perder en comienzo del cambio de color). Quejigos y melojos estaban en pleno cambio de color, a mediados de noviembre, cuando los fresnos habían perdido bastantes

Figura 5. Pleno cambio de color en los robles del melojar -encinar en el paraje de los Toros de Guisando, el Tiemblo (Ávila; 28-11-2019).



hojas y estaban con total coloración final (figura 5). A mediados del mes se produjeron importantes nevadas en las montañas de Gredos-Guadarrama-Ayllón (figura 6), pero en diciembre desapareció la mayor parte de la nieve (salvo en las cumbres más altas) y los ríos corrían muy caudalosos por el deshielo.

En el Pirineo el cambio de color de las especies caducifolias comenzó a finales de octubre presentándose a mediados de noviembre en pleno o total cambio de color; chopos, nogales, hayas y abedules (figura 7).

Algunos colaboradores fenológicos, naturalistas y biólogos de campo, indican que se ha producido una caída de frutos (bellotas, castañas, manzanas) durante el verano a medio madurar. Es posible que ello sea un fenómeno que pretende descargar el árbol para optimizar la fisiología del crecimiento y desarrollo ante la falta del recurso agua favoreciendo la supervivencia a expensas de la reproducción.

En el Cantábrico oriental las golondrinas y aviones comunes se dejaron de ver a mediados de septiembre y a finales de octubre se observaron avanzadillas de zorzales y algunos pasos de ánsares. También a mediados de septiembre se dejaron de ver golondrinas, aviones, vencejos y águilas cal-



Figura 6. Embalse de Riofrío de Riaza y puerto de la Quesera (Sierra de Ayllón). En la ribera sauces en pleno cambio de color y abedules en total cambio de color (en la cola del embalse); robledal de melojo en la zona baja y hayedo (de la Pedrosa) en las zonas más altas ambos en total cambio de color; 24-11-2019. (Foto: Carlos Fernández de Cara).

zadas en la campiña segoviana. Se produjo alguna observación de grullas en paso postnupcial en Madrid a finales de julio pero realmente este comenzó a finales de octubre con un grueso del paso del contingente migratorio durante la primera quincena de noviembre. A primeros de octubre llegaron las primeras avefrías al sur de Huesca y a primeros de noviembre a Badajoz.



Figura 7. El hayedo-abetal del Valle de Ordesa muestra el cambio de color total con la coloración final de las hayas; 02-11-2019. Foto tomada desde la Faja de las Flores (Sergio Consuegra Gómez).