

El equipo de diagnóstico de la seca (EDS).

Una herramienta pública para apoyar a las dehesas en Andalucía

M.ª Luisa Sillero Almazán¹,
Sixto Rodríguez Riveriego¹,
Ricardo Alarcón Roldán²

¹Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía (AMAYA).
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo
Sostenible. Junta de Andalucía

²Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera.
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo
Sostenible. Junta de Andalucía

Las dehesas representan un agroecosistema único en la península ibérica, fruto de un manejo ancestral del arbolado, los pastos y la ganadería, que ha permitido llegar hasta nuestros días un paisaje y una actividad agrícola y forestal característica de numerosas comarcas y provincias españolas y portuguesas.

Como sistema agrario y forestal, la dehesa se ha caracterizado secularmente por su carácter multiproductivo, obteniéndose un conjunto muy diverso de bienes. A una base fundamentalmente ganadera se le suman las producciones cinegéticas, de corcho, bellota, leña, etc. Desde hace tiempo se tiene conciencia de que la dehesa no se limita a producir bienes y servicios comerciales. La protección del suelo frente a la erosión, el almacenamiento y secuestro de carbono, el servir de hábitat para la biodiversidad o su dimensión paisajística y cultural son aspectos de gran relevancia que gozan cada vez de un mayor reconocimiento y valoración.

En Andalucía las formaciones adehesadas ocupan en torno a 1,2 millones de hectáreas en casi cien municipios de nuestra comunidad, y unas 14.000 explotaciones donde se gestiona una cabaña ganadera de más de 3 millones de cabezas de ganado ovino, bovino, caprino y porcino, lo que da una idea de la importancia económica, ambiental y social de este sistema agrosilvopastoral.

Sin embargo, la dehesa no está exenta de amenazas que ponen en riesgo su futuro y el de las personas que las habitan y se dedican a su aprovechamiento. El decaimiento forestal asociado al cambio global, la falta de regeneración del arbolado y los problemas fitosanitarios son algunas de estas amenazas a las que debemos hacer frente.

EL PROBLEMA DE LA “SECA”

En las últimas décadas del siglo XX se empezó a observar la aparición de un número elevado de ejemplares de encinas y alcornoques vegetando con dificultad, y que con frecuencia acababan muriendo. Esta situación se englobó bajo el término “seca”, enten-

dido como un estado del arbolado en el que, sin entrar a determinar su origen, se aprecia un deterioro que puede acabar en su muerte.

Con el paso del tiempo, la “seca de los *Quercus*” se ha convertido en un término coloquial asociado a un tipo de daño que afecta al arbolado de

las dehesas y otros montes de especies del género *Quercus* (alcornocales y encinares densos), y que se caracteriza por mostrar un desarrollo vegetativo deficiente, lánguido, moribundo o, llegado el caso, muerto. Este progresivo deterioro y muerte de árboles, junto con la falta de regeneración del arbolado, son motivos de honda preocupación social, tanto en Andalucía como en el resto de su ámbito de distribución en España y Portugal, que trasciende la vertiente productiva o ambiental de la dehesa.

Los síntomas asociados a la “seca” son inespecíficos y similares a los provocados por otras afecciones que provocan la desecación total o parcial de la planta, observándose usualmente una pérdida progresiva de hojas, aunque también puede manifestarse como una muerte prácticamente súbita del árbol. Este concepto engloba situaciones semejantes pero provocadas por causas diferentes, haciendo imposible encontrar una solución única para todas ellas. Sólo la realización de un diagnóstico de laboratorio, que determine a los agentes nocivos implicados y el grado de participación de cada uno de ellos, permitirá clarificar la situación. La identificación del agente (o agentes) responsable supondrá el abandono del término “seca” en favor del correspondiente en función de la causa establecida.

En este sentido, es crucial detectar la posible presencia de patógenos del suelo responsables de la enfermedad conocida como podredumbre radical, por su relación con los procesos de mortandad de las especies del género *Quercus*. Estos patógenos son oomicetos del género *Phytophthora*, fundamentalmente *P. cinnamomi*, pero también diferentes especies del género *Pythium*. Su detección y aislamiento es fundamental para establecer un diagnóstico, pasando en este caso de hablar de un problema genérico de “seca” a hablar de podredumbre radical de los *Quercus*.

EL EQUIPO DE DIAGNÓSTICO DE LA SECA

La complejidad para identificar la causa o causas, bióticas o abióticas, que pueden estar detrás de la muerte del arbolado de la dehesa,



EDS

Equipo de Diagnóstico de la Seca

así como las dificultades para poder facilitar una “receta” sencilla para su solución, es lo que animó a la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía a poner en marcha un servicio que ayudara a los propietarios de las dehesas y montes de *Quercus* a conocer el agente o agentes causales responsables de la “seca” y poder ofrecerle las recomendaciones adecuadas en base al conocimiento científico disponible.

Andalucía ya venía realizando un importante trabajo en este ámbito, desde la década de 1990, estableciendo convenios entre la administración forestal andaluza y centros de investigación (universidades de Córdoba, Huelva, Málaga y Sevilla e INIA) para profundizar en el conocimiento de los agentes implicados, ensayar medidas a adoptar y poner en marcha de herramientas para la vigilancia del estado del arbolado, y se ha contado con el apoyo de empresas públicas como Egmasa y, posteriormente, la Agencia de Medio Ambiente y Agua a través del Equipo de Técnicos de Equilibrios Biológicos. Igualmente se pusieron por primera vez en España herramientas para contar con asesoramiento técnico cualificado a través de las Agrupaciones para Tratamientos Integrados en Agricultura (ATRIAS) de dehesa.

Un importante hito lo marcó en 2013 el proyecto europeo Life bio-Dehesa, donde se desarrollaron actuaciones específicas sobre la “seca” como manuales de trabajo de campo, diagnóstico de laboratorio, procedimientos para obtención de planta de vivero, material didáctico y de divulgación o recomendaciones basadas en situaciones reales en una red de fincas colaboradoras. Este proyecto sentó las bases para el diseño y puesta en marcha del Equipo de Diagnóstico de la Seca (EDS).

El EDS es un servicio público que ofrece apoyo a los propietarios de dehesa y montes de *Quercus*, para el diagnóstico de la causa que se encuentra detrás del problema de la “seca” que afecta a sus explotaciones, y proporciona las recomendaciones oportunas para una mejor gestión de las mismas. Se trata de

un servicio gratuito, disponible para todos los propietarios de Andalucía que lo soliciten. Los trabajos del EDS son llevados a cabo por un equipo de técnicos cualificados y especialmente formados pertenecientes a la Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía (AMAYA).

El acceso al servicio del EDS comienza con una sencilla solicitud por parte de los propietarios. Para ello se cuenta con la colaboración de las organizaciones profesionales agrarias y forestales de Andalucía, así como con las Oficinas Comarcales Agrarias (OCA), la unidad administrativa de la Consejería más cercana al medio rural, y donde los interesados son atendidos, se recaban los datos necesarios y se les informa sobre el funcionamiento del servicio. A partir de ese momento, un técnico del EDS se hace responsable de la petición y contacta con la persona interesada para llevar a cabo la visita a la explotación de dehesa o monte.

La visita de campo es el eje central del trabajo del EDS; en ella el técnico, acompañado por una persona conocedora de la explotación, realiza un análisis detallado de la misma, de su manejo, su situación actual y pasada, e identifica y localiza las

zonas afectadas por problemas fitosanitarios o donde se aprecia mortandad o senescencia del arbolado.

El EDS trabaja con un enfoque integral, intenta abordar de manera global la problemática de la dehesa y trata de identificar las causas que pueden estar detrás de la muerte del arbolado. Sin embargo, dada la gran importancia que tiene la presencia de los patógenos de suelo *Phytophthora cinnamomi* y *Pythium spiculum* como responsables de graves problemas de mortandad de las especies de



Quercus de las dehesas españolas, el equipo técnico del EDS lleva a cabo un seguimiento especial de dichos organismos nocivos. En ese sentido, han recibido una formación teórica y práctica específica para la identificación de síntomas, toma de muestras de suelo y delimitación de focos de podredumbre radical.

Dado que la presencia de los principales patógenos responsables de la podredumbre radical de los

Quercus solo es posible mediante la aplicación de técnicas específicas de laboratorio, el diagnóstico de los citados patógenos es uno de los elementos fundamentales del trabajo del EDS. En ese sentido, el proyecto se apoya en cuatro centros públicos especializados en patología vegetal pertenecientes a la Red de Laboratorios de Producción y Sanidad Vegetal de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

Con la información recabada en la visita a la explotación, la toma de muestras y los resultados de laboratorio, el EDS redacta un informe técnico en el que se identifica la causa o las causas responsables de la mortandad del arbolado y se realizan una serie de recomendaciones en función del agente causal. Especial importancia reciben las recomendaciones en aquellos casos

en los que se detecta un problema de podredumbre radical por la presencia de *Phytophthora cinnamomi* o *Pythium spiculum*.

En paralelo, el EDS también lleva a cabo una importante función divulgadora. Para ello se han editado folletos y carteles informativos sobre el propio proyecto y sobre las recomendaciones para una gestión integral de la dehesa. Del mismo modo, se han organizado charlas informativas en las principales zonas de dehesa de Andalucía y en las que se tratan las cuestiones más relevantes sobre el problema de la seca y de la podredumbre radical de los *Quercus*.

Desde su puesta en marcha en octubre de 2019 hasta la fecha el EDS ha realizado 100 visitas a explotaciones, de las que se han tomado 294 muestras y en las que se han efectuado más de 700 determinaciones de laboratorio.

En resumen, podemos concluir que el EDS es un proyecto fruto de una amplia coordinación interna y que es una potente herramienta de para mejorar la conexión entre la dehesa y la investigación, la formación y la transferencia de resultados.

