



Resumen agro-fenológico del otoño de 2020 en España

JUAN ANTONIO DE CARA

El verano fue muy cálido y el otoño cálido con carácter de la precipitación variable según regiones. La fenología otoñal de la vegetación estuvo muy afectada por la disponibilidad de agua edáfica y en general se adelantó debido al estrés hídrico. La vendimia fue adelantada, también el comienzo de los pasos y llegadas de aves migratorias invernantes norteñas; la berrea de los ciervos sucedió en fechas normales.

Agrometeorología

El verano fue muy cálido y en otoño fue también muy cálido noviembre, con un “veranillo de San Martín” muy acusado a mediados de mes. En general las anomalías de la acumulación de grados día para el periodo del 1 de septiembre al 30 de noviembre fueron positivas en las regiones galaico-cantábricas y del oeste peninsular, por el contrario fueron negativas en zonas del centro y este de la Península y en Baleares (de forma más acusada respecto a 10 °C que respecto a 4 °C).

Las precipitaciones del otoño se debieron a influencias atlánticas con predominio de vientos ábregos y del noroeste; en alguna ocasión fueron de origen mediterráneo afectando al este peninsular. Por ello, las mayores acumulaciones de precipitación total para el trimestre septiembre-noviembre se produjeron en las montañas occidentales gallegas y en algunos puntos de la vertiente sur de Gredos; por el contrario la lluvia fue muy escasa en zonas del interior del valle del Ebro (protegido por las montañas) y sobre todo en el sureste peninsular, en “sombra de lluvias” respecto a los vientos húmedos provenientes del Atlántico e incluso respecto a los mediterráneos que afectaron a todo el litoral al norte del cabo de San Antonio (figuras 1 y 2). Las precipitaciones más abundantes estuvieron asociadas a las borrascas: Odette (en septiembre), Alex y Barbara (en octubre) y Dora y Ernest en la primera decena de diciembre.

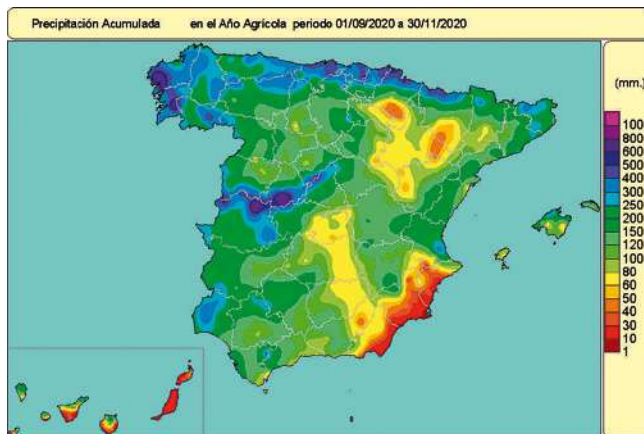


Figura 1. Precipitación acumulada en el periodo del 01/09/2020 al 30/11/2020

Septiembre fue, en su conjunto, de temperaturas normales o algo superiores (inferiores a las normales en zonas de Ma-

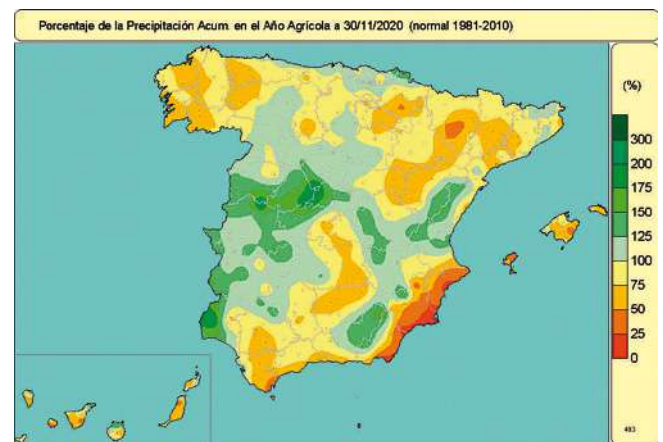


Figura 2. Porcentaje de la precipitación acumulada desde el 01/09/2020 al 30/11/2020 respecto al periodo 1981-2010.

drid, Castilla-La Mancha, Lleida e interior de Murcia y Alicante, y superiores en la mayor parte del resto del territorio). Por el contrario, octubre fue de carácter frío (con zonas muy frías en el entorno del sistema Ibérico y los Pirineos) salvo en Canarias (donde fue normal o cálido), alternaron episodios cálidos con otros fríos (siendo de mayor duración los segundos) y fueron particularmente bajas las temperaturas mínimas; en Castilla, el “veranillo de los arcángeles” o “del membrillo” llegó con una semana de retraso. Noviembre en general fue muy cálido y se notó el “veranillo de San Martín” aunque algo retrasado (días 14-18); las primeras heladas generalizadas, por los valles de montaña y las mesetas, se registraron al comienzo de la tercera decena del mes y con la llegada de diciembre bajaron de forma importante las temperaturas.

Respecto a las precipitaciones; septiembre fue un mes seco, salvo en el centro peninsular, el Cantábrico oriental y el Pirineo occidental, no obstante se produjo un episodio de precipitaciones intensas con alguna nevada (en el Pirineo y la cordillera Cantábrica) entre los días 24-26 debido a la borrasca Odette que afectó al tercio norte de la Península. Octubre fue húmedo en amplias zonas del norte, centro y oeste peninsulares, así como en Canarias, por el contrario fue seco en el resto del territorio; las mayores precipitaciones que se registraron estuvieron asociadas a la borrasca Alex, entre los días 1-4, y a la borrasca Barbara, entre los días 19-22. En la primera decena de noviembre se produjeron precipitaciones generalizadas aunque moderadas, durante la segunda decena el tiempo fue anticiclónico con nieblas y algunas heladas, volviendo durante la tercera decena

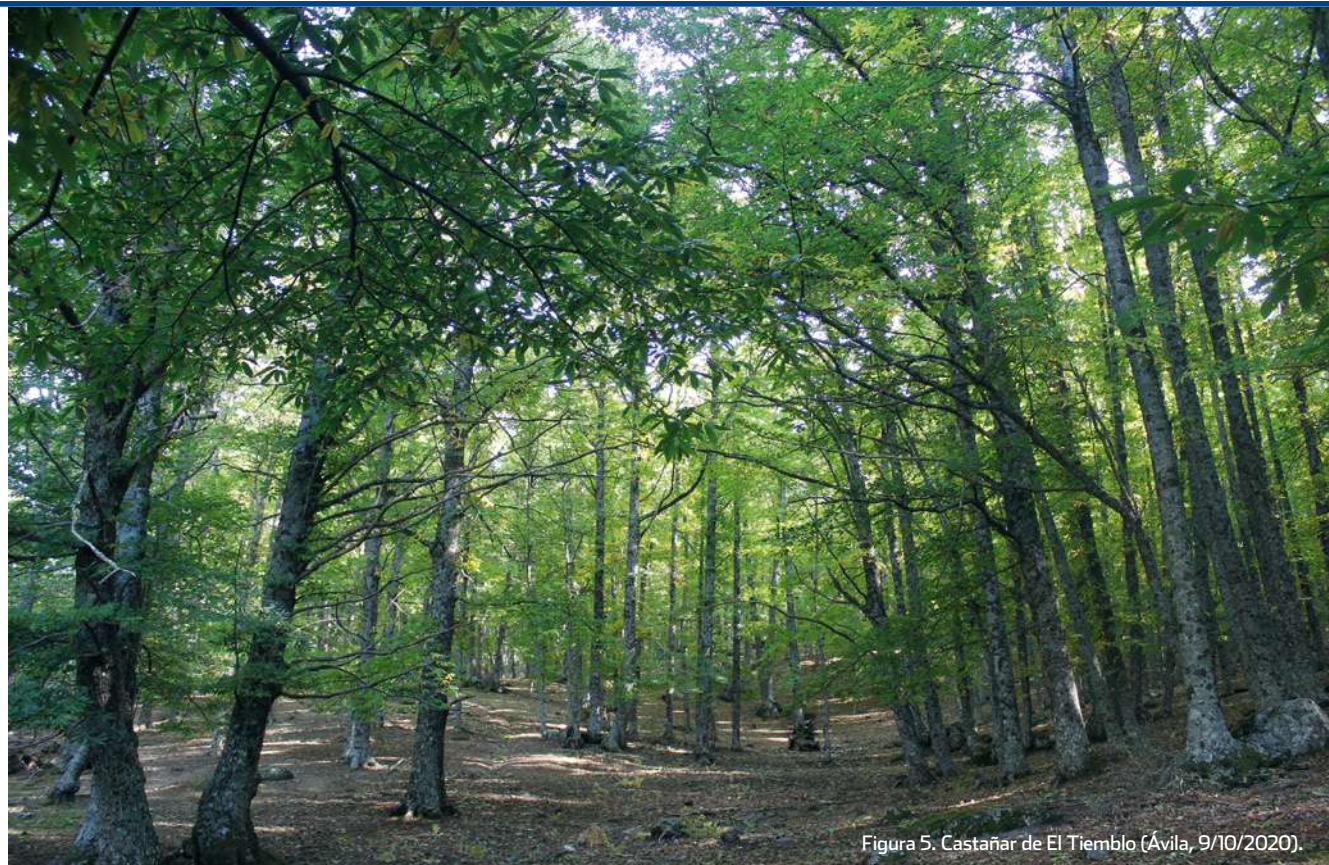


Figura 5. Castañar de El Tiemblo (Ávila, 9/10/2020).

a generalizarse las lluvias con alguna nevada en el Pirineo central-oriental y en Gredos. En su conjunto noviembre fue un mes muy cálido y de precipitaciones abundantes en el centro, sur y este peninsulares (sobre todo en la Comunidad Valenciana) pero escasas en el noroeste, Cantábrico y Pirineo central y occidental. En la primera decena de diciembre, debido a las borrascas Dora y Ernest, llegó el tiempo típico invernal con frío, lluvia y nevadas en la mayor parte de las zonas montañosas ibéricas.

Los suelos, secos tras el final del verano, fueron ganando humedad lenta y progresivamente en las montañas y en general de norte a sur de la Península. La humedad edáfica, en el conjunto del territorio, era normal al finalizar septiembre; suelos secos o con poca humedad salvo en zonas litorales o montañosas de Galicia y la cornisa Cantábrica así como en amplias zonas de los Pirineos (figura 3). Al finalizar el mes de octubre las condiciones de humedad edáfica no habían cambiado demasiado respecto a las del final de septiembre; los suelos estaban más húmedos en Galicia, montes cantábricos, Pirineos y sistemas Ibérico

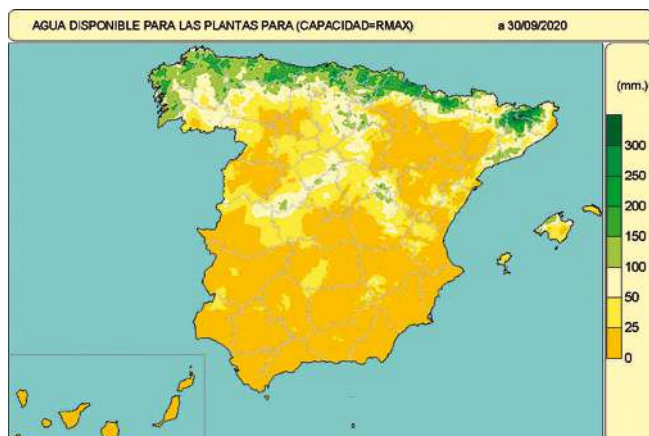


Figura 3. Agua disponible para las plantas, o reserva de humedad edáfica en mm, considerando la capacidad de retención máxima del lugar, el día 30 de septiembre de 2020.

(norte) y Central; además estaban menos secos que en septiembre en la comunidad castellano-leonesa. Durante noviembre la humedad edáfica aumentó de forma progresiva y moderada en el territorio peninsular, sobre todo en las zonas montañosas de Andalucía, Cuenca, Teruel, Albacete y en las provincias mediterráneas de Valencia a Girona; por el contrario quedaban zonas secas o con poca humedad en La Mancha, el sureste peninsular y el valle del Ebro, aunque estas áreas eran bastante menores que en el mes anterior; la situación de humedad edáfica en Canarias y Baleares era similar a la del mes anterior (figura 4).

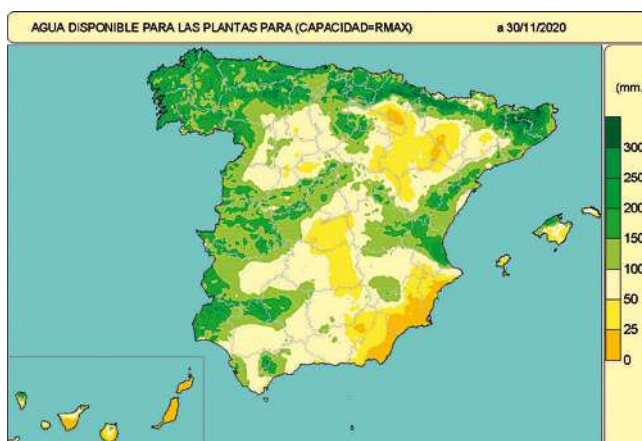


Figura 4. Agua disponible para las plantas, o reserva de humedad edáfica en mm, considerando la capacidad de retención máxima del lugar, el día 30 de noviembre de 2020.

Características agrarias

Las altas temperaturas del final del invierno y primavera adelantaron la brotación de la vid, favorecida también por la reserva de humedad edáfica invernal y las lluvias de abril; posteriormente el calor del verano (sobre todo en los valles del Guadalquivir, Guadiana y Tajo) hizo que la maduración fue-



Figura 6. Total cambio de color y plena caída de las hojas en el Hayedo de la Tejera Negra (Cantalajas, Guadalajara, 4/11/2020).

Foto: Carlos Fernández de Cara.

se rápida (incluso en algunas comarcas se produjo una parada del desarrollo, durante unos días, por el exceso de calor). Se adelantó el inicio de la vendimia de las variedades tempranas (Chardonnay, Moscatel, y Sauvignon Blanc) una semana o una decena según las diferentes regiones; además, en general, tanto los parámetros de calidad como la cantidad de la cosecha fueron buenos. A finales de la segunda decena de julio se inició la vendimia en Canarias y Jerez, a mediados de la tercera decena comenzó con las variedades tempranas de Montilla-Moriles, a finales de la primera decena de agosto se inició en Cebreros (Ávila), a mediados de mes en La Mancha y Ciudad Real), a mediados-finales en las comarcas de Rueda, Ribera del Duero, Ribeira Sacra-Valdeorras-Monterrey y la Ribera Navarra. A primeros de septiembre comenzó la vendimia en Utiel-Requena, Vinalopó (la uva de mesa) y Jumilla, a la vez que se recogía la variedad Verdejo en Rueda y se realizaban las medidas de grado de las uvas para txacoli en el País Vasco; a mediados de este mismo mes se recogía la uva para mistela en Valencia. Al final de la primera decena de octubre finalizó la recogida de la uva de moscatel en Málaga.

En el País Vasco las lluvias durante la vendimia alargaron la recogida más de lo habitual. En La Rioja, la maduración de las uvas fue unos 20 días adelantada (aunque algunos viticultores retrasaron algo la vendimia, el comienzo fue con unos 7-10 días de adelanto); el tiempo de finales de septiembre y comien-

zos de octubre, con días “templados” y noches “frescas”, ayudó a mejorar mucho la calidad de la cosecha.

A finales de julio y primeros de agosto se inició la recogida del girasol en Andalucía y Castilla-La Mancha (donde también comenzaba la recogida de sandía y melón). A finales de agosto, a la vez que bajaron bruscamente las temperaturas en el norte peninsular (con pequeña nevada en los Pirineos y los Picos de Europa), se bajaron los ganados de las brañas y majadas de los puertos a los valles o a la campiña litoral. Durante la segunda quincena de septiembre se produjeron daños agrícolas por tormentas en Cádiz, Extremadura, Madrid, Ciudad Real, Murcia, Cataluña y localmente en Alicante. Al comienzo de la tercera decena de octubre, con la borrasca Barbara, se produjeron lluvias fuertes en casi todo el territorio peninsular (salvo en la zona mediterránea) con subidas muy importantes de caudal en los ríos Cares, Duero, Tormes, Jerte (que llegó a desbordarse), Arlanzón etc. A primeros de noviembre se produjeron inundaciones en la Ribera Alta y Baixa de Valencia; a mediados de este mes comenzó la montanera en la dehesa cordobesa. A finales de octubre comenzó la recogida de la aceituna en Jaén.

Fenología

En la cornisa Cantábrica el otoño fenológico se inició adelantado pero posteriormente evolucionó lentamente y de forma variable incluso en distintos ejemplares de una misma especie; a finales de agosto estaban las campiñas algo agostadas y algunos árboles sensibles a la falta de humedad edáfica iniciaban la decoloración foliar (chopos, avellanos, cerezos, fresnos y algunos castaños) a la vez que se iniciaba la maduración de frutos de espinos y algunas variedades de perales y manzanos. En octubre, se produjeron lluvias, bajaron las temperaturas mínimas y se registraron vientos moderados-fuertes del sur y suroeste, lo que originó una abundante caída de hojas en la segunda quincena, además castaños y robles habían madurado sus frutos (en fechas adelantadas). En Sanabria y el Bierzo la otoñada también fue adelantada (unos 10-15 días), por la persistencia de los suelos secos del verano y septiembre, con maduración de las frutas adelantada (hasta tres semanas en algunos casos), mucha fruta cayó antes de madurar y además las cosechas no eran abundantes (quizás por fallo de polinización en primavera); en esta comarca, a finales de octubre había aún cambio de color en robles y manzanos al 50 % y casi no había comenzado la caída de las hojas en el monte, además las hojas de muchos frutales estaban aún verdes; en resumen, adelanto de la maduración de frutos y del cambio de color de los caducifolios, pero con parada de los procesos a mediados de octubre. En el País Vasco el otoño fenológico también fue adelantado; agosto y septiembre fueron calurosos y secos, con cambio de color y caída de hojas adelantados por el estrés hídrico en muchos árboles y arbustos (por ejemplo en Mungía algunos de los cerezos perdieron las hojas en agosto); a primeros de octubre se produjeron algunas heladas que aceleraron la caída de las hojas secas, a finales del mes la caída era plena o total según zonas.

A mediados del caluroso mes de julio ya se había alcanzado la plena floración de los cultivos de lavandín (cruce de lavanda



Figura 7. Coloración final de abedul (rojiza) y roble melojo (pardo-marrón), en una mancha de monte planifolio ganando terreno a una antigua repoblación de pinar. Cerca del collado del Hornillo, Hayedo de Tejera Negra (Cantalojas, Guadalajara 4/11/2020). Foto: Carlos Fernández de Cara.

y cantueso) en los páramos de Brihuega (Alcarria de Guadalajara). En los piedemontes del sistema Central, a finales de agosto se había iniciado la decoloración (reabsorción de clorofila) de algunas especies (castaño, manzano, olmo, chopo, etc.) esta fue lenta durante septiembre y octubre. En la sierra madrileña, a finales de septiembre, estaban maduros los frutos del majuelo y del rosal bravo, habían caído los frutos de los fresnos (con las lluvias de mediados de mes), estaban a su tamaño final (pero verdes) las bellotas de encinas y robles melojos, y los saúcos estaban en plena caída de las hojas.

Al final de la primera decena de octubre los castañares del sistema Central estaban iniciando su decoloración foliar o reabsorción de clorofila (figura 5), hacia el día 20 de este mes estaban en pleno cambio de color los hayedos del norte y el centro peninsulares (asturianos, navarros, riojano-burgaleses, etc.) y en la primera semana de noviembre estos se mostraban con su coloración final marrón-rojiza (figuras 6 y 7) a la vez que los fresnos estaban en plena caída de las hojas (figura 8). En los campos de Castilla y León, los álamos estaban en final del cambio de color y los robles melojos en plenos cambios de color (al 50 %).

Entre los días 15 y 20 de septiembre se produjo una moderada bajada de temperaturas y un ambiente nuboso con algunas precipitaciones, ello favoreció el comienzo de la berrea en el norte peninsular (Somiedo, Redes, Gorbeia etc.) y de forma muy moderada se escuchaba en algunos ejemplares de Cabañeros (donde comenzó de forma intensa el día 25). El día 7 de octubre la berrea estaba en su máximo en gran parte del centro y norte peninsulares (Somiedo, Urbión, Monfragüe, etc.); esta manifestación del ciclo reproductor de los ciervos se produjo en fechas normales, en buenas condiciones ambientales, con buen celo y buena reproducción por lo que se esperan, para la próxima primavera, muchos partos.

El paso de aves migratorias invernantes comenzó en fechas tempranas, (a finales de septiembre en el País Vasco), por ejemplo en el caso de grullas, avefrías y palomas torcaces. El paso de grullas tuvo dos máximos uno a mediados de noviembre (coincidiendo con el comienzo de la fase) y otro (mayor) en la primera semana de diciembre. En el valle de Cabuérniga (Cantabria) el día 8 de agosto se dejaron de ver los vencejos, los milanos negros a finales de mes cuando aviones comunes y golondrinas formaban bandos preparando la partida migratoria.



Figura 8. Plena caída de las hojas en fresno (*Fraxinus angustifolia*) en El Escorial (Madrid, 1/11/2020). Foto: Javier Cano Sánchez (AEMET).