

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE COLABORACION ENTRE LA CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE Y RURAL, POLITICAS AGRARIAS Y TERRITORIO DE LA JUNTA DE EXTREMADURA Y LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA PARA EL DESARROLLO DE ACCIONES DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE LA DEHESA

DEHESAS PÚBLICAS. Catálogo de iniciativas para la sostenibilidad.

Diciembre 2020

DEHESAS PÚBLICAS

CATÁLOGO DE INICIATIVAS PARA LA SOSTENIBILIDAD

ENTIDADES COLABORADORAS

in+dehesa
Instituto de Investigación de la Dehesa



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural,
Población y Territorio



INTRODUCCIÓN

Situación actual de la dehesa

El entorno ambiental de las dehesas ibéricas está influido por el clima mediterráneo, la baja fertilidad de los suelos y la topografía generalmente ondulada, que hace que la agricultura arable no sea rentable. Bajo estas circunstancias, las dehesas han surgido como la única forma viable de uso productivo de la tierra (Montero et al., 1998).

La importancia de las dehesas se basa tanto en valores ambientales como socioeconómicos. Primero, las dehesas desempeñan un papel prominente en la economía de las áreas rurales del suroeste de España (Escribano y Pulido, 1998; Campos, 2004; Pereira et al., 2004), y en segundo lugar, las dehesas han sido valoradas a nivel internacional para la formulación de políticas por su biodiversidad, cualidades estéticas y potencial para el turismo y la recreación (Shakesby et al., 2001; Schnabel y Ferreira, 2004).

A pesar de ello, actualmente el sistema productivo de la dehesa está en crisis a consecuencia de la baja rentabilidad de las explotaciones. Para paliar tal situación, han sido muchas las iniciativas y prácticas que se han desarrollado con el fin de revertir el vigente rendimiento económico de las explotaciones.

Numerosos diagnósticos han señalado que la gran mayoría de nuestras dehesas llevan décadas sufriendo una excesiva carga ganadera superior a su capacidad de regeneración que en combinación con una gestión inadecuada, han puesto en riesgo el adecuado mantenimiento del ecosistema.

Situación actual de la dehesa extremeña

La dehesa no sólo supone el 40 % del territorio extremeño sino también constituye el paisaje más genuino y representativo de esta comunidad autónoma. Sin embargo, si evaluamos su estado actual se detectan una serie de problemas de diversa índole causantes de la degradación paulatina de la dehesa en nuestra región.

Desde un punto de vista económico, las explotaciones de ganado extensivo propias de la dehesa extremeña son explotaciones de baja productividad con una gestión compleja por el hecho de ser un sistema de aprovechamiento múltiple con interacción de varios componentes productivos, algunos de ellos con efectos difícilmente cuantificables. Como se ha mencionado la excesiva carga ganadera, en ocasiones fomentada por las políticas de la PAC, ha generado un sobrepastoreo que compromete la regeneración del arbolado y afecta negativamente a la calidad de los pastos. Por otra parte, en nuestra región no existe una estructura productiva suficientemente desarrollada,

in+dehesa

Instituto de Investigación de la Dehesa

**Catálogo de Iniciativas
para la Sostenibilidad
Dehesas Públicas**

provocando un elevado peso comparativo del sector primario y un reducido sector manufacturero, unido a una situación geográfica periférica y a una economía regional con un escaso grado de apertura exterior y mínima presencia de inversión extranjera, impiden un desarrollo económico a la altura del potencial de nuestras dehesas. Del mismo modo, afectan negativamente la escasa diversificación de las explotaciones, la falta de marcas o sellos certificados que diferencien a los productos obtenidos en las dehesas de la región, así como la gran diferencia entre el valor óptimo económico y el valor óptimo ambiental, por la no compensación en el mercado del diferencial de producción mediante un mayor valor monetario asociado a la calidad de los productos y al largo plazo de amortización económica del ganado extensivo, frente al intensivo.

Socialmente, en nuestra región se detectan como principales factores que obstaculizan el desarrollo económico de las dehesas la fuerte despoblación (en muchas comarcas al borde de la desertización demográfica), el aislamiento con los principales núcleos industriales del país por la deficiente red de comunicación y transporte de nuestra comunidad autónoma, la baja tasa de actividad e insuficiente formación de mano de obra, así como el envejecimiento del colectivo de propietarios de las dehesas. Esto último además causa dificultades de adaptación ante nuevos escenarios más competitivos, además de una escasez de reemplazo generacional de los propietarios y gestores de las explotaciones, con la consecuente pérdida de conocimientos tradicionales y abandono del aprovechamiento.

Y ambientalmente se puede afirmar que la dehesa ibérica no goza de buena salud en general. Sus dos principales amenazas, el envejecimiento del estrato arbóreo y la enfermedad de la seca, acuciadas por los efectos del cambio climático. Para garantizar su permanencia, se requiere de una serie de actuaciones encaminadas a poner en práctica una gestión agroganadera y selvícola adecuada y sostenible.

Dehesas públicas en Extremadura

La titularidad de las dehesas en Extremadura es pública en un 25% de las explotaciones. Según los resultados del proyecto LIFE COMFOREST (<http://lifecomforest.gobex.es/>), en Extremadura existen 170 montes con aprovechamiento vecinal que suponen unas 150.000 ha, es decir, en torno al 10% de la superficie regional de la Dehesa. Dentro de estos montes son los pastizales arbolados la formación más abundante, presente en más de un centenar de fincas públicas. En estas fincas se desarrollan aprovechamientos por partes de los vecinos en diferentes regímenes y que afectan al cultivo, la producción de leña y el pastoreo. Los tres tipos de aprovechamiento tradicional dan lugar a sistemas singulares de organización de las actividades con un gran valor cultural y específicos de cada municipio.

En general las dehesas públicas se enfrentan a una acusada degradación debido a los abusos cometidos en el pasado y a la pérdida de los sistemas tradicionales de pastoreo por la actual intensificación. Además es frecuente que los vecinos usuarios de las dehesas no dispongan de las infraestructuras adecuadas para la gestión ganadera, lo que redundará en formas de pastoreo inadecuadas. Algo similar puede decirse de los cultivos cerealistas, antaño



Fotografía 1. Dehesa Pública de Aceituna.

abundantes y hoy con una presencia escasa y con prácticas que degradan el capital natural de las dehesas, a pesar de que una buena parte de estas fincas se encuentran protegidas por la Red Natura 2000 o la Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura.

Si bien las inversiones son básicas para mejorar el acceso, los servicios básicos, infraestructuras, nuevas tecnologías de la información y comunicación, se hace necesario el desarrollo de acciones dirigidas a aumentar el atractivo de estos territorios, promoviendo la mejora de la viabilidad económica mediante un crecimiento sostenible y el fomento de nuevas oportunidades de empleo, sin perder su identidad y acervo cultural.

En la dehesa, existen una variada gama de bienes y servicios ambientales que son omitidas a la hora de llevar a cabo estimaciones económicas para observar su rentabilidad, especialmente en los casos de servicios como el paisaje y la biodiversidad amenazada. Estos son considerados rentas ambientales de los ecosistemas y se han ido incorporando en los últimos años a los sistemas nacionales de contabilidad.

Por ende, es necesario valorar estas producciones ambientales con el objeto de diseñar medidas de apoyo público que ayuden a conservar la dehesa.

INICIATIVAS PARA LA MEJORA DE LAS DEHESAS PÚBLICAS EXTREMEÑAS

El objetivo de este escrito es transferir de manera pragmática y concisa unas propuestas de acción que permitan reconducir la gestión actual de las dehesas públicas hacia una mayor sostenibilidad.

1. Ámbito agrícola

1.1. Acciones sobre la productividad de pastos

La intensificación en el uso agrícola para evitar la proliferación de matorral y la obtención de grano y forrajes son la causa de importantes efectos negativos sobre el suelo y la diversidad ecológica si se realiza una intensificación inadecuada. Los cultivos gestionados de forma adecuada, contribuyen a potenciar la diversidad del ecosistema y favorecer a ciertas especies, pero si se realizada de forma desordenada afectará negativamente a todo el conjunto y muy especialmente al arbolado y a la regeneración.

A continuación se enumeran las buenas acciones así como los efectos que su implementación genera para la conservación del suelo.

- **Mantener siempre la cobertura vegetal.** De esta forma, se evitan los efectos erosivos. La cobertura vegetal retiene buena parte del agua de lluvia



Fotografía 2. Dehesa Pública de Arroyo de la Luz.

que posteriormente es aprovechada por la vegetación. Además, amortigua el impacto de las gotas de lluvia sobre el suelo y ralentiza la velocidad de la escorrentía superficial. Tener un suelo cubierto con vegetación mejora un ecosistema “vivo”, donde la flora microbiana y raíces de las plantas ayudan a descompactar el suelo, crear canales preferenciales para la infiltración y regular los procesos naturales, tales como la mineralización del carbono. Otros beneficios de esta acción es la protección del suelo frente a la compactación natural producida por el impacto de las gotas de lluvia, y la ayuda a los procesos que se desarrollan en el mismo, entre ellos la fijación de CO₂ atmosférico favoreciendo la mitigación del cambio climático.

-Impedir la pérdida de materia orgánica y conservar la estructura del suelo mediante el ajuste de la carga ganadera. En muchas explotaciones las elevadas cargas ganaderas y el sobrepastoreo han producido una fuerte degradación y pérdida de materia orgánica con la consiguiente compactación del suelo. Para poder minimizar estas pérdidas, se recomienda el esparcimiento de estiércol, sembrado de especies herbáceas con un sistema radicular potente (como el binomio veza-avena), acotar la entrada al ganado durante un periodo de recuperación y/o aportar restos de poda triturados.

-Aportar enmiendas cálcicas. El aporte de las enmiendas, además de beneficiar a la vegetación, también favorece el estado del suelo (en especial, los suelos ácidos) puesto que las aplicaciones de enmiendas cálcicas aumenta el pH mejorando el intercambio catiónico y generando posibles efectos interesantes contra patógenos radiculares del arbolado.

-Triturar los restos de poda tras ser consumidos por el ganado. Es importante evitar que los restos de poda se manejen a través del fuego provocando emisiones de CO₂ de carácter nocivo a la atmósfera. En cambio, su incorporación al suelo de la dehesa mediante astillado mejora la estructura del suelo, aportando materia orgánica y formando una capa acolchada que permite mantener la humedad durante un tiempo más duradero. Con el paso del tiempo el astillado se descompone liberando nutrientes aptos como recursos vegetales.

1.2. Acciones sobre la productividad de pastos

Existe una gran preocupación ante la baja productividad de pastos en la mayoría de las dehesas de nuestro territorio. Este hecho es argumentado desde el punto de vista económico, ya que las épocas, cada vez más duraderas, de escasez de alimento para el ganado obligan a los propietarios de dehesas a realizar un importante gasto para sufragar estos periodos de carencia. Por ende, actualmente se está invirtiendo con el fin de hacer explotaciones próximas a la autosuficiencia.

-Mejorar los pastos con el manejo rotatorio del ganado. Tanto los pastos como los suelos adhesionados que están pastoreados de manera intensiva sufren un alto grado de degradación. Si los comederos, bebederos portátiles y el redileo, son movidos rotacionalmente por la dehesa, se obtienen majadales de muy buena calidad. Según numerosos autores, la diversidad de los pastos aumenta con el grado de presión de pastoreo hasta un máximo moderado, a partir del cual disminuye.



Fotografía 3. Dehesa Pública de Monteporrino.

-Fertilizar con abonos orgánicos. Estos abonos están enriquecidos en calcio y fósforo, elementos esenciales y vitales para el crecimiento de las herbáceas. El aporte de los abonos orgánicos está enfocado a beneficiar especialmente a las especies de leguminosas, con el objetivo de lograr una mayor tasa de fijación de nitrógeno al suelo que beneficia al resto de especies pratenses.

-Implantar praderas de secano. Acción recomendada en aquellas zonas que como consecuencia de las malas prácticas poseen un alto nivel de degradación del suelo que dificulta su recuperación. La mejora con praderas de secano garantiza un banco de semillas en el suelo, forrajes ricos en leguminosas y posibilidad de guardar alimento para épocas de escasez.

-Segar los pastos. Aunque el propósito general de la siega de pastos sea la obtención de recursos forrajeros para alimentar al ganado en épocas de escasez, un objetivo subsidiario de esta acción es extraer el alimento y garantizar la diversidad de especies herbáceas y evitar la dominancia de las gramíneas. La siega, simultáneamente, disminuye el combustible potencial de incendios forestales.

1.3. Acciones relativas al laboreo

Aunque el uso de maquinaria no afecte de manera negativa a las explotaciones, lo cierto es que la utilización inadecuada y repetida en el tiempo ocasiona una serie de problemas a los suelos de las dehesas, destacando la compactación y consiguiente pérdida de suelo fértil. A continuación se enumeran las buenas acciones así como los efectos que su implementación genera para la conservación del suelo.

-Laborear siempre a 3-5 metros de la copa del árbol. Dejando esta distancia se evita dañar el sistema radicular del árbol.

-Labrar a poca profundidad (10-20 cms). De esta forma se rompe la costra superficial facilitando la infiltración de agua y aire en el suelo sin invertir horizontes del suelo.

-Empleo de grada en lugar de vertedera. Siempre que se utiliza la vertedera se invierten los horizontes del suelo, quedando el horizonte fértil debajo y el infértil arriba, hecho que supone una ineficiencia posterior en el cultivo. Por este motivo es conveniente limitar su uso sólo en suelos arcillosos y con cierta profundidad.

-Rotar los cultivos. Si se establece un periodo de rotación entre cuatro y siete años, está demostrado el aumento de la fertilidad del suelo.

-Laborear siempre terrenos con pendientes inferiores al 10%. Esta práctica debe ejecutarse siguiendo las curvas de nivel, puesto que de este modo se evita la erosión del suelo evitando la formación de surcos y/o cárcavas en el terreno.



Fotografía 4. MUP de Valcorchero (Plasencia).

-Laboreo vertical. En suelos de dehesa donde se han practicado labores agrícolas, como la siembra de cereal, con el paso de los años se llega a formar la suela de labor. Para poder plantar nuevos pies arbóreos se debe romper la suela de labor para que las plántulas, con el paso de los años, puedan profundizar su sistema radicular y acceder al agua y a los recursos edáficos necesarios para su asegurar su supervivencia.

2. *Ámbito forestal*

Los tratamientos selvícolas en las dehesas son necesarios para mantener los aprovechamientos y el arbolado. Si bien las podas más intensivas se hicieron en la década de los 70, ahora son mucho más moderadas y están controladas bajo la ley. Las podas excesivas debilitan los pies llegando a tal decaimiento que les produce la muerte.

Los tratamientos selvícolas en las dehesas son necesarios para mantener los aprovechamientos y el arbolado. Con el paso de los años y los nuevos avances científicos y tecnológicos, se ha ido modificando tanto la intensidad de estos tratamientos como su procedimiento con el fin de evitar el decaimiento de las masas arbóreas que conforman las dehesas.

2.1. **Acciones de tratamiento del arbolado**

Actualmente el envejecimiento del arbolado es uno de los principales problemas que reflejan la mayoría de las dehesas. En las dehesas donde sólo hay presencia de individuos adultos, los tratamientos selvícolas deben de hacerse con sumo cuidado sin realizar podas severas. A continuación se enumeran las buenas acciones así como los efectos que su implementación genera para la conservación del arbolado.

-Realizar podas de formación. Las podas de formación se realizan durante los primeros 20-30 años de vida del árbol y se persigue una estructura arbórea adecuada para la producción de frutos y evitar daños drásticos por los agentes externos como el viento.

-Desinfectar las herramientas. Pulverizando o sumergiendo las herramientas en agua oxigenada o lejía, se consigue la desinfección total de las herramientas evitando la transmisión de enfermedades.

-Realizar cortes limpios y en bisel. Siempre que se vayan a realizar tratamientos selvícolas se debe de evitar daños colaterales. Si la rama que se va a eliminar es de proporciones mayores, lo recomendable es ir realizando cortes en trozas, evitando de este modo producir un rachado de la rama, lo cual produciría un daño mayor al árbol. Los cortes deben ser ejecutados en bisel o con un ángulo determinado para que el agua de lluvia o del rocío pueda deslizarse y no perdure en el área de corte, previniendo consecuencias negativas a efectos sanitarios.



Fotografía 5. MUP de Valcorchero (Plasencia).

-Realizar podas de mantenimiento. Tienen por objetivo estimular la producción de aquellos bienes de interés económico para el propietario: bellotas, leña y ramón. En ocasiones, su ejecución mantiene la forma lograda para el árbol, mientras que otras veces, desestructura la forma conseguida, llegando a causar daños físicos.

2.2. Acciones relativos al tratamiento del matorral

Si la eliminación del matorral se realiza con determinadas maquinarias se consigue eliminar pero se provoca una degradación en exceso del suelo y se favorece la proliferación de vegetación espontánea. Además hay que tener en cuenta que si se elimina la vegetación en terrenos con pendientes superiores al 10% se está aumentando el efecto de los procesos erosivos con la consecuencia de pérdida de suelo fértil.

A continuación se enumeran las buenas acciones, así como los efectos que su implementación genera al realizar desbroces.

-Evitar desbrozar a hecho. Respetando manchas de matorral en zonas pedregosas, de poco suelo, excesiva pendiente o junto a cauces de río y arroyos.

-Eliminación de la vegetación a través del ganado. Mediante el manejo de comederos, bebederos y puntos de sal, es menos severo el impacto ocasionado que si se emplean medios mecánicos. Además, los excrementos sólidos y purines aportados, van formando nuevo suelo con aporte de materia orgánica. Las épocas estivales, son idóneas para hacer el desbroce con una carga de ganado algo más elevada de lo habitual.

-Sembrar tras el desbroce. La siembra de cereal el primer año y la posibilidad de sembrar leguminosas el segundo, reduce la necesidad de desbroces continuados.

2.3. Acciones relacionadas con la seca (podredumbre radicular)

Sin lugar a dudas esta enfermedad se ha convertido en uno de los problemas más severos a los que se enfrentan las dehesas en la actualidad. Más de medio millón de árboles (encinas y alcornoques) se han secado en el suroeste español en los últimos veinticinco años. Los efectos de la *Phytophthora* ahondan en la crisis actual de la dehesa, motivo por el cuál se trata de una de las mayores amenazas y retos medioambientales al que se enfrenta este ecosistema.

A continuación se enumeran las buenas acciones así como los efectos que su implementación genera a la hora de combatir la seca.

-Cortar pero no destocoñar. Esta acción va dirigida sobre aquellos árboles que han muerto debido a la virulencia de la seca u otras causas, los cuáles serán apeados y troceados para su posterior venta. El tocón puede ser quemado *in situ*, aunque es una acción no muy recomendada debido a las emisiones de CO₂. Es fundamental evitar destocoñar puesto que el hecho de hacer visible el sistema radicular permite esparcir tierra por la superficie en la cual van adheridas esporas del patógeno, pudiendo expandirse y afectar a nuevos individuos.



Fotografía 6. Ejemplar de encina afectado de seca.

-Evitar la compactación del suelo. Normalmente producida por la elevada carga ganadera y por la utilización intensiva de maquinaria. La compactación es mayor sobre todo en los períodos cuando el terreno está húmedo, facilitando la escorrentía superficial que arrastra partículas o parte del suelo que llevan asociadas esporas de *Phytophthora cinnamomi* que acaban colonizando nuevos terrenos.

-Asegurar un buen drenaje. Disminuye el encharcamiento del suelo. La *Phytophthora cinnamomi* necesita agua para poder expandirse e infectar nuevos individuos, por lo que manteniendo el suelo bien drenado se mitigará la expansión.

-Aplicar fertilizantes cálcicos. A nivel de laboratorio se ha podido demostrar que la aplicación de sulfato de calcio afecta negativamente a la propagación del patógeno. El sulfato de calcio o, más conocido como yeso agrícola, profundiza más en el suelo y disminuye la capacidad infectiva del microorganismo.

2.4. Acciones sobre las plagas de perforadores de la madera

Los *Cerambyx spp.* son un género de coleópteros perforadores que depositan sus puestas en el interior de los árboles debilitados. Sus larvas, al eclosionar, se van alimentando de la madera, debilitando así la estructura interior del árbol y ocasionando roturas de ramas o el abatimiento del pie bajo condiciones climatológicas adversas. En la gráfica se observa que son pocos aún los propietarios que consideran la presencia del *Cerambyx spp.* como grave o muy grave. Se trata de una plaga con tendencia a expandirse por todos los sistemas adehesados de la geografía española.

A continuación se enumeran las buenas acciones así como los efectos que su implementación genera combatir a *Cerambyx spp.*

-Eliminación de los pies de *Quercus*. Aquellos pies que se observen que están muy afectados por estos insectos perforadores deben ser retirados para poder evitar una concentración masiva de *Cerambyx spp.*, ya que con el tiempo tratarán de buscar árboles debilitados para hospedarse y hacer las puestas, garantizando así la especie con nuevos individuos.

-Favorecer la gestión de las plagas por medios biológicos. Con esta medida se evita el uso de productos químicos y sus correspondientes efectos nocivos; la aplicación de estos productos afecta a todas las especies existentes en la zona y en especial a la avifauna insectívora que es la encargada de disminuir las plagas.

-Evitar podar. En especial ramas mayores de 18 cm. Según está establecido legalmente esta práctica no debe realizarse. Se justifica al considerar que cuanto mayor es la rama cortada, mayor cantidad de recursos tiene que invertir el árbol para cicatrizar las heridas ocasionadas; recurso que podría utilizar en producir frutos (bellotas).



Fotografía 7. *Cerambyx* sobre madera de *Quercus sp.*

-Aplicar en los cortes de las podas sellantes y cicatrizantes. Con ello se evita la entrada de enfermedades e insectos perforadores, que con el paso del tiempo afectan la vigorosidad del árbol.

-Evitar dejar restos de poda gruesa en el suelo. Entre sus efectos potencialmente perjudiciales se encuentra convertirse en cebo para las plagas xilófagas.

2.5. Acciones sobre la producción de corcho

Las plagas que afectan a los alcornoques, como la culebrilla, ocasionan la seca de ramas y una disminución en la calidad del corcho. Muchas de las panas de corcho extraídas del árbol muestran galerías producidas por las larvas del *Coroebus spp*, ocasionando que el destino de las panas sea el de triturado en lugar de taponaje.

Las plagas, enfermedades y malas actuaciones selvícolas durante la extracción de corcho, debilitan al árbol influyendo en la calidad de las panas, lo que conlleva una disminución del precio. A continuación se enumeran las buenas acciones así como los efectos que su implementación genera al realizar descorches.

-Evitar el descorche de cruces y ramas principales. Aunque se obtenga menos cantidad de corcho, es un modo de conservar el vigor del árbol y que deba utilizar menos recursos para fabricar nuevo tejido vegetal para proteger las partes descubiertas. También se minimiza la entrada de plagas y enfermedades que pueden llegar a causar daños mayores al árbol e inclusive a la calidad del corcho en posteriores sacas.

-Promover turnos de descorche mayor o iguales a 9 años. Es el tiempo que debe de transcurrir para que las panas de corcho se despeguen sin causar daños al árbol y para que adquiera el grosor necesario para la fábrica de taponaje.

-Desbornizar. Se trata de la primera saca de corcho-bornizo que se obtiene del árbol. No sirve para taponaje. Su destino es la trituración y fabricación de otros productos y no debería de realizarse hasta que no se ha alcanzado una circunferencia de 70-75 cm.

-Hacer catas. Cualquier propietario que tenga en su explotación alcornoque debería de realizar catas antes de descorchar, ya que es un método que permite saber al propietario la calidad y el grosor del corcho que se va a obtener.

-Evitar descorchar en días con alta humedad ambiental o con previsión de lloviznas. Esta acción es esencial, puesto que al extraer las panas de corcho, el árbol queda desprotegido. Si se añaden condiciones atmosféricas desfavorables, el árbol es propenso a debilitarse, facilitando la afección de enfermedades y plagas.

-Apilar las panas de corcho en campo de forma que permita el drenaje del agua y la circulación del aire entre las panas. Antes que se lleve el corcho a fábrica, es la mejor forma de conservar el producto.



Fotografía 8. Saca de corcho.

-Dejar al menos un pie muerto por hectárea para mantener las funciones ecológicas.

2.6 Acciones sobre la regeneración del arbolado

Si no se asegura la regeneración, la dehesa tiende hacia una “muerte programada” que conllevaría importantes efectos negativos de carácter ambiental, social y económico.

A continuación se enumeran las buenas acciones, así como los efectos que su implementación genera para mejorar la regeneración natural.

-Proteger las matas de forma individual con mallas metálicas. De este modo, se evitan daños ocasionados por el ganado u otras especies de animales silvestres.

-Seleccionar pies que tengan una altura superior a 1,5 metros de altura. En especial en las masas donde hay que realizar entresacas. Esto se efectúa con el fin de evitar la competencia por recursos hídricos y edáficos que pudieran poner en riesgo la supervivencia o el vigor de la masa final.

-Aplicar una roza de regeneración. Favorece la emisión de un brote más vigoroso. Se puede realizar con maquinaria o con manejos de ganado. Una vez realizado el desbroce, se acota al ganado y tras un período de tiempo, se seleccionan los pies más vigorosos los cuáles serán protegidos por jaulas metálicas para evitar ser dañados.

-Acotar temporalmente al pastoreo determinados rodales de la dehesa. Se promueve así el nacimiento y reclutamiento de nuevos individuos.

-Potenciar la existencia de agentes diseminadores de bellotas. Especies como el arrendajo y los roedores ayudan a movilizar y diseminar un gran número las bellotas con un gran éxito sobre la regeneración de quercíneas. La existencia de manchas de matorral, así como de una óptima densidad arbórea, ayudan a la labor de estos animales.

-Hacer densificaciones. Es la forma de obtener regeneración a la vez que el ganado sigue aprovechando los pastos. La procedencia de la planta debe ser de viveros que certifiquen el óptimo estado sanitario de la planta, encontrándose libre de infecciones tales como *P. cinnamomi*. El material a utilizar ha de tener, al menos, dos savias. Este es el tiempo suficiente para desarrollar un sistema radicular y aéreo propicio para garantizar su supervivencia en campo.

-Utilizar material genético de la propia dehesa o de zonas próximas. Este material está aclimatado a las condiciones edáficas y climáticas del terreno, y la tasa de supervivencia y éxito es mayor que empleando material genético de otras localizaciones más lejanas.

-Elegir las zonas de actuación según la idoneidad del suelo. Es muy importante para garantizar el éxito de la futura repoblación. Siempre que se vaya a realizar este tipo de actuaciones es necesario saber las condiciones edáficas que posee el terreno para poder catalogar y evaluar el terreno según sus condicionantes.



Fotografía 9. Material genético seleccionado.

-Aporte de agua en épocas estivales. Si esta acción se lleva a cabo durante los dos primeros años de la plantación, se garantizará un mayor porcentaje de supervivencia. En las dehesas este aporte de agua puede llegar a ser factible con la utilización de cualquier tipo de cuba.

3. *Ámbito ganadero*

Los expertos coinciden en que las altas cargas ganaderas actuales son el principal factor que impide la regeneración del arbolado en las dehesas. Otros factores como la persistencia del ganado durante todo el año en las fincas, la desaparición de la figura del pastor o la progresiva sustitución del ganado ovino y caprino por el vacuno, han contribuido al problema.

3.1 **Acciones sobre el sobrepastoreo**

En la actualidad la mayoría de las dehesas soportan cargas ganaderas elevadas, ocasionando un sobrepastoreo de los recursos pastables, compactación de los suelos y la continua degradación de éstos. A continuación se enumeran las acciones, así como los efectos que su implementación genera para mejorar la dehesa con el buen manejo del ganado.

-Adecuar las cargas ganaderas. Las dehesas difieren en orografía, pluviometría, recursos edáficos, etc, y por ello es conveniente estimar cuantitativa y cualitativamente los recursos forrajeros que la explotación produzca. Con esta información se podrá delimitar la carga ganadera que la dehesa puede soportar. Con la implementación de esta acción se pretende reducir los costes en aportes alimenticios externos y evitar el deterioro y degradación del suelo. Como datos orientativos, en dehesa menos productivas, la carga a fijar está establecida entre 0,15 y 0,3 UGM/ha, mientras que en aquellas más productivas y con aporte alimenticio se puede llegar hasta 0,5 UGM/ha.

-Asegurar el bienestar de los animales. Cuando la cabaña ganadera de una explotación está equilibrada en número de cabezas a la disponibilidad del terreno donde habitan, los animales poseen las cantidades de alimento y agua necesarios. Este bienestar repercute además en un óptimo sistema inmunológico, dotando al ganado de mayor resistencia a las enfermedades y capacidad para la producción de alimentos de mayor calidad.

-Producir los forrajes en la propia finca. Existen dehesas que poseen zonas de regadío que son cultivadas para producir sus propios pastos de calidad con los cuáles se alimenta al ganado en épocas de escasez. Otras, por su parte, no poseen estas zonas pero apuestan por hacer mejoras de pastos con praderas de secano ricos en leguminosas y especies que aportan proteínas al ganado. Ambas opciones son una alternativa para reducir los costes de insumos exteriores.



Fotografía 10. Ganado porcino (Monteporrino).

-Pastorear de forma rotacional. Se evita la compactación y degradación del suelo. Esta acción está asociada a la fertilización del suelo con el manejo de los comederos y bebederos portátiles. Se estacionan temporalmente por diferentes puntos de la dehesa y el ganado al utilizarlos deposita los residuos sólidos y líquidos, los cuáles van siendo incorporados al suelo garantizando una mejora del pasto.

-Apostar por la diversificación de especies ganaderas. Al convivir diferentes especies de ganado en una misma dehesa, los recursos pastables son consumidos hasta el final pero sin llegar a causar daños. Un ejemplo de binomio adecuado es el pastoreo con el vacuno y seguidamente con ovino.

-Disminuir la presión ganadera en las épocas estivales. La trashumancia o trastermitancia eran el único modo de garantizar una recuperación de los recursos pastables del terreno e inclusive el reclutamiento de nuevos individuos arbóreos. En la actualidad, los problemas sanitarios que existen en las explotaciones hacen que trashumar sea cada vez más complejo e inviable, si bien existe un tímido resurgimiento de la actividad.

4. *Ámbito cinegético*

La revalorización económica de la caza, en especial la caza mayor, ha supuesto un importante complemento para la diversificación de la renta de algunas explotaciones de dehesas, pero también el incremento del riesgo de alteración del hábitat y un problema sanitario para la actividad ganadera que afecta a todas las explotaciones vecinas de los cotos de caza mayor. Esto es debido, en parte, a un mal manejo que conlleva cargas cinegéticas excesivas. La realización de ciertas prácticas legales, como la alimentación suplementaria y el control de predadores, y en ocasiones ilegales, como el uso de cebos envenenados o la suelta de especies no autorizadas, contribuye a agravar la situación.

Actualmente existen graves interferencias sanitarias en aquellas dehesas en las que convive fauna cinegética mayor (fundamentalmente ciervo y jabalí) y ganado bovino y/o porcino. Entre estas interferencias, la que más preocupa a ambos sectores es la transmisión de la tuberculosis al ganado vacuno.

4.1 Acciones sobre las patologías y el manejo cinegético

La tuberculosis es uno de los principales problemas que afecta a buena parte de las dehesas. A continuación se enumeran las buenas acciones, así como los efectos que su implementación genera para mejorar los recursos cinegéticos.

-Aplicar métodos de vigilancia sanitaria tanto activa como pasiva. Se evitan daños sobre el ganado doméstico, siendo lo más aconsejable aislar completamente al ganado doméstico hasta que no se solucione el problema sanitario existente. Esta medida es únicamente viable en dehesas cerradas, ya que en las de condición abierta, resulta casi imposible controlar la fauna salvaje.



Fotografía 11. Individuos de jabalíes (*Sus scrofa*).

-Limitar la carga de reses de caza. Junto con el ganado doméstico tiene que competir por los recursos forrajeros, por ende se evitarán daños a las especies arbóreas (ramoneo) sobre todo en las épocas estivales, y porque mediante control poblacional se promueven las reses de mayor calidad.

-Mejorar las condiciones adecuadas para el desarrollo de especie de caza menor mediante la creación de majanos, refugios, creando zonas de alimentación y puntos de agua. También es importante el control de depredadores. Si fuera necesario, se haría con métodos legales autorizados y nunca a través de la utilización de cebos envenenados, práctica penada por ley.

-Evitar concentraciones de reses y ganado doméstico. Estas concentraciones tanto en bebederos como en puntos de alimentación, se convierten en puntos de transmisión de enfermedades. Hay que tener en cuenta que si se tiene ganado doméstico y ganado cinegético que habitan y confluyen en los mismos lugares, lo recomendable es tener a disposición diferentes puntos de agua y zonas de alimentación para evitar las aglomeraciones puesto que no sólo influye en la aparición de reservorios sino que también afecta a la degradación del ecosistema.

-Evitar introducir especies de granja. Son individuos más vulnerables, con mayores posibilidades de contraer cualquier tipo de enfermedad que haya en el terreno. Se debe hacer mayor hincapié en conservar las poblaciones existentes, aunque su número sea menor. Se trata de especies que están mejor aclimatadas al entorno.

-Fijar densidades de ciervos en torno a 20 ejemplares por 100 ha. Acción dirigida a aquellas dehesas que sólo presentan actividad cinegética. En el caso del jabalí, la densidad es más baja.

-Garantizar durante todo el año distintos tipos de alimentos y refugio como pastos, matorral o vegetación densa.

5. *Ámbito de conservación de la biodiversidad*

Durante siglos la actividad humana y la dehesa han convivido en armonía creando un modelo único de biodiversidad. La crisis económica que atraviesan estos sistemas en las últimas décadas ha conllevado una intensificación de la gestión que está conduciendo a un declive de la estabilidad ecológica, comprometiendo la continuidad de este sistema único. Para mantener su legado de cultura y paisaje es preciso impulsar sencillas acciones para promover y conservar la biodiversidad. A continuación se enumeran las buenas, así como los efectos que su implementación genera para mejorar la biodiversidad de las dehesas.



Fotografía 12. Dehesa Pública de Arroyo de la Luz.

5.1 Acciones para promover la biodiversidad

-Restaurar o mejorar charcas. Estos puntos son clave para la flora acuática y fauna de invertebrados. Se debe intentar conservar la calidad de las aguas evitando la eutrofización de éstas por los desechos del ganado. De este modo, las poblaciones existentes irán en aumento, y serán un atrayente alimenticio para aves mayores, ganando así, más diversidad en el territorio.

-Limpiar fuentes y manantiales existentes en las explotaciones. Estos recursos pueden ser utilizados tanto por la fauna como por el ser humano. A mayor número de puntos de agua en las dehesas, mayor diversidad albergará el ecosistema de la explotación en su conjunto.

-Mantener y recuperar bancales y muros de piedra. Son elementos tradicionales asociados a las dehesas que fueron construidas por generaciones pretéritas con mucho esfuerzo y perduran en el tiempo. Para su conservación es necesaria la revisión periódica de su estado y colocación de aquellas piedras que se hayan desprendido, así como la limpieza de los drenajes y la eliminación de la vegetación que pueda llegar a dañar su integridad constructiva.

-Instalar cajas nidos, comederos y posaderos para las aves insectívoras. Con su presencia se facilita el control de las plagas que afectan a las diferentes comunidades de árboles existentes en la dehesa. El control biológico siempre ha sido el remedio más efectivo contra las plagas pero las malas prácticas de utilización de productos fitosanitarios han hecho que disminuyeran estas poblaciones de aves.

-Potenciar las especies dispersoras de bellotas como las poblaciones de arrendajos y roedores. El modo de potenciar las poblaciones es creando un mosaico con diferentes especies de arbustos y cultivos. Con esta actuación se aporta comida y refugio para ser utilizado, sobre todo, por los roedores como almacén de semillas.

-Beneficiar las poblaciones de aves frugívoras con posaderos y cajas nido. Estas especies consumen semillas de arbustos espinosos que juegan un papel muy importante a la hora de proteger las plántulas.

-Construir vivares. Dada la situación actual del conejo en las dehesas, es necesario actuaciones que permitan garantizar la supervivencia del máximo número de ejemplares y que permitan contribuir a conseguir cepas de individuos inmunes resistentes a las principales enfermedades y amenazas que, desde hace décadas, tienen debilitada a esta especie. Es relevante destacar que dentro de la jerarquía de la especie, en un mismo vivar sólo puede existir una hembra y macho dominante. De esta forma, cuando las camadas de nuevos gazapos van ganando peso y libertad de movimiento, éstos son expulsados por los individuos de mayor tamaño, y tienen la necesidad de colonizar nuevos vivares que si se construyen cercanos a ellos junto a bebederos y comederos, se está afianzando el éxito reproductivo y las tasas de supervivencia de la especie.



Fotografía 13. Dehesa Pública de la Roca de la Sierra.

-Recuperar arbustos leñosos en los linderos y mosaicos de manchas. Son puntos que la fauna de pequeño tamaño utiliza como refugio contra los depredadores y para alimentarse. Otra función que tienen estas zonas es la de proteger los renuevos de especies arbóreas del ganado doméstico y cinegético.

BIBLIOGRAFÍA

Introducción

1.- Montero, G., San Miguel, A., Cañellas, I. 1998. System of Mediterranean Silviculture “La Dehesa”. En: R.M. Jiménez Díaz y J. Lamo de Espinosa (eds.), Agricultura Sostenible: 519-554. Mundi Prensa. Madrid.

2.- Escribano, M., Pulido, F. 1998. La dehesa en Extremadura. Estructura económica y recursos naturales. SIDT Junta de Extremadura, Mérida.

3.- Shakesby, R.A., Coelho, C.O.A., Schnabel, S., Keizer, J.J., Clarke, M.A., Lavado, J.F., Walsh, R.P.D., Ferreira, A.J.D., Doerr, S.H. 2001. Are the dehesa/montado agro-forestry practices of Spain and Portugal low erosion-risk land-use options?. In: HELMING, K.; (ed): Multidisciplinary approaches to soil conservation strategies. 127-132. ZALF-Berichte 47. Müncheberg. ARCÍA, A., FERNÁNDEZ, P., MUÑOZ, M^a L., CARBONERO, M^a D. *Gestión de los pastos en la dehesa* (2016). Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

Ámbito agrícola

4.- Decreto 109/1998, de 11 de junio, por el que se designan las zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes de origen agrícola y ganadero y se aprueba el código de buenas prácticas agrarias. Junta de Castilla y León.

5.- DÍAZ, C., RODRÍGUEZ, V., SÁNCHEZ, M., RUZ J M., HERVÁS, C., MATA, C. *Estudio de los Pastos en Andalucía y Castilla-La Mancha y su aprovechamiento racional con ganado ecológico*. (2013). Fondo Social Europeo a través del Programa empleaverde de la Fundación Biodiversidad.

6.- GARCÍA, A., FERNÁNDEZ, P., MUÑOZ, M^a L., CARBONERO, M^a D. *Gestión de los pastos en la dehesa* (2016). Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

7.- GIRALT, D., ROBLEÑO, I., ESTRADA, J., MAÑOSA, S., MORALES, M., SARDÀ-PALOMERA, F., TRABA, J., BOTA, G. *Manual de gestión de barbechos para la conservación de aves esteparias*. (2018). Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya (CTFC).



Fotografía 14. Dehesa Pública de Aceituna.

8.- GÓMEZ, P. J., ESPEJO, A. J., ORTIZ, F., CAÑO, A. B., *Manejo del suelo frente a la erosión en dehesa*. (2016). Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera.

9.- GONZÁLEZ, F., MAYA, V. (2015) *Mejora de pastos de secano en Extremadura*. Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura.

10.- JARQUE OLALLA F., URQUIJO CHACÓN J., PATIÑO MITJANS J., MANRIQUE PLAZA J., ANDRADA-VANDERWILDE F., PARIAS, J., HIDALGO, J., MALDONADO, P., *Mejorar el campo (buenas prácticas agrícolas, forestales y ambientales)*. Fundación amigos del Águila Imperial, Lince Ibérico, Espacios Naturales Privados. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

11.- MORENO, G., BERTOMEU, M., CÁCERES, Y., HERNÁNDEZ, A., JUÁREZ, E., LÓPEZ-DÍAZ, ML., PULIDO, F. (2016) *Intereses e innovaciones para la dehesa identificados por los agentes interesados*. Grupo de Investigación Forestal-INDEHESA. Universidad de Extremadura.

12.- SAN MIGUEL, A. *Manual para el cumplimiento de la condicionalidad, pastos permanentes sembrados*. Fondo Español de garantía Agraria (FEGA). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

13.- VEGA, A., GARRIDO, B., ALOS, M., HEDO, D., CORTES, B., CARRICONDO, A. *Manuales de desarrollo sostenible, practica para la sostenibilidad agraria*. (2007). Fundación Banco Santander-SEO/BirdLife.

Ámbito forestal

14.- Alejano, R., Domingo, J. M., Fernández, M. *Manual para la Gestión Sostenible de las Dehesas Andaluzas* Foro para la Defensa y Conservación de la Dehesa “ENCINAL” y Universidad de Huelva.

15.- CARBONERO, M^a D., FERNÁNDEZ, P., FÉRRIZ, M., ORTÍZ, F., GARCÍA, A. *La producción de bellota de encina en la dehesa*. 2016. Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

16.- CARBONERO, M^a D., FERNÁNDEZ, P., MUÑOZ, M^a L., GARCÍA, A M^a. 2016 *Manual de poda*. Proyecto LIFE Biodehesa, Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

17.- GARCÍA, A M^a., FERNÁNDEZ, P., ORTIZ, F., CARBONERO, M^a D. *Podredumbre radicular, descripción y control aplicado a los ecosistemas de dehesa*. 2016. Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.



Fotografía 25. Dehesa Pública, Jaraíz de la Vera.

18.- GÓMEZ, P. J., JIMÉNEZ, M^a N., NAVARRO, F. B., FERNÁNDEZ, P., CARBONERO, M^a D., MUÑOZ, M^a L., CAÑO, A. B. *Manual de regenerado*. 2016. Proyecto LIFE Biodehesa, Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

19.- GUIL, F., MORENO-OPO, R., BERENICE, E., MARTÍNEZ-JAÚREGUI, M., SAN MIGUEL, A. *Catálogo de Buenas Prácticas para la Gestión de Hábitat en Red Natura 2000: Bosque y Matorral Mediterráneos*. Proyecto LIFE, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes de la Universidad Politécnica de Madrid, La Dirección General de Medio Natural de Castilla-La Mancha, Dirección General de Medio Ambiente de Extremadura y la Dirección General de Medio Natural de la Comunidad de Madrid.

20.- HERNÁNDEZ, L., PLEITEADO, C., SUÁREZ, L., FUENTELESAZ, F., SEGOVIA, E., DOMÍNGUEZ, E., MERELO, M., COLOMINA, D., PÉREZ DE AYALA, R., RODRÍGUEZ, G., HERNÁNDEZ, E., GARCÍA, V. *Dehesas para el futuro*, recomendaciones de wwf para una gestión integral. 2014. Fondos Europeos de Ayudas al Desarrollo Rural y Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

21.- LANZO, R. *Buenas Prácticas Suberícolas en Masa Jóvenes de Alcornoque*. 2015. Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura. Gobierno de Extremadura.

22.- LARÍA, J., URBIOLA, M. *Manual de buenas prácticas en la gestión forestal sostenible*. 2012. Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Dirección General de Medio Natural. Gobierno de La Rioja.

23.- LÁZARO Y TORRES, M^a L. *La dehesa andaluza: un paisaje rural en desarrollo*. Universidad Complutense de Madrid.

24.- LÓPEZ-SANTALLA, A., RUIZ DE DULANTO, N. *Sostenibilidad de la dehesa a través de la valorización energética de productos obtenidos mediante prácticas tradicionales*. Tecnomia, Grupo Typsa.

25.- MONTERO, A. J. *Buenas Prácticas en Regeneración de Alcornocal*. 2015. Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura. Gobierno de Extremadura.

26.- PÉREZ, S., DE LUQUE, M., VINIEGRA, N., BEJARANO, M. *Cómo Adaptar un Plan de Gestión Forestal de Dehesa a los Requisitos de los Sistemas de Certificación*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. ASECOR.

27.- *Plan Director de las Dehesas de Andalucía*. 2016. Junta de Andalucía.

28.- PULIDO, F., PICARDO, A., CAMPOS, P., CARRANZA, J., DÍAZ, M., DIÉGUEZ, E., ESCUDERO, A., EZQUERRA, J., MONTERO, G., MORENO, G. *Libro Verde de la Dehesa y el Montado*. 2010.



Fotografía 36. Dehesa Pública de Aceituna.

29.- SÁNCHEZ, C., BENITO, D., GARCÍA, S., BARAJAS, I., MARTÍN, N., PÉREZ, C., SÁNCHEZ, J., SÁNCHEZ, J.A., RODRÍGUEZ, D., GALANTE, E., MARCOS, M^a A., MICÓ, E., *Manual de Gestión Sostenible de Bosques Abiertos Mediterráneos*. Proyecto LIFE, Conservación de la Biodiversidad en el Oeste Ibérico. Reserva Biológica Campanarios de Azaba.

30.- SERRADA, R., SAN MIGUEL, A. *Selvicultura en dehesas*. Departamento de Siilvopascicultura. Universidad Politécnica de Madrid.

Ámbito ganadero-cinegético

31.- ARREBOLA, F. A., ELÍAS, I., (2016) *Manejo Ovino en Dehesa*. Poryecto LIFE Biodehesa Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA) Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

32.- ARREBOLA, F., PELAYO, A. (2016) *Manejo Porcino Ibérico en Dehesa*. Poryecto LIFE Biodehesa Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA) Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

33.-CAÑO, A. B., CARRANZA, J., MUÑOZ, M^a L., GÓMEZ, P. J. (2016) *Compatibilización de la presencia de fauna cinegética con otros aprovechamientos en la dehesa*. Poryecto LIFE Biodehesa Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA) Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

34.- ESTUDIOS Y PROYECTOS LÍNEA, S.L. (2010). *Manual de buenas prácticas cinegéticas en Castilla y León*. Fundación del Patrimonio Natural de Castilla y León. Junta de Castilla y León, Valladolid. 128 págs.

35.- LUCAS, J. A., PALOMO, G. (2014). *Manual de gestión sostenible para la cría del cerdo ibérico*. Proyecto Marcando Biodiversidad promovido por la Fundación Naturaleza y Hombre, Programa empleaverde de la Fundación Biodiversidad, cofinanciado por el Fondo Social Europeo.

36.-REBOLLO, X., GARCÍA, R. *La ganadería ecológica*. Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca.

Ámbito de Conservación de la Biodiversidad

37.- *Catálogo de Buenas Prácticas en Gestión de la Biodiversidad*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

38.- *Manual de Buenas Prácticas Forestales para la conservación de los Artrópodos*. Proyecto LIFE: Conservación de Artrópodos Amenazados de Extremadura. Junta de Extremadura, Red Natura 2000.



Fotografía 17. Parque de Moheda Alta.