

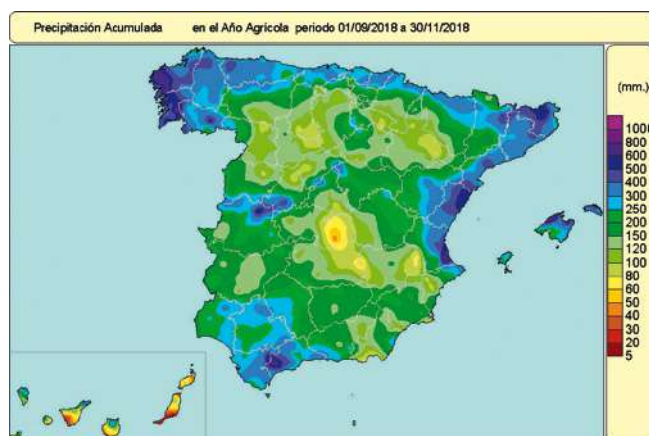
Resumen agro-fenológico del otoño de 2018 en España

JUAN ANTONIO DE CARA

En el centro, norte y este de Europa el verano fue muy cálido pero en el conjunto de España se puede calificar de moderadamente cálido. Para la mayor parte del territorio, en general, septiembre fue muy caluroso, octubre térmicamente normal y noviembre frío. Las precipitaciones fueron escasas en el norte y noroeste peninsulares pero en la vertiente mediterránea fueron muy abundantes y con algunos episodios de lluvias torrenciales en octubre y noviembre. Esta evolución de las condiciones meteorológicas hizo que las diferentes fases fenológicas vegetales del otoño sucedieran en fechas retrasadas respecto a las normales.

Agrometeorología

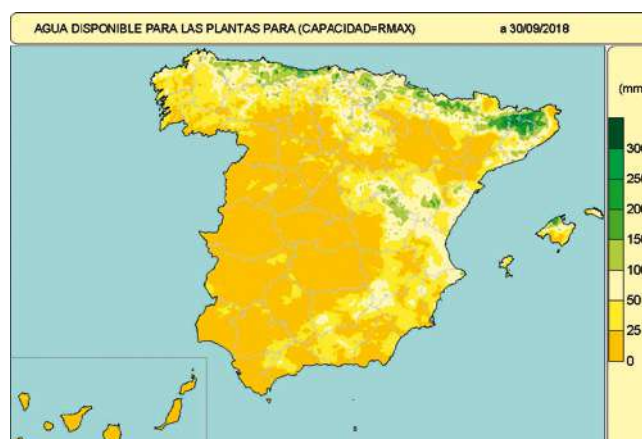
Las acumulaciones de anomalía positiva de grados día se dieron sobre todo al caluroso mes de septiembre por lo que se manifestaron de forma más acusada en la integración térmica sobre 10 °C que sobre 4 °C, especialmente en las zonas de la meseta. Se produjeron menos heladas de lo habitual para el periodo; las primeras heladas en la zona centro peninsular se produjeron con un retraso de unos 15-20 días las de octubre y de unos 10 días las de noviembre. En su conjunto el trimestre fue lluvioso. Las lluvias en la vertiente mediterránea triplicaron en algunos puntos su valor normal con episodios torrenciales en octubre y noviembre. Por el contrario en el norte y noroeste peninsulares las precipitaciones fueron inferiores a las normales.



Precipitación total acumulada en el periodo comprendido entre el 01/09/2018 y el 30/11/2018. Fuente AEMET

Septiembre fue un mes muy cálido o extremadamente cálido, el mes más cálido desde el comienzo de la serie en 1965 (con anomalías positivas de unos 2 °C y en algunos lugares próximas a 4 °C) en la Península (especialmente en el centro-oeste) y Baleares, siendo cálido en Canarias. Respecto a las precipitaciones, el mes fue seco o muy seco en el tercio norte y mitad oeste peninsulares así como en Canarias; por el contrario, en el cuadrante sureste peninsular y Baleares, el mes fue muy lluvioso y tormentoso con algunos episodios de lluvias intensas (en Almería el porcentaje de precipitación acumulada respecto a la normal fue superior al 300 %). Durante septiembre las altas temperaturas, la

insolación normal o alta y el carácter seco de la precipitación en amplias zonas (aunque con lluvias dispersas de carácter tormentoso) hicieron que los suelos estuviesen secos en la mayor parte del territorio peninsular e insular. En muchas zonas de la cornisa cantábrica y los Pirineos, las precipitaciones de la primera decena fueron suficientes para mantener una humedad edáfica de forma que solo hubo una leve sequía superficial.



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 2018. Fuente AEMET

Octubre fue un mes en general térmicamente normal, algo frío en zonas de la cornisa Cantábrica, sureste de Aragón, el Levante y comarcas de las sierra Béticas, y algo cálido en zonas de Cataluña, Extremadura y presierras cantábricas palentino-leonesas. Las precipitaciones fueron escasas en Galicia, Castilla y León, y gran parte de Navarra; por el contrario fueron abundantes en Cataluña, Baleares, este y sur de Aragón, Castellón-Valencia, sur de Andalucía y Canarias, con porcentajes de precipitación acumulada respecto a la normal superiores a 300 % en amplias zonas de Granada, Jaén, Almería, Castellón, Tarragona, Teruel y Fuerteventura. Los suelos al final del mes permanecían secos en amplias zonas de la Meseta Norte y en La Mancha. Las precipitaciones relativamente abundantes hicieron que los suelos no estuviesen totalmente secos en gran parte del sureste peninsular y que estuviesen húmedos o muy húmedos en la franja litoral gallega, la cornisa cantábrica, los Pirineos, el sistema Ibérico sur, el litoral y montañas de Cataluña, las islas Baleares, Castellón,



Málaga y parte de Valencia (en las montañas del norte peninsular los ríos y arroyos recuperaron sus caudales normales para la época). En los últimos cinco días del mes se produjo un episodio frío-lluvioso que en algunas zonas del norte peninsular originó nieve que cubrió el suelo.

Noviembre fue un mes de carácter térmico frío o muy frío en Andalucía, el sureste peninsular y en Canarias; en el resto del territorio fue de temperaturas normales o algo superiores a lo normal. Las precipitaciones fueron abundantes y el carácter mensual de las mismas muy húmedo en amplias zonas de Galicia, Castilla y León, Murcia, Castellón, Cataluña, este de Aragón, Cuenca, Sevilla, Menorca, Ibiza y Lanzarote; por el contrario en zonas de Almería, de la cornisa cantábrica, del Pirineo aragonés y de Mallorca fueron inferiores a las normales. Al finalizar el mes los suelos solamente estaban secos en zonas de Toledo, Ciudad Real y parte de Almería. La humedad edáfica en general era normal o algo superior a la normal para la época (según zonas) en relación a los últimos años. Había cubierta de nieve en las montañas del norte peninsular.



Agua disponible para las plantas, o reserva de humedad edáfica en mm, considerando la capacidad de retención máxima del lugar, el día 30 de noviembre de 2018. Fuente AEMET

Características agrarias

El ambiente típico veraniego llegó tarde al producirse lluvias al final de la primavera y comenzar el verano con temperaturas suaves, por ello la maduración de los frutos se inició tarde y fue lenta además el calor de septiembre y octubre favoreció a la producción de viñedos y olivares. El periodo de vendimia comenzó



Madurez biológica en frutos de vid Garnacha en Navas del Rey (Madrid, 18/10/18)

tarde y fue largo, así por ejemplo en Castilla-La Mancha el retraso promedio fue de unos 10 días. En Castilla y León la cosecha fue bastante buena en calidad y cantidad además las escasas precipitaciones en la meseta norte (que no llegaron de forma significativa hasta noviembre) favorecieron el estado fitosanitario y una buena labor de recolección en el momento oportuno.

La maduración y recolección de la aceituna para almazara en Andalucía y Castilla-La Mancha fue unas dos o tres semanas tardía con una cosecha abundante y de buena calidad. Las condiciones fueron muy favorables para el olivar de secano; primavera húmeda, verano suave y un otoño lluvioso que favoreció el engorde de las olivas mientras que las altas temperaturas para la época fueron buenas para mejorar los aromas al final de la maduración de estos frutos.

Las lluvias de octubre en Andalucía, Murcia y la Comunidad Valenciana beneficiaron el tamaño de los cítricos (que llevaban un retraso de unas dos semanas en cuanto al tamaño de los frutos) pero por el contrario, las de noviembre produjeron daños en algunas comarcas levantinas.

En el País Vasco, aunque la floración de los manzanos en primavera fue tardía y prolongada, su maduración se adelantó debido a las suaves o altas temperaturas del otoño. La producción fue irregular según las distintas zonas pero en general las manzanas tuvieron menos azúcar en el año anterior. En Igueldo, en la última decena de septiembre ya se habían recolectado las nueces y habían caído al suelo muchas bellotas de roble y erizos de castaña.

Fenología

En amplias zonas del interior peninsular, al no haber un importante estrés por sequía, presentarse un mes de septiembre cálido y retrasarse las situaciones de lluvia, nieve, viento y heladas, las fases de cambio de color y caída de las hojas fueron tardías.

En la sierra Oeste de Madrid, el cambio de color fue retrasado, en promedio para varias especies, aproximadamente una semana; el nogal comenzó el cambio de color a mediados de octubre y el piruétano (*Pyrus bourgaeana*) y el peral variedad Blanquilla a finales del mes, el majuelo y el álamo blanco al final de la primera decena de noviembre y a mediados el olmo (*Ulmus minor*). En el Alto Alberche (Ávila) a mediados de noviembre comenzó el cambio de color de los robledales de melojo y de los arces de Montpellier, el cornicabra se mostraba (según distintos microclimas) en estadios de comienzo o de pleno cambio de color, y en el castañar de El Tiemblo, avellanos y castaños estaban entre pleno y total cambio de color con comienzo de caída de hojas y erizos de castañas.

A finales de octubre los procesos otoñales se aceleraron en la meseta. En la Alcarria, a comienzos de noviembre, los nogales estaban en total cambio de color y en plena caída de las hojas; los álamos (*P. nigra* y *P. deltoides*) presentaban rodales en el estadio de comienzo del cambio de color y otros en pleno (según microclimas y estirpes) además habían caído algunas hojas en las choperas y los cornicabras estaban en pleno-total cambio de color; a mediados del mes las masas de quejigares estaban en pleno cambio de color y los cerezos en total cambio de color. A comienzos de diciembre, en los páramos y cuevas alcarreños, se habían perdido casi totalmente las hojas de cerezos, perales, manzanos y chopos.

Torla (Pirineo Aragonés), 16/11/18. Bosque mixto de abetos y caducifolios. Los abedules habían perdido las hojas, los álamos temblones en plena coloración amarilla y las hayas en su coloración final parda.
(Foto Carlos Fernández de Cara)

En el norte peninsular el otoño comenzó seco por lo que en algunas zonas, en lugares alejados de sotos y vegas, se adelantó el inicio del cambio de color de las hojas (por ejemplo en El Bierzo y Gipuzkoa) pero posteriormente el pleno y total cambio de color sucedieron en fechas normales; con las lluvias de finales de octubre y el tiempo frío-lluvioso de noviembre se produjo la caí-



En la Alcarria las encinas aparecen en los terrenos más pedregosos y xéricos y el quejigo en zonas algo más húmedas, umbrías, hondas. Pleno cambio de color en masa de quejigos en una cárcava del barranco del Ungría
(Fuentes de la Alcarria, Guadalajara, 16/11/18)

da de las hojas. En general, el cambio de color de los hayedos, robleales y abedules se inició con la tercera decena de octubre en la montaña leonesa, Picos de Europa y en el Pirineo, lugares en los que a mediados de noviembre la coloración otoñal era total y con algunas zonas con bastante hoja caída.

En el observatorio de Iguelo el cambio de color de nogales, abedules, fresnos y plátanos de paseo se inició al comienzo de la tercera decena de septiembre; y en los hayedos de Gorbeia la plena caída de las hojas (50 % de hoja caída) se produjo a primeros de la tercera decena de noviembre.

En el cántabro Valle de Cabuérniga a primeros de septiembre los frutos de los avellanos presentaban madurez biológica y caían al suelo, los de los nogales lo hicieron desde primeros de la tercera decena y a finales de este mes, majuelos, endrinos y algunas variedades de perales y manzanos tenían los frutos maduros. Al finalizar septiembre los bosques caducifolios de Saja tenían casi todo su follaje aunque se había iniciado la caída de algunos ha-



yucos; solamente los cerezos comenzaron el cambio de color a mediados del mes y a finales algunos comenzaron a perder las hojas; en octubre acabaron de madurar los hayucos y las castañas. El temporal de finales de octubre hizo que en las comarcas de las montañas cántabras se produjesen daños en los portes de algunos pies de robles, hayas y avellanos; en la segunda quincena del mes, con las primeras heladas, se acentuó la caída de las hojas de la mayoría de las especies caducifolias.

La primavera lluviosa favoreció la cría de las aves en Europa pero la sequía provocó una migración temprana de algunas especies hacia los territorios de invernada en el sur. Los pasos y primeras llegadas de grullas comunes en España sucedieron entre primeros de octubre y finales de noviembre con un máximo en la última decena de octubre. Las primeras observaciones importantes en Gallocanta, El Pardo y dehesas de Badajoz se produjeron durante la segunda decena de octubre; a Daimiel llegaron durante la segunda quincena de octubre y a Cádiz a mediados de noviembre, aumentando el número de aves hasta mediados de diciembre. La llegada de las avefrías se produjo fundamentalmente durante octubre y noviembre; y los pasos de los grandes grupos de palomas torcaces por los collados del Pirineo navarro y por la costa vasca se produjeron fundamentalmente desde mediados de noviembre a primeros de octubre. Los zorzales (alirrojo, común, charlo, real) realizaron la migración para la invernada de forma anticipada respecto a los últimos años observándose el paso de los primeros grupos importantes durante finales de septiembre y primeros de octubre, con un máximo del paso migratorio por el País Vasco a mediados de octubre.

Fuentes consultadas: AEMET, Aves y Clima (SEO/BirdLife), torcaces.com y grus-grus.eu.



Cerezos en una campiña de Brihuega (Guadalajara, 16/11/18)