

Sostenibilidad en la gestión de los sistemas agrarios y forestales: beneficios para la biodiversidad

Sostenibilidad en la gestión de los sistemas agrarios y forestales:

**beneficios para la
biodiversidad**

En la realización de las recomendaciones que aquí se proponen han colaborado la Dirección General de Gestión del Medio Natural (CMA) y la Dirección General de Producción Agrícola y Ganadera (CAP)

Título: SOSTENIBILIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS SISTEMAS AGRARIOS Y FORESTALES:
BENEFICIOS PARA LA BIODIVERSIDAD

Edita: Junta de Andalucía
Consejería de Agricultura y Pesca
Consejería de Medio Ambiente

Depósito Legal: SE-7237-2010

Producción editorial: Signatura Ediciones de Andalucía, S.L.

Presentación

La diversidad biológica que Andalucía atesora no solo es el resultado de las condiciones geográficas, orográficas y ambientales de nuestra tierra sino del buen hacer de muchas generaciones que nos han precedido, las que han sabido conjugar el uso y aprovechamiento de los recursos naturales que la conforman sin comprometer con ello la riqueza y singularidad de las especies, hábitat y ecosistemas presentes en nuestro territorio.

Existe una relación directa entre biodiversidad y riqueza económica, por lo que debemos realizar un esfuerzo colectivo en la búsqueda y puesta en práctica de experiencias que nos permitan un adecuado desarrollo social y económico sin comprometer con ello la permanencia de la diversidad biológica de nuestra Andalucía, ya que al ser la fuente de los elementos que sustentan nuestra vida (alimentos, nuevos remedios contra enfermedades, oxígeno, paisaje, madera, clima, ...) sin estas buenas prácticas estaríamos también comprometiendo nuestro propio futuro.

Estamos convencidos de que la actividad agrícola y forestal, realizada de una forma sensata y racional, lejos de estar reñida con la diversidad biológica puede ser un factor importante para su fomento, siendo esta publicación un compendio de esta realidad. Mostramos imágenes de garzas que se sienten invisibles en el arrozal, rebaños que con su pastoreo evitan incendios, estructuras de piedra que además de ser refugio de fauna y flora actúan contra la erosión. Un recetario singular pero que no es más que la constatación expresa de la relación estrecha de la actividad agraria y forestal con la naturaleza. Buenos ejemplos para superar estereotipos y tomar conciencia de todo lo que hay de paisaje y de vida en nuestros montes, campos, dehesas y pastizales.

Este manual intenta recordar la vieja usanza de recopilar experiencias y proponerlas como modestas recomendaciones para los que realizan actuaciones agroforestales de forma cotidiana, demostrando que eliminando los excesos, cuidando pequeños detalles, el campo cumple mejor su vocación de producir.

Qué mejor colofón, en definitiva, que esta semilla de futuro para nuestros ribazos y besanas en este año internacional de la diversidad biológica.

Clara E. Aguilera García
Consejera de Agricultura y Pesca

José Juan Díaz Trillo
Consejero de Medio Ambiente

BIODIVERSIDAD DE ANDALUCÍA: GARANTÍA DE SOSTENIBILIDAD PARA EL MAÑANA



2010 Año Internacional de la Diversidad Biológica

Índice

PRESENTACIÓN	3
RECOMENDACIONES RELATIVAS AL MANEJO DE LOS CULTIVOS	
Dejando descansar una parte de las tierras es posible recuperar la fertilidad natural del suelo	10-11
Introducir diversidad en sus cultivos	12-13
Es aconsejable retrasar en lo posible la cosecha de cereal, optando por variedades de ciclo más largo	14-15
En zonas cerealistas, mantener la siembra de girasol en las rotaciones de cultivo	16-17
Evitar que se conviertan en un monocultivo los nuevos cultivos con fines energéticos	18-19
Al forzar las explotaciones extensivas de secano, puede verse disminuida su rentabilidad	20-21
Recuperar y conservar los cultivos tradicionales y las variedades locales	22-23
Considerar el cultivo de leguminosas en las rotaciones de cultivos herbáceos y en los pastizales	24-25
En campiñas cerealistas, algunas sencillas prácticas son beneficiosas para las aves esteparias	26-27
Practicar la agricultura ecológica o la producción integrada o tener en cuenta sus recomendaciones	28-29
Conservar algunos olivos viejos y singulares al renovar el olivar.	30-31
RECOMENDACIONES RELATIVAS A LA GESTIÓN DEL SUELO	
Puede aprovecharse el estiércol y el compost para abonar sus cultivos	34-35
Adoptar técnicas de la agricultura de conservación adecuadas al suelo	36-37
Se pueden utilizar piedras, restos de poda o implantar vegetación para corregir y rellenar las cárcavas y regajos ocasionados por la erosión	38-39
Mantener el rastrojo sobre el terreno el mayor tiempo posible	40-41
Afianzar los taludes con vegetación	42-43
Se pueden ahorrar labores sembrando directamente sobre el rastrojo	44-45
Utilizar cubiertas vegetales en su olivar y otros cultivos leñosos	46-47
Evitar la quema de rastrojos y de los restos de poda	48-49
Pueden aprovecharse los restos de poda picados para crear una cubierta sobre su suelo	50-51
RECOMENDACIONES RELATIVAS A LA GESTIÓN DEL AGUA	
Mantener inundadas las parcelas de arroz tras la cosecha	54-55
Dejar sin cultivar una banda perimetral en torno a los humedales	56-57
Si la explotación se encuentra en la cuenca vertiente de algún humedal, considerar la adopción de la agricultura ecológica, la producción integrada o la agricultura de conservación.	58-59

Instalar pequeñas balsas o charcas para fauna en parcelas regadas por goteo o junto al pozo o aljibe de la explotación	60-61
Instalar protectores en los goteros en sistemas de fertirrigación y evitar que la fauna silvestre tenga acceso a este agua	62-63
Construir una charca-bebedero para la fauna bajo la balsa de riego	64-65
Disponer alguna rampa en sus balsas y canales para que la fauna pueda salir en caso de caer en ellas. Revestir los bordes con tierra o piedras.	66-67
Conservar los abrevaderos para el ganado junto a las balsas, lagunas o charcas y mantener éstos en buen estado	68-69
Mejorar la eficiencia del riego: controlar el gasto de agua y aprovecharla al máximo	70-71
En ocasiones, es aconsejable tolerar una ligera pérdida de agua en las acequias terrazas	72-73
Aprovechar los materiales y las técnicas locales para el reacondicionamiento de las acequias de montaña	74-75

RECOMENDACIONES RELATIVAS A LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE LAS EXPLOTACIONES

Es recomendable mantener los majanos de piedra de la explotación	78-79
Conservar y cuidar los árboles aislados que existan en la explotación	80-81
Plantar y conservar arbolado alrededor de pozo o fuentes	82-83
Respetar y conservar o plantar setos, sotos y bosquetes y restaurar la vegetación en taludes y paredones	84-85
Implantar y mantener la vegetación de lindes y ribazos de sus parcelas	86-87
Plantar árboles y setos arbustivos en los márgenes de sendas, caminos rurales y entorno de construcciones agrarias	88-89
Conservar y mantener los abrevaderos y otras estructuras hidráulicas tradicionales presentes en la explotación	90-91
En las parcelas de cultivos leñosos, respetar las áreas de vegetación natural, generalmente de escaso valor agronómico.	92-93
Realizar algunas labores de mantenimiento en las viejas edificaciones de la explotación agrícola.	94-95
Conservar, mantener e instalar elementos constructivos de piedra en su explotación como albarradas, balates y muros de contención o separación de linderos.	96-97
Habilitar huecos para el paso de la fauna silvestre en los cerramientos de explotaciones agrarias y forestales	98-99
Incluir elementos que favorezcan la utilización de las nuevas construcciones rurales por la fauna	100-101
Realizar labores de mantenimiento y conservación de las terrazas y bancales tradicionales	102-103
Respetar las vías pecuarias y cuidar su entorno	104-105
Contemplar medidas de señalización y seguridad para las aves en los proyectos de tendidos eléctricos.	106-107
Mantener el firme en tierra de los caminos agrícolas	108-109
Habilitar plataformas vegetales o artificiales para la nidificación de aves que pueblen de vida su finca.	110-111
Conservar y volver a dar uso al palomar	112-113

RECOMENDACIONES RELATIVAS AL EMPLEO DE INSUMOS

Antes de llevar a cabo un tratamiento, evaluar las causas y los efectos	116-117
Hacer un uso razonable y responsable de los productos fitosanitarios.	118-119
Ser cuidadoso con el empleo de semillas tratadas con fitosanitarios.	120-121
Utilizar las herramientas que proporciona la naturaleza para luchar contra plagas y enfermedades de los cultivos (lucha biológica)	122-123
Practicar o adoptar los principios de la producción integrada en la agricultura y la ganadería	124-125
Aprovechar la tecnología para mejorar la gestión de su finca y minimizar el impacto de la actividad sobre el medioambiente (agricultura de precisión).	126-127
Recibir la formación necesaria para la aplicación de tratamientos fitosanitarios y exigir una cualificación mínima a sus trabajadores o empresas de servicios.	128-129
Depositar los residuos agrarios en lugares autorizados.	130-131

RECOMENDACIONES RELATIVAS AL APROVECHAMIENTO GANADERO

Mantener una carga ganadera óptima en las parcelas de pasto.	134-135
Facilitar la instalación de colmenas en la explotación y hacerla más atractiva para los insectos polinizadores	136-137
Mantener una cabaña ganadera mixta en la explotación (a base de orientaciones productivas diversas)	138-139
Conservar ejemplares de razas ganaderas autóctonas en la explotación	140-141
Recuperar la práctica del redileo como medio de fertilización de las dehesas, adaptándolo a los modernos sistemas de manejo.	142-143
Colaborar y participar en el mantenimiento de los comederos de aves carroñeras (muldares).	144-145
Recuperar y mantener las rotaciones de cultivos agrícolas en las dehesas más feraces.	146-147
Conservar la actividad del pastoreo en los pastos de montaña y otros pastizales naturales	148-149
Construir entaramados con los restos de poda para fomentar la presencia del conejo y otras especies	150-151
Mejorar los pastos y evitar la matorralización excesiva de la dehesa mediante la gestión del pastoreo y las oportunas labores de desbroce	152-153
Destinar alguna parcela a la siembra de pastos para la alimentación del conejo y otras especies cinegéticas	154-155
Renovar la dehesa y enriquecer su composición con otras especies leñosas	156-157
Reconvertir el olivar abandonado o en riesgo de abandono en un espacio adehesado de uso agroganadero	158-159
Recuperar la práctica del pastoreo como medio de control de la carga combustible en los montes: selvicultura preventiva.	160-161
Aplicar la lucha integrada contra plagas y enfermedades en su dehesa	162-163

RECOMENDACIONES RELATIVAS AL ÁMBITO SOCIAL E INSTITUCIONAL

Aprovechar los servicios de asesoramiento técnico. Interesarse por las cuestiones agroambientales y relativas a la biodiversidad en la explotación.	166-167
Interesarse por el patrimonio natural de la explotación y de la comarca. Conocer la diversidad de la flora y fauna silvestres y apreciar su valor.	168-169
Realizar las tareas habituales de la explotación de forma coordinada con los vecinos: todos saldrán beneficiados.	170-171

RECOMENDACIONES GENERALES

Embellecer con plantas las construcciones ligadas a la explotación	174-175
Procurar no plantar especies exóticas invasoras en los jardines.	176-177
Plantar árboles conmemorativos: árboles de nacimiento, de recuerdo...	178-179
Tratar de mantener la diversidad en la gestión del territorio, creando mosaicos de vegetación, si la dimensión lo permite	180-181
Poner nidos para favorecer la presencia de avifauna	182-183
Situar posaderos para las rapaces y otras especies	184-185
Favorecer a la flora y fauna asociada a su explotación	186-187
Mantener la vegetación de la que se deriven usos culinarios, medicinales, simbólicos o de otro tipo. . . .	188-189
Evitar provocar molestias durante la reproducción a especies amenazadas en explotaciones forestales .	190-191
En tierras agrarias de baja productividad, considerar como posibilidad la forestación.	192-193

Recomendaciones relativas al manejo de los cultivos

Dejando descansar una parte de las tierras es posible recuperar la fertilidad natural del suelo

Descripción:

Dejando descansar una parte de la finca y manteniendo la hoja de barbecho en las rotaciones de cultivos herbáceos, las tierras y la fauna y flora asociada lo agradecen.

Es aconsejable practicar el barbecho semillado (especialmente en terrenos con riesgo de erosión), utilizando mezclas con leguminosas (guisante, veza, garbanzo, haba, alberjones, etc.). Se recomienda utilizar lo menos posible productos

fitosanitarios, herbicidas; en caso de ser necesarios, se emplearán productos no residuales y de baja peligrosidad.

Al decidir el momento de la siega y laboreo de estas zonas, tenga en cuenta el riesgo de lluvias (para reducir la erosión) y los periodos de reproducción de las aves que puedan anidar en sus campos.

Ámbito de aplicación:

Campiñas, especialmente en zonas de importancia para aves esteparias.



Beneficios para la biodiversidad:

La práctica tradicional del barbecho supone grandes ventajas agronómicas puesto que contribuye a recuperar la fertilidad del suelo. Los barbechos crean rodales de pastizal en donde pueden crecer muchas especies vegetales.

Este hábitat de ciclo corto beneficia a numerosas especies de fauna silvestre, tanto invertebrada como vertebrada (la perdiz, el conejo, la liebre, la terrera común, el sisón común, avutarda, aguilucho cenizo, etc.), algunas de ellas de interés cinegético. Las superficies de retirada cumplen una función similar.

Observaciones:

Las prácticas del barbecho y la retirada son recomendables independientemente de lo que la normativa vigente pueda establecer respecto a su obligatoriedad. En el caso de cubiertas semilladas con especies de porte alto (alfalfa, veza-avena, zulla, pipirigallo) se recomienda evitar, mediante corte si fuera necesario, que éstas alcancen gran altura. El forraje obtenido le puede suponer, además, un beneficio adicional de su explotación.



Introducir diversidad en sus cultivos

Ejemplos:

Huerta con membrillo y granado en Cónchar (Granada) y serbo en olivar en Loja (Granada).

Descripción:

Al plantar especies frutales en su olivar, viñedo, cereal u otro cultivo, o al dedicar una pequeña parte de la finca al establecimiento de un huerto, cultivando en él especies diversas (habas, garbanzos

o ajos en el secano; hortalizas en el regadío), se incrementa la diversidad de la explotación.

En algunas ocasiones, puede incluso plantearse la asociación de diferentes cultivos dentro de una misma parcela (policultivo). Es una práctica tradicional que puede ser recuperada para obtener productos de calidad. Las combinaciones posibles son múltiples: leñosos con hortalizas en las calles, combinaciones de frutales y combinaciones de especies herbáceas.



Ámbito de aplicación:

Todo el territorio.

Beneficios para la biodiversidad:

La coexistencia de diferentes especies vegetales en los cultivos diversifica las oportunidades de la fauna silvestre para conseguir alimentación y refugio y favorece su reproducción.

La plantación de frutales en los cultivos le permitirá disponer de fruta de calidad y confianza para el consumo familiar, recuperar especies y variedades cultivadas en la localidad y mejorar la calidad del paisaje de su explotación, todo lo cual puede comportarle una

gran satisfacción sin reducir por ello la rentabilidad de su actividad.

Desde el punto de vista agronómico, la práctica del policultivo con especies complementarias puede servir para aprovechar de manera óptima los recursos del terreno.

Observaciones:

La asociación de cultivos es una de las prácticas aconsejadas por la agricultura ecológica y, en general, es un paradigma del ejercicio de una agricultura sensata, respetuosa con el entorno y productora de alimentos de calidad.



Es aconsejable retrasar en lo posible la cosecha de cereal, optando por variedades de ciclo más largo

Descripción:

Aunque siempre hay que tener en cuenta los factores agronómicos, económicos y de oportunidad, en la medida que la climatología de la zona lo permita es recomendable utilizar variedades de ciclo medio o largo.

Ámbito de aplicación:

Campiñas, dehesas y enclaves cerealistas en Sierras Béticas, especialmente recomendable en zonas de importancia para aves esteparias.

Beneficios para la biodiversidad:

Cuanto más tiempo esté la mies en el campo, mayor será la probabilidad de éxito de cría de las aves que nidifican en el suelo.

Con ello disfrutará de la presencia de aves tan familiares como las perdices y codornices, o de otras como las alondras, cogujadas y totovías que alegran con sus cantos los terrenos agrícolas.





Observaciones:

Recoger el cereal en su tiempo óptimo de granazón depende de muchas circunstancias: de cómo haya venido el año meteorológico, de las características de la variedad utilizada, de la disponibilidad de cosechadoras, del riesgo de pérdida de cosecha que supone dejarla demasiado tiempo en el campo... Tenga en cuenta la presencia de nidos de aves como otro factor importante en su decisión.

Si en su parcela están anidando especies de especial interés como el aguilucho cenizo o la avutarda, es aún más recomendable retrasar la recolección o, en todo caso, dejar sin recoger un área mínima de protección en torno a los nidos.



En zonas cerealistas, mantener la siembra de girasol en las rotaciones de cultivo

Descripción:

Dedicar anualmente parte de la finca de campiña al cultivo del girasol, en el marco del plan de rotación habitual.

Ámbito de aplicación:

Zonas de importancia para aves esteparias.

Beneficios para la biodiversidad:

La rotación de cultivos herbáceos es muy aconsejable desde el punto de vista agronómico y, además, diversifica la producción y, con ello, reduce los riesgos económicos.

La hoja de girasol ofrece refugio durante el verano a aves como el aguilucho cenizo o la avutarda y ayuda a garantizar su reproducción. También es un espacio que pueden utilizar los reptiles y mamíferos para protegerse del rigor del calor estival, y sirve de alimento a una gran cantidad de fauna, tanto cinegética (tórtola común, paloma torcaz...), como no cinegética.





Observaciones:

La forma en que el girasol aprovecha la humedad y los nutrientes del suelo gracias a sus raíces más profundas complementa el modo en que lo hacen los cereales, por lo cual su inclusión en las rotaciones es agronómicamente recomendable. No deberíamos olvidar la belleza de los girasoles en el momento de su floración, un auténtico goce paisajístico para la campiña.



Evitar que se conviertan en un monocultivo los nuevos cultivos con fines energéticos

Ejemplo:

Parcela con colza (*Brassica napus*) y cardo (*Cynara cardunculus*).

Descripción:

Ante la posibilidad de implantar nuevos cultivos en zonas de tradición cerealista (por ejemplo con fines energéticos como colza, cardo, etc...) es muy recomendable evitar convertir la finca en un monocultivo. Es aconsejable incluir estos cultivos dentro del plan de rotación, destinando alguna de las hojas de la finca, conformando así un mosaico de aprovechamientos.



Los principios de la producción ecológica e integrada y las recomendaciones de los servicios de asesoramiento a explotaciones pueden serle de utilidad.



Ámbito de aplicación:

Zonas de importancia para aves esteparias.

Beneficios para la biodiversidad:

Los monocultivos no son aconsejables desde el punto de vista agronómico (por la mayor incidencia de plagas y enfermedades y el agotamiento de los recursos del suelo, por ejemplo) ni de la estrategia empresarial (ya que comportan un aumento del riesgo).

El respeto de esta recomendación puede contribuir al mantenimiento de aves como el sisón, la avutarda, la calandria, etc. Al evitar que cultivos de elevada densidad

cubran una gran extensión de territorio se mantienen las oportunidades para que rapaces como el cernícalo primilla y el aguilucho cenizo consigan sus presas.

Observaciones:

Al tratarse de cultivos de nueva implantación, se debe pasar por un periodo de aprendizaje: tenga en cuenta también las consecuencias y efectos (positivos y negativos) sobre la biodiversidad.

Además de la densidad de siembra han de considerarse otros aspectos del cultivo como los requerimientos de fertilización, el calendario, la aplicación de productos fitosanitarios, etc.



Al forzar las explotaciones extensivas de secano, puede verse disminuida su rentabilidad

Descripción:

Se debe actuar con prudencia en las explotaciones de secano y procurar no forzar en exceso la productividad de los cultivos incrementando desproporcionadamente el consumo de insumos (fertilizantes, fitosanitarios, riego, laboreo y variedades muy exigentes). La intensificación excesiva de estos sistemas puede aumentar inicialmente la productividad de la finca, pero con el riesgo probable de ver comprometida a medio plazo su viabilidad agronómica, económica y ambiental.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio.

Beneficios para la biodiversidad:

Los sistemas agrarios extensivos mantienen muchas especies de flora y fauna silvestres y variedades o razas domesticadas adaptadas para el aprovechamiento de los recursos locales (biodiversidad agraria).



Observaciones:

Los sistemas agrarios extensivos son de relativamente fácil adaptación a los sistemas de producción integrada o ecológica. También responden a los requerimientos de denominaciones de calidad vinculadas al territorio. Todo ello son vías para que los productos obtenidos se diferencien y sean mejor valorados en los mercados, contribuyendo a la sostenibilidad de la actividad agraria.



Recuperar y conservar los cultivos tradicionales y las variedades locales

22

Ejemplo:

Azofaifo y granado, níspero de invierno e higueral breval.

Descripción:

Cultivando y manteniendo especies y variedades agrícolas locales contribuimos a que no desaparezcan. De este modo se ayuda a la preservación del rico patrimonio agronómico, cultural y genético que estas variedades representan.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio.





Beneficios para la biodiversidad:

La especialización de la agricultura ha supuesto la difusión de las variedades comerciales, que por su mayor productividad, su adaptación a las exigencias de los mercados o por otras razones de oportunidad han desplazado a otras variedades.

Observaciones:

Una vez localizados pies de variedades locales, es posible efectuar injertos o aprovechar barbados. En ocasiones, se pueden encontrar plántulas de estas variedades en los viveros de la comarca.

Por otro lado, no hay que olvidar la oportunidad que suponen estas variedades locales para determinados mercados.

Considerar el cultivo de leguminosas en las rotaciones de cultivos herbáceos y en los pastizales

24

Ejemplos:

Parcela con yeros (*Vicia ervilia*) destinado al ganado caprino. Pipirigallo o esparceta (*Onobrychis viciifolia*). Alberjón (*Vicia narbonensis*).

Descripción:

En las áreas de pasto se recomienda la siembra de leguminosas (vezas, yeros, habas, alberjones, zulla, pipirigallo, alfalfa, etc.) en parte de la superficie para la alimentación suplementaria del ganado. Esta práctica, antaño común entre los pastores, también puede ser llevada a cabo por cazadores y amantes de la naturaleza para aumentar las fuentes de alimento para la fauna silvestre.

En las áreas agrícolas dedicadas a cultivos herbáceos se aconseja incluir leguminosas grano en las rotaciones (garbanzos, habas, lentejas...), tal y como se venía haciendo tradicionalmente en las campiñas andaluzas. Esta práctica, junto con el barbecho, contribuye al mantenimiento y mejora de la fertilidad natural de los suelos.



Ámbito de aplicación:

Dehesas y Campiñas, especialmente indicada en las zonas de especial importancia para las aves esteparias.

Beneficios para la biodiversidad:

Las leguminosas constituyen un buen alimento para el ganado y para la fauna silvestre en los enclaves agrarios. La recuperación de estos cultivos supone una mejora de la biodiversidad agraria. Estas especies fijan nitrógeno de la atmósfera y lo hacen asimilable para los cultivos sucesivos. Este aporte no es nada desdeñable y contribuye a reducir la dosis de abonado del resto de cultivos con los que entran en rotación, lo que reporta un ahorro económico y es beneficioso ambientalmente al reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Observaciones:

En zonas de pastos, valorar la resiembra en años posteriores. En ocasiones es recomendable utilizar semillas inoculadas con la bacteria fijadora de nitrógeno. En zonas de aves esteparias hay que evitar en la medida de lo posible las siegas durante la época de reproducción. En caso de detectar nidos, hay que tratar de dejar un perímetro sin segar alrededor de los mismos.



En campiñas cerealistas, algunas sencillas prácticas son beneficiosas para las aves esteparias

26

Ejemplo:

Avutardas en rastrojo de cereal.
Alcaraván



Descripción:

Entre las aves esteparias se encuentran la avutarda, el sisón, la ganga, la ortega, el aguilucho, el alcaraván... Las prácticas que favorecen a las aves esteparias en la mayor parte de los casos implican también beneficios agronómicos para su explotación.

Ámbito de aplicación:

Hábitats agrícolas y pastoriles de carácter estepario en Andalucía. Las comarcas de Alto Guadiato (Córdoba) y Campiñas de Sevilla en particular por su carácter de Zona de Especial Protección para las Aves.



Beneficios para la biodiversidad:

En las últimas décadas se ha producido un declive de las aves ligadas a los sistemas agropecuarios porque no han podido adaptarse a los cambios en las prácticas de cultivo y a la sustitución de unos cultivos por otros.

El mantenimiento de los cultivos herbáceos extensivos de secano y de los elementos estructurales de la finca (barbechos de larga duración, linderos o rastrojos en invierno, muretes, etc.) son fundamentales para la conservación de la biodiversidad de las campiñas y de las aves esteparias que en ellas habitan.



Observaciones:

Algunos ejemplos de buenas prácticas en las campiñas cerealistas son:

- Sembrar leguminosas grano y forrajeras en sus rotaciones.
- Aprovechar las leguminosas en los barbechos para mejorar la fertilidad de las tierras, mediante el enterrado en verde.
- Ahorrar abonos y productos fitosanitarios en los barbechos semillados.
- Ser cuidadoso en la aplicación de fertilizantes y fitosanitarios.
- Observar la condicionalidad, sobre todo en cuanto a la prohibición de la quema de rastrojos.
- Mantener sin cosechar una banda de vegetación periférica en las parcelas.
- Conservar la vegetación de las lindes y caminos.
- Disponer pequeñas parcelas de girasol o maíz en fincas amplias de cereal.
- Tratar de evitar la cosecha nocturna y aprovechar la luz del día.
- Ser especialmente cuidadoso al recolectar, respetando los nidos de especies en peligro de extinción (avutarda, aguilucho, etc.).
- Retrasar en lo posible la cosecha.

Practicar la agricultura ecológica o la producción integrada o tener en cuenta sus recomendaciones

Descripción:

En algunos sistemas extensivos las normas que hay que respetar en la agricultura ecológica o la producción integrada se aproximan mucho a lo que ya se hace en la explotación.

Aunque la explotación no esté registrada bajo el sistema de producción ecológico o integrada, los fundamentos de sus recomendaciones sacan el máximo partido de los recursos naturales de la finca.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio, especialmente recomendable en los espacios de la Red de Espacios Naturales Protegidos, en otros espacios ambientalmente frágiles y en la Dehesa.





El respeto de la biodiversidad agraria es uno de los fundamentos de la agricultura ecológica e integrada. Las prácticas de manejo derivadas de la aplicación de sus normas repercuten en el fortalecimiento de los ciclos naturales de materiales y energía en la explotación. La no utilización de productos de síntesis, o la utilización de aquéllos más respetuosos con el medio ambiente y cuando sea imprescindible, la importancia que cobra la rotación de cultivos y el policultivo son estímulos para la biodiversidad animal y vegetal.

Observaciones:

Es aconsejable la adopción complementaria de recomendaciones relativas a la mejora del uso del agua, el suelo y la lucha contra la erosión (agricultura de conservación) y de iniciativas colectivas que afecten a superficies mayores (biosistemas), de cara a hacer más positiva la práctica de la agricultura ecológica o la producción integrada en el medio agrario. La agricultura ecológica o la producción integrada pueden suponerle también una forma de diferenciar su producción en el mercado y mejorar con ello la comercialización y el precio de sus productos.



Conservar algunos olivos viejos y singulares al renovar el olivar

Descripción:

Es recomendable conservar los árboles que destaquen por su singularidad (por su porte, forma, tamaño, fruto,...) o por su ubicación en la parcela. Dejar algunos de estos olivos viejos en las lindes, por ejemplo, puede resultar especialmente interesante, sobre todo en parcelas de forma muy irregular, para marcar eficazmente los límites de su finca.

Ámbito de aplicación:

Zonas de Olivar tradicional.





Beneficios para la biodiversidad:

Los troncos de los olivos viejos son refugio de numerosas especies de insectos, aves y pequeños mamíferos. El mantenimiento de los ejemplares más antiguos, generalmente de variedades locales, contribuye a preservar la biodiversidad agrícola. Se agradece la sombra y la presencia de los olivos adultos. La parcela, además,

conservará parte de su pasado. En caso de cambio de variedad, en ocasiones será posible seguir disfrutando del aceite de siempre.

Observaciones:

La efectividad de esta medida puede potenciarse si se mantiene vegetación natural en las lindes y ribazos.

Recomendaciones relativas a la gestión del suelo

Puede aprovecharse el estiércol y el compost para abonar sus cultivos

34

Descripción:

El estiércol y compost son fuentes de abonado orgánico de los suelos agrícolas. Pueden distribuirse pudrideros para elaborar compost en la propia explotación.

También puede utilizarse abonado en verde a base de leguminosas.

De este modo se puede conseguir aumentar la fertilidad de las tierras y el contenido de materia orgánica, mejorando la estructura del suelo. Además, se reducirá la necesidad de utilizar fertilizantes químicos.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio, teniendo en cuenta las restricciones en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

Beneficios para la biodiversidad:

El incremento de materia orgánica en los suelos favorece la actividad biológica y mejora su fertilidad; todo ello es beneficioso para la biodiversidad. La mejora de la estructura del suelo contribuye a aumentar la infiltración y retención del agua de la lluvia y del riego, y se reduce el riesgo de erosión



Observaciones:

Para la utilización de estiércoles y compost debe respetarse la normativa vigente, como las cantidades máximas establecidas y los periodos de prohibición en las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

Utilizar estiércoles curados y evitar los

excesivamente frescos para no perjudicar a los cultivos. Hay que tener en cuenta que en los primeros años en que se aplica abonado orgánico fresco puede ser aconsejable aportar cierta cantidad de abono nitrogenado para favorecer la descomposición de la materia orgánica y su incorporación al suelo.



Adoptar técnicas de la agricultura de conservación adecuadas al suelo

36

Ejemplo:

Labor de vertedera en bujeo en Córdoba (ejemplo de práctica a valorar su eficacia y utilidad).
Olivar con cubierta (buenas prácticas).

Descripción:

Pueden aplicarse técnicas de manejo de suelo tendentes a la conservación de las propiedades del mismo y al aumento del contenido en materia orgánica. La aplicación de técnicas como el laboreo vertical, laboreo mínimo, no laboreo, siembra directa, manejo de cubiertas vivas o de restos vegetales, etc. debe adecuarse a las características locales de cada suelo, cultivo y maquinaria disponible. Deben observarse los criterios que marca la condicionalidad en relación con la conservación del suelo.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio. En especial aquellos terrenos con riesgo de erosión (elevada pendiente, suelos desnudos, etc).





Beneficios para la biodiversidad:

Las técnicas de la agricultura de conservación contribuyen al aumento del contenido de materia orgánica del suelo y mejora su estructura. Ello favorece la vida de invertebrados y pequeños vertebrados que son alimento de otras especies de mayor porte. Además, la reducción de la actividad mecánica sobre los suelos reduce las molestias para la nidificación de numerosas especies de aves, y las cubiertas vegetales son también fuente de protección y alimento para las mismas.

Observaciones:

Algunas prácticas pueden no adecuarse del todo a su tipo de suelo o a las condiciones ambientales locales. También pueden aparecer problemas ocasionados por la proliferación de algunas especies. Por ello, se recomienda valorar las diferentes posibilidades y variantes hasta encontrar la que mejor se ajuste a las necesidades de la explotación y permita conservar y mejorar las propiedades del suelo, reduciendo costes y mejorando el rendimiento económico de los cultivos.

Se pueden utilizar piedras, restos de poda o implantar vegetación para corregir y rellenar las cárcavas y regajos ocasionados por la erosión

38

Ejemplo:

Cárcavas en cereal y olivar (Córdoba).
Albarrada en olivar (Cónchar, Granada)

Descripción:

Acumular las piedras de la parcela rellenando las cárcavas y construyendo muretes o albarradas reduce el poder erosivo de las aguas de escorrentía. Es posible aprovechar los restos de poda para rellenar cárcavas y regajos, evitando utilizar ramas gruesas y podas tempranas por el riesgo de propagación del *barrenillo*. No debe cubrirse las cárcavas exclusivamente con tierra mediante laboreo, ya que supondría mayores pérdidas de suelo vivo.

En las cárcavas de gran tamaño es oportuno recurrir a la plantación de vegetación herbácea o leñosa estabilizadora de taludes y adaptada al medio (taraje, almez, lentisco, cornicabra, etc).



Beneficios para la biodiversidad:

Aparte de los beneficios de esta medida en la lucha contra la erosión, el relleno con restos vegetales de las cárcavas es muy positivo en tanto que proporciona refugio y alimento a la fauna. Asimismo, la plantación de vegetación leñosa origina bosquetes lineales de vegetación natural en las zonas de cultivo. La acumulación ocasional de agua en albarradas resulta muy beneficiosa para la fauna, que las utilizarán como bebedero y hasta podrán ser utilizada por los sapos y otros anfibios para su reproducción.

Observaciones:

En casos de cárcavas de longitud considerable, se recomienda la construcción de elementos de retención del agua y los sedimentos cada cierta distancia. Los muretes o albarradas de piedras resultan eficaces para tal fin.

En caso de utilizar restos de poda, deben controlarse éstos en las épocas críticas para la propagación de plagas como el *barrenillo*. Algunos consejos al respecto pueden ser utilizar madera muy seca, evitar el uso de ramas gruesas y cubrir los restos de poda.



Mantener el rastrojo sobre el terreno el mayor tiempo posible

Descripción:

En la explotación de cereal, es beneficioso para la biodiversidad dejar el rastrojo sobre el terreno hasta la siguiente temporada.

Con ello se evitará dejar el suelo completamente desnudo hasta la nueva siembra.

También es recomendable subir la altura de la cuchilla de corte de la cosechadora para dejar una mayor cobertura de rastrojo.

Beneficios para la biodiversidad:

Las aves esteparias y otros animales tienen preferencia por las rastrojeras al ser lugares en donde el alimento es abundante y es sencillo camuflarse.

Los rastrojos aumentan la materia orgánica del suelo y su permanencia en el terreno contribuye a evitar la erosión.



Observaciones:

Debe valorarse la eventual pérdida económica que puede suponer esta recomendación: frecuentemente no será un gran menoscabo económico frente a los beneficios agronómicos y ambientales. En las zonas de importancia para las aves esteparias esta práctica es muy aconsejable.

Debe considerarse la opción de la siembra directa como forma de mantener permanentemente el rastrojo sobre el terreno y reducir el laboreo.



Afianzar los taludes con vegetación

Descripción:

Seleccione o implante vegetación que pueda tapizar la superficie de los taludes entre parcelas. Utilice especies que formen una cobertura continua y que puedan ser objeto de un manejo fácil, como la hiedra del ejemplo.

Aproveche el riego por goteo o por surcos de la parcela para acelerar su desarrollo.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio, en especial las áreas abancaladas de regadío.

Localización del ejemplo:

Bancales de olivos y granados, Cónchar, Granada. Terrazas de almendros en Istán, Málaga.



Beneficios para la biodiversidad:

Además de los beneficios para prevenir la erosión, este tapiz de vegetación constituye un refugio y hábitat para la fauna y enriquece y da amenidad a su finca, mejorando el paisaje en su conjunto.

Observaciones:

Tiene gran importancia elegir especies autóctonas como la hiedra o, al menos, descartar aquellas que tengan potencial invasor como el amor de hombre (*Tradescantia fluminensis*) o la uña de gato (*Carpobrotus spp.*), esta última en el litoral.



Se pueden ahorrar labores sembrando directamente sobre el rastrojo

Descripción:

En los cultivos herbáceos se recomienda la siembra directa sobre el rastrojo en aquellos terrenos que admitan esta práctica.

El suelo no recibe labor alguna desde la recolección del cultivo hasta la siembra siguiente, manteniéndose los restos de la cosecha.

Se evita así la compactación excesiva por el paso de la maquinaria.

Ámbito de aplicación:

Campañas cerealistas, especialmente en zonas con riesgo de erosión, Zonas de Especial Protección para la Aves y otras zonas de importancia para las aves esteparias.



Beneficios para la biodiversidad:

La continuidad en esta práctica trae consigo el aumento de la materia orgánica del suelo y ofrece mayores oportunidades de alimentación a la fauna silvestre.

Por otra parte, la reducción del paso de maquinaria evita molestias, en particular para las aves.

A pesar de que la maquinaria necesaria exige un mayor coste inicial, se produce una importante reducción de costes de cultivo (menor laboreo, y menor necesidad de abonado), se reduce sustancialmente la erosión y, en algunos casos, se mejoran los rendimientos de cultivo. Además, se aumenta la capacidad de secuestro de CO₂ del suelo, se reducen las emisiones de este gas, se disminuyen la escorrentía y el riesgo de contaminación de aguas superficiales y se aumenta la capacidad de retención de agua del suelo.

Observaciones:

- En las zonas de importancia para las aves esteparias esta práctica es muy aconsejable.
- Si el precio de la maquinaria adaptada le supone un obstáculo insalvable, puede recurrir a empresas de servicios que cuenten con los medios técnicos adecuados.
- Planificar las rotaciones de cultivo a varios años vista es una buena práctica para controlar de forma más eficaz las malas hierbas.
- Puede que durante los primeros años se necesite mantener la dosis habitual de abonado nitrogenado; a la larga, ésta se reducirá por el mayor contenido de materia orgánica del suelo.
- No todos los tipos de suelo responden adecuadamente a esta práctica de cultivo: debe recurrir a su experiencia y al asesoramiento técnico.

Utilizar cubiertas vegetales en su olivar y otros cultivos leñosos

Descripción:

El sistema de manejo del suelo con cubierta vegetal tiene, por lo general, grandes ventajas para el cultivo: reduce la erosión, aumenta la capacidad de infiltración del suelo,...

Se puede sacar provecho de la vegetación herbácea natural del propio olivar o bien, cuando ésta no tiene el potencial suficiente para cubrir el suelo, hacer uso de la siembra de cebada, leguminosas u otras especies.

Debe ponerse especial cuidado en el control de la cubierta para evitar que las hierbas reduzcan excesivamente el agua o los nutrientes disponibles para el cultivo. Utilizar medios mecánicos (segadora o desbrozadora) o químicos (herbicidas no residuales y de baja peligrosidad). Es aconsejable dejar la franja central de la calle sin segar para que semille el año siguiente. Las franjas de vegetación se establecerán siempre que sea posible en las calles perpendiculares a la máxima pendiente.



Ámbito de aplicación:

Olivar y Sierras Béticas, Dehesas y Campiñas (en zonas de importancia para aves esteparias).

Beneficios para la biodiversidad:

Las cubiertas vegetales son fuente de refugio y alimento para múltiples especies de animales. También aportan belleza al paisaje. El cultivo leñoso puede verse beneficiado por el nitrógeno fijado en el suelo en el caso de especies de leguminosas. Además de todas estas ventajas, se reduce la erosión, lo que es fundamental para la sostenibilidad económica y medioambiental de la explotación.

Observaciones:

En las áreas de importancia para las aves esteparias es positivo y aconsejable ampliar la anchura de las franjas de vegetación.

Es muy importante la fecha de siega de la cubierta si se quiere evitar la competencia de ésta con el cultivo por el agua del suelo.

Este sistema de cultivo también requiere aprendizaje y, en ocasiones, presenta dificultades como la presencia de especies herbáceas resistentes al control, o el encostramiento de algunos suelos. Debe vigilar el estado del arbolado y no dudar en pedir asesoramiento.



Evitar la quema de rastrojos y de los restos de poda

Descripción:

La quema de rastrojos es una práctica de manejo desaconsejada y penalizada en la normativa en materia de condicionalidad, por sus repercusiones negativas agronómicas (no se restituye materia orgánica al suelo, se elimina el componente biológico del suelo, etc.) y ambientales (riesgo de incendios, pérdida de fauna y flora, etc.). Es posible conseguir resultados similares a los que se persiguen con la quema de rastrojos recurriendo a otras prácticas como el picado y la incorporación de los restos de cultivo al suelo, la siembra directa, etc.



Ámbito de aplicación:

Todo el territorio.

Beneficios para la biodiversidad:

Cuando se queman los rastrojos, se libera instantáneamente los compuestos de carbono fijados por las plantas, impidiendo su incorporación al suelo en forma de materia orgánica. Con ello, se desprende CO_2 , un gas de efecto invernadero.

La quema de restos de cultivo en el terreno provoca la muerte de insectos, reptiles y pequeños mamíferos que viven en el suelo y que constituyen la fuente de alimento de aves y otras especies animales.

Observaciones:

La incorporación de los restos de cultivo a los suelos debería complementarse con la aplicación de técnicas de agricultura de conservación (laboreo mínimo, siembra directa, etc.).

La quema de rastrojos de leguminosas, proteaginosas y cereales (salvo maíz y arroz) es una práctica penalizada de acuerdo con los requisitos de la condicionalidad. Sólo es posible su autorización cuando se detecten

problemas graves fitosanitarios.

Modificar un sistema de manejo como éste, que ha sido usual en los cultivos herbáceos de las campiñas, requiere adquirir nueva práctica y conocimientos que ya están disponibles y han sido verificados en la práctica.

En aquellos casos en que sea ineludible la realización de quemas, se deberá cumplir lo establecido en la normativa de prevención de incendios. En concreto, desde el 1 de junio al 15 de octubre está totalmente prohibida la realización de quemas agrícolas en zonas forestales y zonas de influencia forestal, lo que

está siendo muy positivo para evitar incendios. En el caso de explotaciones agrícolas que se encuentren fuera de terreno forestal o zonas de influencia forestal, pero formen parte de municipios definidos como zonas de peligro según el anexo I del Decreto 470/1994, las quemas que se vayan a realizar durante las épocas de peligro medio y alto (desde mayo a octubre) deberán ser comunicadas previamente a la Delegación Provincial de Medio Ambiente que corresponda.



Pueden aprovecharse los restos de poda picados para crear una cubierta sobre su suelo

50

Descripción:

Se recomienda el picado o astillado de los restos de poda de olivar y la incorporación de dichos restos al terreno con el objetivo de aumentar su contenido en materia orgánica. Esta recomendación es aplicable a otros cultivos leñosos.

Ámbito de aplicación:

Olivar y cultivos leñosos en general.



Beneficios para la biodiversidad:

El aporte de los restos de poda al suelo, aparte de proporcionar a éste protección contra la erosión, supone un aumento del contenido de materia orgánica, muy positivo para la fertilidad del suelo y la biodiversidad agrícola. Esta cubierta contribuye, además, a que la humedad se conserve más tiempo sobre el terreno, mejora la infiltración y su capacidad de retención de agua. Adicionalmente, es beneficioso para el balance de emisiones de gases de efecto invernadero de la explotación.

Observaciones:

Es aconsejable que la incorporación de los restos de cultivo a los suelos se complemente con la aplicación de técnicas de agricultura de conservación (laboreo mínimo, etc.). Puede que durante los primeros años sea preciso aportar cierta cantidad de fertilizante nitrogenado para favorecer el proceso de descomposición de la materia orgánica.



Recomendaciones relativas a la gestión del agua

Mantener inundadas las parcelas de arroz tras la cosecha

Ejemplo:

Cultivo de arroz en La Puebla del Río (Sevilla). Garza imperial en arrozal.

Ámbito de aplicación:

Arrozales.

Descripción:

Mantener inundadas las parcelas de arrozal tras la recolección durante el periodo de otoño-invierno, cerrando los caños de desagüe. Ello permitirá reducir la incidencia de las malas hierbas durante esta época.





Beneficios para la biodiversidad:

Multitud de aves se ven favorecidas por la presencia de humedales adicionales de origen agrario con una gran potencialidad para el establecimiento de una fauna muy variada.

Desde el punto de vista de la producción agrícola, esta medida es útil para el control de malas hierbas.

Observaciones:

Esta medida no debería suponer un significativo gasto adicional de agua, dado que no es necesaria la continua circulación de agua en las parcelas. Esta práctica figura entre las recomendaciones de la Producción Integrada de arroz.

Dejar sin cultivar una banda perimetral en torno a los humedales

Descripción:

Se recomienda dejar una franja sin cultivar de al menos 10 m en torno a los humedales (tomando como referencia para la medida el límite máximo de inundación) y de 3 m en torno a los cauces vertientes de cualquier entidad pertenecientes a la cuenca del humedal.

Ámbito de aplicación:

Entorno de humedales y embalses.



Beneficios para la biodiversidad:

Dejar una banda de terreno sin cultivar próxima a las lagunas, charcas y cursos de agua como canales de riego, regueros o acequias y gestionar la vegetación natural en las orillas permite la existencia de un hábitat adecuado para múltiples formas de vida, da amenidad al paisaje y ayuda a prevenir la erosión. Respetar el cinturón de vegetación de los humedales resulta muy importante en la regulación del ciclo hidrológico.

Observaciones:

Esta medida se puede complementar con la implantación de un cordón de vegetación que delimite los 10 m especificados con anterioridad.



Si la explotación se encuentra en la cuenca vertiente de algún humedal, considerar la adopción de la agricultura ecológica, la producción integrada o la agricultura de conservación

Descripción:

Se recomienda la adopción de la agricultura ecológica o la producción integrada, en combinación con técnicas de conservación de suelos, en las cuencas vertientes a humedales. De este modo se reducirá el uso de fertilizantes y fitosanitarios. Los riesgos de erosión serán menores y se preservará la calidad de las aguas.

Igualmente, se deben reducir y eliminar los residuos sólidos y líquidos en las parcelas próximas a los humedales y minimizar el uso de recursos hídricos para riego.

Ámbito de aplicación:

Entorno de humedales.

Beneficios para la biodiversidad:

La reducción de los residuos orgánicos e inorgánicos, así como la reducción del consumo excesivo de agua en los humedales, son importantes para la preservación de la calidad de las aguas, contribuyendo a mantener un hábitat adecuado para múltiples formas de vida animal y vegetal. Así se aumentan las posibilidades de supervivencia y reproducción de las aves ligadas a zonas húmedas. La reducción de la erosión ligada a la adopción de técnicas de conservación de suelo contribuye también a evitar la colmatación de las cubetas de estas zonas húmedas.



Observaciones:

Apurar demasiado la labor en las proximidades de los humedales supone frecuentemente un gasto innecesario, ante el riesgo de aumento del nivel del agua.

Esta medida es especialmente recomendable en el entorno de los

humedales incluidos en zonas húmedas incluidas en la Lista del Convenio relativo a Humedales de Importancia Internacional, en las de la Red Natura 2000 y en las incluidas en espacios naturales protegidos.



Instalar pequeñas balsas o charcas para fauna en parcelas regadas por goteo o junto al pozo o aljibe de la explotación

Descripción:

Disponer de charcas, pozas o pequeñas balsas en parcelas regadas por goteo. También es aconsejable su instalación en fincas de secano, aprovechando la existencia de algún pozo o punto de agua, incluso construyendo aljibes que aprovechen el agua de la escorrentía. Un modo económico de construcción puede ser recubrir una poza excavada en tierra con una lámina impermeable, siendo recomendable naturalizar los bordes

con piedras o tierra, y disponiendo los márgenes de manera que sea posible el acceso y la salida de la fauna que utilice la balsa.

Estas balsas deberían rellenarse de agua conforme se reduzca su volumen por evaporación. En el caso de parcelas que cuenten con conducciones de riego podrían incluirse dispositivos de llenado automático en función del nivel mediante mecanismos semejantes al de una cisterna.



Ámbito de aplicación:

Áreas con sistema de riego localizado y parcelas de secano con disponibilidad de agua.

Observaciones:

Esta medida se puede complementar con la implantación de un cordón de vegetación que delimite los 10 m especificados con anterioridad.

Beneficios para la biodiversidad:

Disponer de abrevaderos para todo tipo de fauna en zonas donde ésta tiene dificultad para encontrar agua, sobre todo en verano.

Favorecer la reproducción de anfibios, insectos acuáticos, hábitat para plantas acuáticas, etc.



Instalar protectores en los goteros en sistemas de fertirrigación y evitar que la fauna silvestre tenga acceso a este agua

Descripción:

Instalar protectores en los goteros o enterrar de manera que la fauna no tenga acceso al agua con fertilizantes.

Disponer los tanques y bombas de fertirrigación a la salida de las balsas, y evitar la presencia de fertilizantes en las aguas embalsadas a las que tenga acceso

la fauna. A partir de la incorporación de los fertilizantes, las aguas deberían conducirse mediante tuberías cerradas (y, a ser posible, soterradas), no accesibles para la fauna.

Ámbito de aplicación:

Regadíos con fertirrigación.



Beneficios para la biodiversidad:

En verano, el agua de riego puede llegar a ser la única disponible para la fauna en muchas zonas. La presencia de fertilizantes en estas aguas (en sistemas de fertirrigación) supone un riesgo de intoxicación para la fauna, especialmente en caso de aguas embalsadas tras la incorporación de los fertilizantes. La aplicación de esta recomendación evita la acumulación de sustancias nocivas para la fauna, que pueden provocar intoxicaciones e infertilidad, y resulta especialmente beneficiosa para las aves acuáticas que puedan acceder a balsas con fertilizantes.



Observaciones:

Pueden utilizarse protectores de goteros o modelos especiales de goteros soterrados.

Como solución casera, los goteros convencionales pueden protegerse introduciéndolos a través de un orificio en el interior de macetas de plástico colocadas boca abajo. Estas macetas con los goteros dentro pueden soterrarse, evitando así la proliferación de algas que obturan los goteros y reduciendo al mínimo la evaporación.



Construir una charca-bebedero para la fauna bajo la balsa de riego

Descripción:

Bajo las balsas de riego, resulta sencilla y aconsejable la construcción de pequeñas charcas-bebedero de fácil acceso para la fauna, alimentadas por simple gravedad mediante una conducción y un dispositivo de cisterna que mantenga el nivel de agua todo el año.

Ámbito de aplicación:

Agrosistemas: Regadíos, Olivar (balsas de riego).



Beneficios para la biodiversidad:

La balsa de riego, en un clima seco como el mediterráneo, puede garantizar la supervivencia de numerosas aves, anfibios y fauna en general, tan sólo solucionando algunos pequeños problemas que pueden impedir el acceso o la salida de los animales de este tipo de instalaciones. La construcción de sencillos bebederos convenientemente adaptados puede solucionar estos problemas y recuperar la vida que en otro tiempo tenían sus tierras.

Además, las especies de interés cinegético y otras beneficiosas para los cultivos también se beneficiarán de esta medida.

Observaciones:

Estos bebederos pueden construirse en obra de fábrica, pero también pueden cumplir la misma función pequeñas balsas construidas a base de materiales térreos impermeables.



Disponer alguna rampa en sus balsas y canales para que la fauna pueda salir en caso de caer en ellas. Revestir los bordes con tierra o piedras

Ejemplo:

Balsa con bordes rectos que dificultan la salida de la fauna que accidentalmente pueda caer en ella.

Ámbito de aplicación:

Regadíos con depósitos, balsas o canales.

Descripción:

Se recomienda construir alguna rampa de pendiente suave en uno o varios puntos de los embalses, balsas y canales que

permita que la fauna silvestre pueda abandonarlas en caso de caída accidental. Con el mismo objetivo se aconseja naturalizar los bordes de las balsas con tierra o piedras.

Observaciones:

Esta medida se considera más aconsejable, si cabe, dentro de la Red Natura 2000.

En las balsas destinadas a la extinción de incendios resulta igualmente aplicable esta recomendación.



Beneficios para la biodiversidad:

Los puntos de agua son un atractivo para la fauna silvestre durante el periodo estival, por lo que hay muchos casos en los que los individuos se introducen en el depósito para beber o refrescarse y luego no pueden abandonarlo. Ello es especialmente grave en el caso de especies en serio peligro de extinción como la avutarda. Además, los individuos

jóvenes e inexpertos pueden caer al agua con mucha facilidad por desconocimiento del riesgo. La instalación de rampas de salida contribuiría a paliar esta situación. En grandes balsas y embalses, esta medida resulta muy recomendable como medio para evitar que la caída accidental de personas tenga consecuencias graves.



Conservar los abrevaderos para el ganado junto a las balsas, lagunas o charcas y mantener éstos en buen estado

Descripción:

Para conservar las charcas naturales o naturalizadas en buen estado es aconsejable vallar su perímetro con objeto de evitar la entrada directa del ganado, teniendo en cuenta los requisitos establecidos en materia de condicionalidad.

El buen estado de conservación de estas charcas beneficia tanto a la comunidad ecológica (plantas acuáticas, insectos y otros invertebrados, anfibios, etc.), como

al propio ganadero (mayor calidad de agua y mayor duración de la vida útil de las balsas).

Por ello es muy recomendable mantener o construir nuevos abrevaderos a la salida de la balsa, que se llenen con su agua. En el caso de ganado porcino, es aconsejable construir en lugares próximos revolcaderos de barro.

Ámbito de aplicación:

Entorno de lagunas, balsas y charcas en zonas de ganadería extensiva.



Beneficios para la biodiversidad:

Cuando el ganado no pisotea directamente las orillas de las balsas o charcas, crece vegetación en los márgenes. Gracias a ello, el proceso de colmatación se ralentiza y, además, el agua conserva una mejor calidad, ya que la propia vegetación acuática la oxigena y depura, además de no darse contaminación por nitratos procedentes de heces y orines.

Observaciones:

El vallado puede, además, ser una medida eficaz para impedir la agregación espacial en torno a los puntos de agua y así evitar la transmisión de enfermedades entre la fauna silvestre (jabalí, ciervo, gamo...) y el ganado doméstico (bovino y porcino principalmente), como es el caso de la difusión de la tuberculosis entre los grandes vertebrados. Se recomienda controlar la contaminación por nitratos y nitritos que se acumulan en charcas y lagunas en zonas agroganaderas produciendo la asfixia de la fauna acuática al incapacitarla para retener el oxígeno, y produciendo una disminución en la calidad del agua para el ganado.



Mejorar la eficiencia del riego: controlar el gasto de agua y aprovecharla al máximo

70

Descripción:

Adoptar medidas para mejorar la eficiencia en el uso del agua:

- Instalar un contador o un medidor de caudal en su sistema de riego, incluso si toma el agua de su propio pozo. Ello permitirá controlar mejor su consumo.
- Anotar en el cuaderno de explotación el consumo de agua asociado a cada riego y el nivel de agua del pozo o del río de donde se realiza la captación.
- Invertir en la modernización del sistema de riego, de manera que posibilite un mayor y más sencillo control del agua (los sistemas de riego localizado facilitarán este control).
- Mantener los elementos del sistema de riego en buen estado de conservación (tuberías, goteros, ramales, bombas, etc...).



- Planificar los cultivos en función de la previsible disponibilidad de agua.
- Regar a la caída de la tarde, evitando las horas centrales del día en las que la evaporación es máxima.
- Hacer uso de las herramientas de programación de riego y de la información agroclimática para ajustar la disponibilidad de agua a las necesidades de los cultivos.
- Solicitar a su comunidad de regantes o a la cooperativa, en su caso, la implantación de un servicio de asesoramiento, y seguir las recomendaciones de los técnicos.

Ámbito de aplicación:

Áreas de regadío.



Beneficios para la biodiversidad:

La conservación de los recursos hídricos es vital para la supervivencia de los ecosistemas asociados a humedales y, por tanto de la biodiversidad asociada a ellos. Peces, anfibios y aves son especialmente sensibles a la pérdida de estos espacios.

Debe tenerse en cuenta que el acuífero de su pozo puede estar relacionado con el nivel de agua de un manantial o humedal relativamente cercano.

Observaciones:

Considerar en la planificación los posibles usos prioritarios del agua en tiempos de escasez y la posible necesidad que puede tener en el futuro para el uso de la explotación (por ejemplo, para riegos de auxilio para los cultivos más sensibles).



En ocasiones, es aconsejable tolerar una ligera pérdida de agua en las acequias terrizas

Descripción:

Aunque el principio básico para el manejo del agua es mejorar su uso eficiente para evitar su desperdicio, en ocasiones la pérdida ligera de agua en las conducciones no sólo son tolerables, sino que se convierte en una práctica imprescindible para mantener la vegetación de valor natural, cultural o estético vinculada al flujo de las acequias. Por otro lado, en los sistemas de riego tradicionales, sobre todo en áreas de montaña, el agua que percola desde las acequias y las parcelas regadas recarga los acuíferos subterráneos y, con ello, alimenta fuentes y manantiales.



Ámbito de aplicación:

Áreas de regadío.



Beneficios para la biodiversidad:

Nogueras, choperas, castañares y otra arboleda con elevados requerimientos hídricos se mantienen en muchas zonas gracias a las acequias tradicionales. Especies propias de vegetación de ribera, en algunos casos amenazadas, también se ven favorecidas por los cauces artificiales.

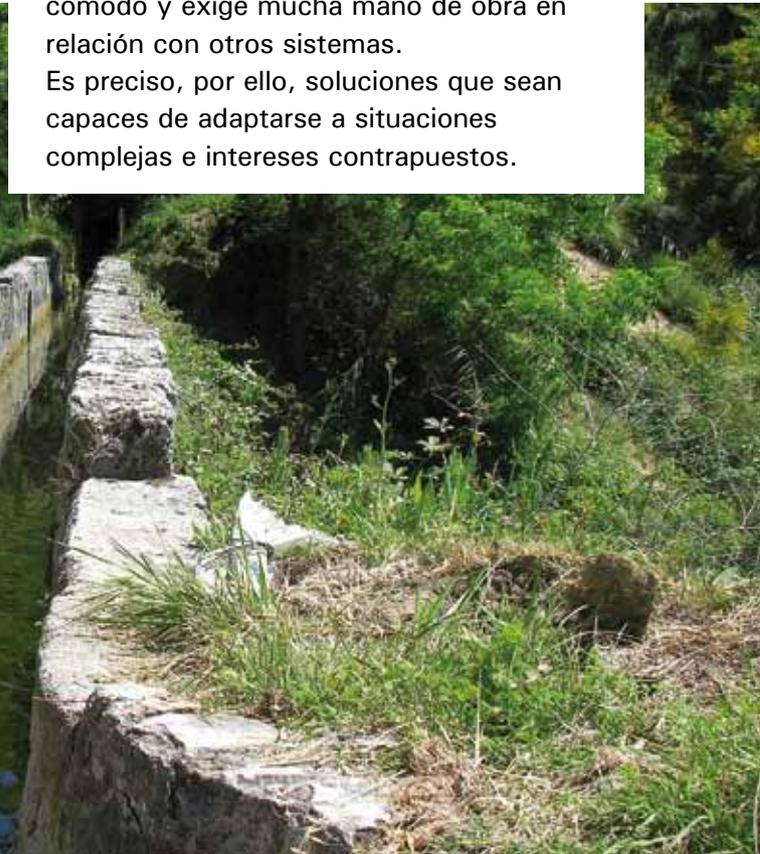
Además, los remansos en las acequias descubiertas son utilizados como bebederos por la fauna.

Observaciones:

Las acequias descubiertas y, especialmente, las excavadas en tierra, producen efectos beneficiosos sobre la biodiversidad y el paisaje.

Sin embargo, también implican problemas para su gestión: los regantes han de mantenerlas libres del exceso de vegetación que impediría el discurrir del agua; las pérdidas de agua pueden ser excesivas; el sistema de riego por gravedad es poco cómodo y exige mucha mano de obra en relación con otros sistemas.

Es preciso, por ello, soluciones que sean capaces de adaptarse a situaciones complejas e intereses contrapuestos.



Aprovechar los materiales y las técnicas locales para el reacondicionamiento de las acequias de montaña

74

Descripción:

Las acequias de careo de la alta montaña granadina y almeriense recogen el agua del deshielo para alimentar los veneros que nutren las fuentes de los pueblos situadas centenares de metros más abajo. Su conservación y mantenimiento debe hacerse empleando los materiales y las técnicas locales, evitando en la medida de lo posible el entubamiento de parte de sus secciones o su impermeabilización.

Este ejemplo procede de actuaciones de mejora apoyadas por el Parque Nacional de Sierra Nevada.

Ámbito de aplicación:

Regadíos de montaña.



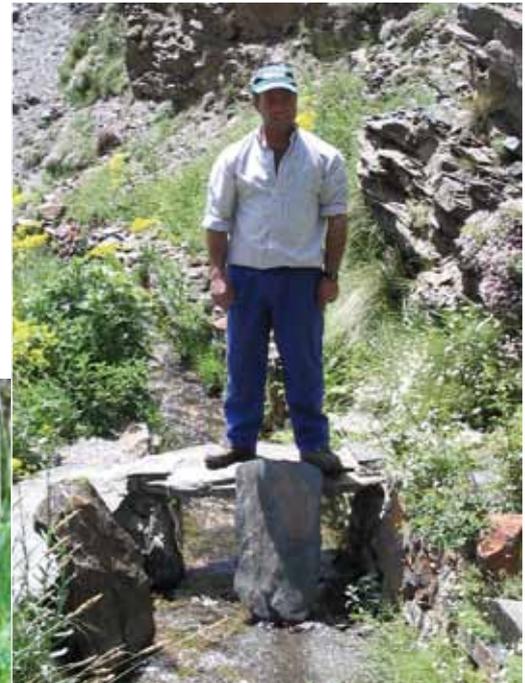
Beneficios para la biodiversidad:

En su recorrido, las acequias se convierten en enclaves de fertilidad en el paisaje, debido a la influencia del agua que se escurre por el cauce y en lugares especialmente previstos denominados simas. Estas instalaciones han permitido el establecimiento de comunidades vegetales de un elevado valor, tanto paisajístico como desde el punto de la conservación (especies amenazadas de flora, arboledas, hábitats peculiares, etc). El mantenimiento de estas conducciones posibilita, además, la existencia de pastos para la actividad ganadera en estas zonas.



Observaciones:

Se trata de un sistema único que depende del mantenimiento del sistema de regadío y de la continuidad del trabajo de los acequeros que manejan el agua.



BIODIVERSIDAD DE ANDALUCÍA: GARANTÍA DE SOSTENIBILIDAD PARA EL MAÑANA



2010 Año Internacional de la Diversidad Biológica

Recomendaciones relativas a los elementos estructurales de las explotaciones

Es recomendable mantener los majanos de piedra de la explotación

Descripción:

Las piedras que dificultan las labores de la tierra han sido tradicionalmente agrupadas en majanos sobre las lindes o en el interior de los cultivos, así como en ubicaciones dentro de las fincas en las que afloramientos rocosos naturales impidan las labores.

Mantener estos majanos de piedra y evitar el trabajo y el gasto de enterrarlos o trasladarlos. Debe tenerse en cuenta que con su eliminación apenas obtendrá ventajas apreciables en el rendimiento de la finca.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio.



Beneficios para la biodiversidad:

Los majanos ofrecen refugio a insectos, reptiles, aves y pequeños mamíferos que contribuyen a la biodiversidad del agrosistema. Algunas de las especies que se refugian en los majanos son depredadores naturales de plagas de los cultivos. Así mismo, estos enclaves son refugio de especies de interés cinegético como el conejo o la perdiz roja, que además son presas predilectas de aves y mamíferos, algunos en peligro de extinción. Por otro lado, los majanos contribuyen a diversificar el monótono paisaje de las campiñas y son valiosos puntos de referencia en las lindes de las parcelas y permiten orientarse en el campo.

Observaciones:

A menos que los majanos dificulten extraordinariamente las labores agrarias, la escasa importancia de su superficie hace que su eliminación y puesta en cultivo no represente una gran ventaja en términos prácticos. Por otra parte, estos enclaves no descuentan superficie para el cálculo de las ayudas de la PAC.



Conservar y cuidar los árboles aislados que existan en la explotación

Descripción:

Conservar los árboles aislados que puedan existir en la explotación y que dan a la finca y al paisaje una personalidad propia y única.

Evitar apurar excesivamente las labores de cultivo bajo su copa

Realizar las labores de mantenimiento

necesarias para garantizar su supervivencia y procurar su renovación cuando su edad y estado sanitario lo hagan aconsejable.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio, especialmente en campiñas cerealistas



Beneficios para la biodiversidad:

Los árboles aislados en las explotaciones agrícolas son lugares en donde muchas especies viven, crían, se alimentan y se cobijan. Su conservación y aumento de número repercute sobre multitud de especies.

Estos árboles cumplen, además, un papel destacado como hitos del paisaje, sobre todo en las campiñas. A menudo se trata de árboles de edad avanzada; debido a la ausencia de podas y ubicación en terrenos feraces de campiña han adquirido un porte y una morfología singular. En determinados casos podría hablarse incluso de elementos del patrimonio histórico y natural.

Y no hay que menospreciar una función fundamental que siempre han tenido estos árboles: proporcionarnos sombra.

Observaciones:

Puede plantearse la plantación de árboles aislados en las parcelas. Su paisaje mejorará y no supone un gasto significativo.



Plantar y conservar arbolado alrededor de pozo o fuentes

Descripción:

Plantar y conservar los árboles junto a los pozos y fuentes de su finca.

Utilizar, según la zona geográfica, especies de sombra como los almeces, olmos, serbales, árboles del paraíso, etc., o plante frutales como higueras,

granados, albaricoqueros, cerezos, morales, acerolos, manzanos, ciruelos, nogales, parras,...

Ámbito de aplicación:

Pozos y puntos de agua en explotaciones agrícolas en todo el territorio.



Beneficios para la biodiversidad:

Este arbolado que se beneficia de la humedad propia de los puntos de agua contribuye a crear alrededor del pozo un microclima fresco y húmedo muy adecuado para el desarrollo de especies de fauna silvestre que encuentran en estos lugares refugio y alimento, sobre todo en las duras condiciones estivales de las campiñas andaluzas. Los frutales tienen, además, un incuestionable valor suplementario en el tiempo de sazón de la fruta.

Observaciones:

También pueden plantarse árboles y arbustos propios del lugar como encinas, alcornoques, algarrobos, lentiscos, cornicabras, majoletos, cerezos de Santa Lucía, etc., preferentemente aquéllos que proporcionen buena sombra en el futuro.



Respetar y conservar o plantar setos, sotos y bosquetes y restaurar la vegetación en taludes y paredones

Descripción:

Conservar la vegetación de setos, sotos, herrizas y bosquetes respetando una franja sin cultivar ni efectuar labores alrededor de los rodales de vegetación arbórea o arbustiva natural enclavados en la explotación.

Respetar especialmente los bordes de los cursos de agua, aunque no conserven vegetación, con el fin de conseguir el establecimiento de una cubierta vegetal.

Restaurar o plantar la vegetación de taludes, paredones y acilates plantando en ellos especies arbóreas o arbustivas adaptadas a las condiciones locales, con el objetivo de lograr bosquetes que cubran estos espacios.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio, especialmente en la campiña.



Observaciones:

- Plantar en estas zonas árboles y arbustos propios del lugar (en consonancia con las características climáticas y edáficas de la zona), con el objeto de fomentar el establecimiento de vegetación permanente.
- No apurar en sus labores (no va a obtener gran beneficio de ello).
- Proteger los renuevos.
- Evitar el vertido de residuos y basuras en estas zonas.
- Evitar la quema de restos de poda junto a estas formaciones vegetales.

Beneficios para la biodiversidad:

Los setos vivos entre los cultivos son muy importantes para la fauna y flora, sobre todo si cuentan con arbustos con frutos comestibles como el majuelo o el rosal silvestre.

La conservación de los árboles y matorrales aislados crea “islas” de vegetación que proporcionan emplazamientos de nidificación, refugio y alimentación a muchas especies.

Estas formaciones contribuyen a mejorar y diversificar el paisaje de su finca. Tenga en cuenta que en ellas encuentran refugio y alimento especies de valor cinegético que dan valor a su explotación.

Los taludes y paredones con vegetación frenan la erosión.

Siempre tendrá el beneficio de la sombra de estos bosquetes.



Implantar y mantener la vegetación de lindes y ribazos de sus parcelas

Descripción:

Mantener el borde de caminos y lindes entre parcelas respetando la vegetación herbácea espontánea, evitando, siempre que sea posible, los tratamientos químicos.

Es especialmente recomendable respetar los árboles o arbustos de gran porte que existan o que puedan instalarse en estos lugares.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio.



Beneficios para la biodiversidad:

Muchas aves ligadas a los espacios agrícolas encuentran estos lugares idóneos para nidificar, como refugio frente a los depredadores y como fuente de alimento, tanto vegetal como animal (invertebrados ligados a la vegetación natural). Además, las lindes entre cultivos crean diversidad en el paisaje y protegen sus parcelas de la erosión.

El mantenimiento de la vegetación en ribazos y lindes es útil, además, como medio de delimitar las parcelas.

Observaciones:

En las zonas de importancia para las aves esteparias es aún más recomendable esta práctica, por lo que se aconseja ampliar en unos metros estas franjas de vegetación silvestre.

Las siembras con vegetación seleccionada hará más rápida y controlable la revegetación de estas zonas.

Conviene observar muy de cerca estas zonas para que no se conviertan en reservorio de plagas plurianuales. Si resulta necesario realizar desbroces, hay que procurar hacerlos fuera de los meses de cría de las aves.



Plantar árboles y setos arbustivos en los márgenes de sendas, caminos rurales y entorno de construcciones agrarias

Descripción:

Aprovechar el potencial estético y expresivo de las diferentes especies: la floración de los almendros, la silueta erguida de los cipreses, el otoño cobrizo de los olmos...

Por otra parte, pueden incluirse en las explotaciones bosques islas que, además de ser muy beneficiosos para la mejora de la biodiversidad, proporcionan sombra, mejoran el paisaje y evitan la erosión.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio





Beneficios para la biodiversidad:

La vegetación arbórea y arbustiva en zonas agrarias proporciona a las especies animales alimento y refugio.

La implantación de líneas verdes a lo largo de las vías rurales protegen a la finca de molestias (miradas de curiosos, ruidos, etc.) y reduce el impacto del tránsito de los vehículos.

Los setos arbóreos o arbustivos en los caminos diversifican y mejoran el panorama, proporcionan sombra a las vías de tránsito y actúan como cortavientos.

Observaciones:

Los árboles de los márgenes pueden ser frutales (almendros, higueras) que requieran de escaso mantenimiento y su cosecha pueda ser aprovechada por el agricultor, sin requerir una dedicación excesiva.

Reparar en que este arbolado, aunque sean especies silvestres, exige también de cuidados (riego en los primeros años, fertilización ocasional, desyerbado, etc.).

Conservar y mantener los abrevaderos y otras estructuras hidráulicas tradicionales presentes en la explotación

90

Localización del ejemplo:

Fuente de los Pastores (dornajo de troncos) Santiago Pontones (Jaén)
Recuperación de Sapo partero bético en Sierra de Baza (Granada).

Descripción:

Si la explotación cuenta con algún pilón o dornajo, es aconsejable conservarlo y mantenerlo con agua y en buen estado de limpieza.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio.



Beneficios para la biodiversidad:

Los abrevaderos son frecuentemente los únicos lugares donde la permanencia de agua es casi constante y constituyen importantes hábitats de reproducción para anfibios en los lugares más secos y transformados. Mantener estos puntos de agua con su arquitectura tradicional es esencial para la conservación de las poblaciones de anfibios (de piedra, abiertos y de escasa altura). Además, constituyen puntos de agua permanentes para las aves y mamíferos. Su mantenimiento contribuye a la conservación de un valioso patrimonio etnológico y cultural.

Observaciones:

En la construcción de nuevos abrevaderos o rehabilitación de antiguas estructuras deben evitarse las paredes rectas y los materiales resbaladizos para favorecer la entrada y salida de sapos y tritones.

Evitar el vertido de productos clorados, fitosanitarios y agroquímicos en general, ya que puede inhabilitar estos bebederos como lugares de reproducción de valiosas especies de anfibios.

Se recomienda realizar las labores de limpieza en los meses de verano, evitando la época de desarrollo larvario de los anfibios que puedan desarrollarse en estos lugares.



En las parcelas de cultivos leñosos, respetar las áreas de vegetación natural, generalmente de escaso valor agronómico

Descripción:

En la explotación de cultivos leñosos, no tratar de aprovechar hasta el último rincón de la parcela, por más que la maquinaria actual lo permita. Las zonas de vegetación natural, como espartales, tomillares, saladales o pastizal, matorral o arbolado de otro tipo, no suelen tener calidad suficiente para el desarrollo de los cultivos y tienen una extraordinaria importancia desde el punto de vista de la conservación de la biodiversidad.

Ámbito de aplicación:

Áreas de cultivos leñosos.

Beneficios para la biodiversidad:

Algunas de estas comunidades de vegetación poseen un alto grado de singularidad y se consideran únicas en el ámbito europeo. Así mismo, la conservación de aves

esteparias exclusivas de estos medios y muy amenazadas a nivel global, como la alondra ricotí o la ganga ortega, entre otras, depende de respetar esta vegetación. La mayoría de estos tipos de estepa natural son consideradas de conservación prioritaria por la Unión Europea.

Observaciones:

Esta medida es especialmente recomendable en la Red Natura 2000.





Realizar algunas labores de mantenimiento en las viejas edificaciones de la explotación agrícola

94

Descripción:

Si la explotación dispone de edificaciones antiguas, procurar evitar su ruina realizando las labores mínimas de mantenimiento. Si no es posible, tratar al menos de no acelerar el proceso de ruina retirando sus materiales de construcción (tejas, maderas, piedras, etc...) para su venta o para nuevas construcciones. Cuando sea inevitable la demolición de estas construcciones, considerar la habilitación de estructuras para que las aves que habitaban en los viejos edificios puedan seguir nidificando.



Ámbito de aplicación:

Áreas de cultivos leñosos.



Beneficios para la biodiversidad:

El mantenimiento de las edificaciones tradicionales y la integridad de los materiales de construcción que las conforman suponen la conservación de lugares de nidificación y refugio para una interesante fauna protegida que ha acompañado nuestra actividad agraria desde tiempo inmemorial, como el cernícalo primilla, la carraca, la collalba negra o la lechuza común, entre otras. En muchos casos, se trata de especies que cumplen una importante función como controladoras de plagas de roedores e insectos que afectan a nuestros cultivos.

Observaciones:

Más allá del puntual valor de los materiales aprovechables (tejas, piedra, maderas, etc), hay que tener en cuenta el valor de la construcción desde el punto de vista paisajístico, histórico, cultural o etnológico, y sus posibilidades futuras de uso para la propia explotación o para actividades turísticas o recreativas. La desaparición de estas construcciones supone una pérdida irrecuperable y, por tanto, un empobrecimiento del patrimonio de su finca.



Conservar, mantener e instalar elementos constructivos de piedra en su explotación como albarradas, balates y muros de contención o separación de linderos

Descripción:

Realizar las necesarias labores de mantenimiento en elementos constructivos de piedra expuestos al deterioro del paso del tiempo. Tener en cuenta que el mantenimiento puntual de estas estructuras resulta menos costoso que la reconstrucción tras su ruina.

Ante problemas de erosión, plantearse la construcción de este tipo de estructuras como medida para reducir su incidencia.

Ámbito de aplicación:

Extendido en todo el territorio.



**Beneficios para la
biodiversidad:**

Estas estructuras de piedra constituyen el refugio y el hábitat para numerosas especies de flora y fauna.

Evitan la pérdida de suelo fértil: su destrucción acelera la erosión.

Son elementos de un gran valor estético, confiriendo al paisaje un carácter particular y específico en determinadas comarcas rurales.

Los linderos de piedra previenen la propagación de los incendios.



Habilitar huecos para el paso de la fauna silvestre en los cerramientos de explotaciones agrarias y forestales

98

Descripción:

Se recomienda practicar pequeños pasos de fauna cada 50 m a ras del suelo, de una superficie aproximada de 600 cm² (30 cm horizontal y 20 cm vertical), en los tradicionales muros de piedra al objeto de permitir la libre circulación de la fauna silvestre. Esta práctica puede ser realizada aprovechando tanto los trabajos de rehabilitación como los de construcción de nuevos cerramientos de piedra.

Asimismo se recomienda la adaptación de las mallas ganaderas metálicas para permitir el paso de fauna silvestre.

En zona de aves esteparias, es aconsejable señalar estas mallas con señuelos (por ejemplo, trapos de colores), de modo que sean visibles para las aves en vuelo.

Ámbito de aplicación:

Ámbito de la dehesa, zonas de aves esteparias y áreas de agricultura de montaña.



Beneficios para la biodiversidad:

La adaptación tanto de las mallas ganaderas como de los cerramientos tradicionales favorece la movilidad de la fauna terrestre. La adecuada señalización de los vallados en zona de aves esteparias disminuye la mortandad de aves como la avutarda al chocar contra ello en el momento de levantar el vuelo o tomar tierra.

Además, en el caso de los muros, la apertura de pequeños vanos contribuye a

impedir el encharcamiento puntual que se da a causa de la acumulación del agua de lluvia en las zonas bajas de las parcelas junto a los muros, que con el pisoteo del ganado quedan compactadas, dando lugar a calvas en el pastizal.

Observaciones:

Esta recomendación complementa a la relativa al mantenimiento y fomento de muros de piedra.



Incluir elementos que favorezcan la utilización de las nuevas construcciones rurales por la fauna

Descripción:

Con frecuencia, las construcciones rurales actuales no son aptas para ser utilizadas por especies que nos han acompañado tradicionalmente en los asentamientos rurales como los cernícalos, mochuelos, carracas, lechuzas, golondrinas, autillos, lagartijas, salamanguetas, etc., que han aprovechado las viejas construcciones para refugiarse, alimentarse y criar.

Actuaciones sencillas y baratas como el empleo puntual de algunos materiales conocidos como la teja o la instalación de mechinales, aleros, nidales y cajas nido etc. favorecen a estas especies.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio.



Beneficios para la biodiversidad:

La creación de habitáculos o las pequeñas adaptaciones permiten compatibilizar la mayor funcionalidad de las nuevas edificaciones con el mantenimiento del hábitat de especies como el cernícalo primilla o la lechuza común, entre otras. La supervivencia en los campos de estas especies es beneficiosa para los cultivos, dado el carácter controlador de algunas de estas aves respecto a los roedores e insectos.

Observaciones:

Cuando sea posible, utilizar la teja tradicional en la cubierta de sus construcciones: permite la nidificación de las aves y favorece la integración paisajística de los edificios. Disponer de cajas-nido o nidales para la nidificación de aves como el cernícalo primilla, además, ayuda a mantener controlados los insectos y roedores que afectan a los cultivos.



Realizar labores de mantenimiento y conservación de las terrazas y bancales tradicionales

102

Descripción:

En zonas de montaña, no descuidar las tareas de conservación de las paratas y balates que soportan los bancales, siendo esto una obligación establecida en la normativa en materia de condicionalidad.

Si se descuidan y se destruyen estas estructuras, se perderá el suelo fértil de su parcela.

Ámbito de aplicación:

Agricultura de montaña.



Beneficios para la biodiversidad:

En áreas de topografía muy abrupta, con laderas de pendientes pronunciadas y poco suelo, el aterrazamiento permite el mejor aprovechamiento del suelo, la continuidad del cultivo, la fijación del suelo, un mejor aprovechamiento del agua y, en definitiva, la existencia de suelo productivo.

En las piedras de los balates o paratas se instalan importantes y variadas especies de flora, musgos y líquenes.

La conservación de estas estructuras es el único medio de mantener la actividad agraria en estas áreas; su abandono supone una pérdida de posibilidades de desarrollo económico en

zonas de orografía abrupta, además de una pérdida de un paisaje característico de singular valor.

Observaciones:

La continuidad en las labores de mantenimiento garantiza el no tener que realizar en un futuro obras más importantes y costosas de reconstrucción, sobre todo teniendo en cuenta que la pérdida de suelo fértil que se produzca por la erosión no es recuperable.



Respetar las vías pecuarias y cuidar su entorno

Descripción:

Respetar el trazado de las vías pecuarias. Evite el laboreo y el empleo sistemático de tratamientos herbicidas en estas zonas. Evitar los vertidos de residuos y basuras y favorecer su revegetación, respetando especialmente árboles y arbustos que puedan crecer en estos lugares. Tener en cuenta que estas vías forman parte del patrimonio histórico, cultural y

ambiental de su comarca y de la finca, y su deterioro o desaparición supone una merma en el valor de la propiedad más allá de su mero aprovechamiento agronómico.

Ámbito de aplicación:

Entorno de vías pecuarias, especialmente en zonas de importancia para aves esteparias.



Beneficios para la biodiversidad:

Las aves ligadas a los espacios agrícolas encuentran en el entorno de las veredas y otras vías pecuarias zonas para nidificar, refugio frente a los depredadores y alimento. Asimismo, la vegetación proporciona refugio a la fauna de interés cinegético como perdices y conejos, que a su vez son presa de depredadores amenazados. La vegetación asociada a estos espacios favorece la diversificación paisajística de los espacios agrarios. Las vías pecuarias cumplen además un papel esencial como corredores ecológicos.

Observaciones:

Esta recomendación es especialmente útil en las zonas de importancia para las aves esteparias y las áreas de dispersión y asentamiento temporal de las grandes rapaces y de mamíferos amenazados como el linco ibérico.



Contemplar medidas de señalización y seguridad para las aves en los proyectos de tendidos eléctricos

106

Descripción:

Solicitar a los técnicos que elaboren proyectos de electrificación en la explotación que tengan en cuenta algunas medidas básicas de señalización y aislamiento que contribuyan a reducir la peligrosidad de los tendidos para las aves.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio, especialmente Zonas de especial protección para las aves.





Beneficios para la biodiversidad:

La adecuación de estos tendidos para eliminar o reducir su riesgo supone la reducción de una de las principales causas de mortandad no natural (electrocución o colisión) para las poblaciones de especies amenazadas como las grandes rapaces o avutardas que habitan en los medios agrícolas en alguna fase de su ciclo vital.

Observaciones:

Esta medida es especialmente recomendable en las zonas de importancia para las aves esteparias y en las áreas de dispersión y asentamiento temporal de grandes rapaces. Las medidas antielectrocución son obligatorias en las instalaciones eléctricas aéreas de alta tensión que discurran en Zonas de Especial Protección para las Aves, y por zonas de especial conservación definidas en el artículo 2.1.d) de la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de espacios naturales protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para

su protección. Igualmente, las medidas anticolidión lo son en las Zonas de Especial Protección para las Aves, calificadas por su importancia para la avutarda y el sisón, y a aquellas que discurran, dentro de un radio de 2 kilómetros, alrededor de las líneas de máxima crecida de los humedales incluidos en el Inventario de Humedales de Andalucía.

Mantener el firme en tierra de los caminos agrícolas

Descripción:

Si es necesario acondicionar las vías de acceso de su explotación, tenga en cuenta los inconvenientes del asfaltado de los caminos.

Aparte del mayor coste de esta solución y su mayor exigencia en mantenimiento, probablemente aumentará el tránsito de vehículos ajenos a la finca, con las consecuentes molestias.

Mantener los caminos de tierra o zahorra con algún tratamiento estabilizador es una opción aconsejable para solucionar los problemas de acceso causando un mínimo impacto al entorno.

Es aconsejable introducir elementos constructivos que aumenten su durabilidad, como zanjas para evacuación de las aguas, cunetas, etc.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio.



Beneficios para la biodiversidad:

Tanto el aumento de tráfico rodado como el de la velocidad, aparejados al asfaltado de estos caminos, son perjudiciales para la fauna silvestre que habita en las zonas agrarias, aumentando el riesgo de atropello y las molestias, y contribuyendo a la fragmentación de sus hábitats.

Observaciones:

Favorecer la vegetación de los bordes de los caminos, creando en ellos setos de vegetación natural que mejorarán el paisaje y protegerán la finca de las molestias del camino. En zonas de importancia para las aves esteparias y los espacios de la Red Natura 2000 esta medida es especialmente recomendable.



Habilitar plataformas vegetales o artificiales para la nidificación de aves que pueblen de vida su finca

Descripción:

Instalar plataformas elevadas en la finca para la nidificación de las aves. Ello es especialmente necesario cuando por motivos naturales o antrópicos sea imposible la nidificación en lugares que hayan sido utilizados por estas aves con anterioridad.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio.



Beneficios para la biodiversidad:

Nidificación de especies emblemáticas como la cigüeña blanca.
Enriquecimiento del valor paisajístico y ambiental de la finca.

Observaciones:

Las plataformas artificiales pueden suponer una solución temporal si al mismo tiempo se plantan árboles que en el futuro sean utilizados como plataforma de nidificación.



Conservar y volver a dar uso al palomar

Descripción:

Muchos de los palomares que tradicionalmente se han asociado a las construcciones agrarias están en la actualidad en ruina pese a su alto valor histórico y cultural.

Su conservación y rehabilitación puede ser un motivo de orgullo para sus propietarios.

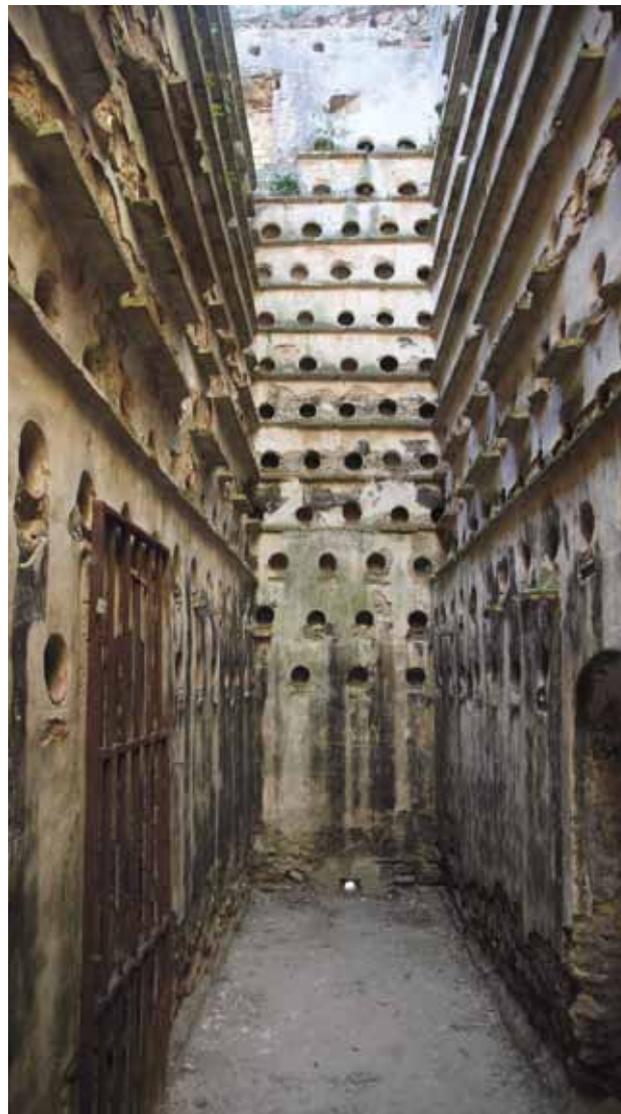
La cría de palomas en el medio agrario puede hacerse con fines deportivos, cinegéticos o de ocio.

La palomina (excrementos de las palomas) es un fertilizante orgánico de gran calidad.



Ámbito de aplicación:

Todo el territorio.



Beneficios para la biodiversidad:

Mejora de la biodiversidad agraria.

Las palomas pueden ser una fuente de alimento para depredadores de alto valor ecológico como el halcón peregrino.

Conservación de patrimonio histórico y cultural.

Observaciones:

Como referencia puede considerarse que cada nido de palomas necesita 0,5 ha para su alimentación.

Recuperar las variedades propias y más adaptadas a cada zona.

Sembrar una pequeña parcela de leguminosas para garantizar su alimentación.



BIODIVERSIDAD
DE ANDALUCÍA:
GARANTÍA DE
SOSTENIBILIDAD
PARA EL MAÑANA



2010 Año Internacional de la Diversidad Biológica

Recomendaciones relativas al empleo de insumos

Antes de llevar a cabo un tratamiento, evaluar las causas y los efectos

Localización del ejemplo:

Abeja cortadora de hojas (*Megachile centuncularis*) entrando en su nido y hojas de parra virgen recortadas por esta especie.

Descripción:

Tanto por motivos económicos como por los efectos sobre la sostenibilidad del agrosistema, siempre es más conveniente valorar previamente la necesidad de un tratamiento que realizarlo ante la menor señal de alarma.

Se debe partir de un buen conocimiento

o asesoramiento sobre las plagas y enfermedades y huir de las aplicaciones a calendario; debería efectuarse el tratamiento solo a partir de cuando se superen los umbrales de daño admisible. En otras ocasiones, como la del ejemplo, ni siquiera tiene justificación el tratamiento: la defoliación de esta parra virgen es producida por una pequeña abeja que usa el retal cortado a la hoja para alimentar a la larva que se desarrolla en pequeños orificios. Esta abeja cumple un papel importante como polinizadora, por lo que su eliminación injustificada no tiene sentido.



Ámbito de aplicación:

Todo el territorio.

Beneficios para la biodiversidad:

Seguir el lema de no dañar lo que no sea estrictamente necesario tiene indudables beneficios para la biodiversidad.

Observaciones:

Tanto para ésta como para otras muchas recomendaciones, es deseable (además de fascinante) profundizar en el conocimiento de los elementos de flora y fauna ligados a la explotación y las tramas ecológicas que los enlazan.



Hacer un uso razonable y responsable de los productos fitosanitarios

118

Descripción:

Es recomendable reducir y racionalizar el empleo de los productos fitosanitarios. Utilizarlos sólo cuando sean necesarios y en las dosis adecuadas, siguiendo los consejos de los fabricantes y bajo prescripción técnica. Optar por los productos sistémicos, selectivos y de baja persistencia en el ambiente. Velar por su propia seguridad y elegir aquellos productos calificados como de baja peligrosidad para la fauna y de baja toxicidad para el hombre.

Beneficios para la biodiversidad:

La reducción del empleo de algunos fitosanitarios y la racionalización de su uso afectará positivamente a la supervivencia y reproducción de la fauna y la flora silvestres. Desde un punto de vista económico, la racionalización de su empleo reducirá sus costes de cultivo y optimizará el resultado de su explotación.



Observaciones:

Evitar la aplicación de productos fitosanitarios en días de viento, por el riesgo de deriva de dichos productos hacia zonas donde el tratamiento es innecesario y contraproducente. Mantener en buenas condiciones la maquinaria de aplicación, o vigilar las condiciones adecuadas de la maquinaria de la empresa de servicios que realice los tratamientos. Realizar los tratamientos cuando sean necesarios, no por costumbre o porque "toca". Tener en cuenta el umbral económico de daño en el cultivo antes de realizar un tratamiento. Seguir los consejos del personal técnico, entrando a formar parte de una agrupación de productores integrados o de agricultores ecológicos. Antes de tratar toda la finca, decantarse por aplicaciones localizadas. En las zonas de importancia para las aves esteparias ser especialmente cuidadoso con el uso de productos fitosanitarios, reduciendo su empleo a lo estrictamente necesario.



Ser cuidadoso con el empleo de semillas tratadas con fitosanitarios

Descripción:

Tener cuidado si se utilizan semillas tratadas con fitosanitarios.

Utilizarlas sólo cuando sea necesario y procurar que los fitosanitarios empleados sean de baja peligrosidad para la fauna.

En todo caso, asegurarse de que este tipo de semillas queden bien enterradas. Tener en cuenta que los colores llamativos de algunas de estas semillas las hace especialmente apetecibles para las aves.



Beneficios para la biodiversidad:

El blindaje de las semillas les confiere un color que las hace muy llamativas para aves como las perdices, pudiendo resultar tóxico cuando son ingeridas en grandes cantidades.

El empleo de semillas libres de tratamientos, cuando éstos no son necesarios, supone una reducción de costes de cultivo.

Observaciones:

En las áreas integradas en la Red Natura 2000 resulta aún más recomendable evitar el uso de semillas con tratamientos.



Utilizar las herramientas que proporciona la naturaleza para luchar contra plagas y enfermedades de los cultivos (lucha biológica)

Descripción:

Utilizar las herramientas que proporciona la naturaleza (depredadores, métodos de confusión sexual, agentes parásitos o patógenos, trampas cromotrópicas, etc.) para contrarrestar los efectos de plagas y enfermedades vegetales, preservado el equilibrio ecológico de las poblaciones y evitando o minimizando el uso de fitosanitarios de síntesis.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio. Especialmente indicados en los sistemas de producción más intensivos.



Beneficios para la biodiversidad:

Al emplear elementos biológicos se reduce considerablemente el uso de productos fitosanitarios.

Los agentes biológicos empleados en la lucha biológica suelen ser bastante selectivos y poseen poca o nula incidencia en otros insectos beneficiosos o de elevado valor en términos de biodiversidad.

Observaciones:

Actuar siempre con prudencia y observar los efectos del tratamiento.

La efectividad de esta recomendación respecto a la mejora de la biodiversidad aumenta si se adopta de forma colectiva en explotaciones adyacentes. En este sentido se recomienda la adopción de la agricultura ecológica o de la producción integrada, que cuentan, además, con asesoramiento técnico especializado.



Practicar o adoptar los principios de la producción integrada en la agricultura y la ganadería

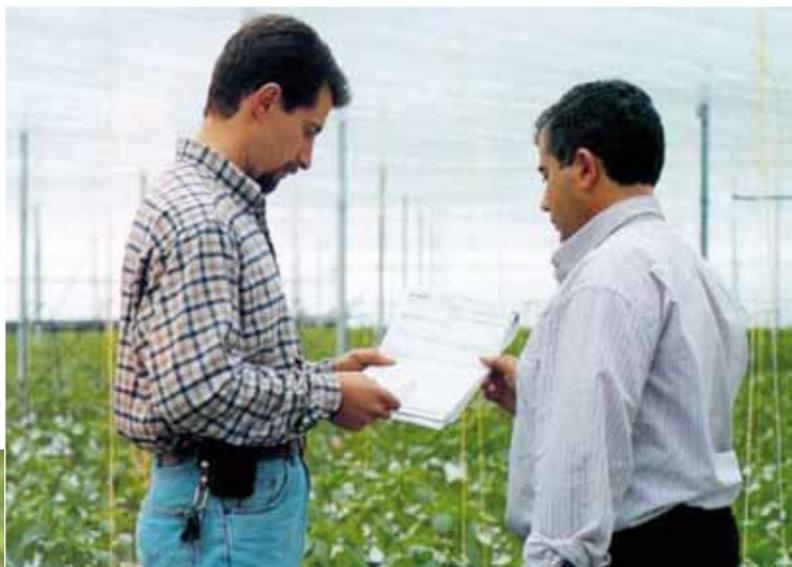
124

Descripción:

La producción integrada consiste en la optimización del uso del medio productivo (suelo, agua, etc...) a través de criterios técnicos, reduciendo el empleo de factores externos y conjugando la conservación del medio ambiente con la economía de las explotaciones y las exigencias en materia de calidad y seguridad alimentaria.

Ámbito de aplicación:

En todo el territorio. Especialmente en zonas ambientalmente sensibles, (por ejemplo: cuencas de embalses) y espacios de la RENPA (existen reglamentos de producción integrada para la mayoría de los cultivos y orientaciones ganaderas).



Beneficios para la biodiversidad:

La reducción del uso de fertilizantes y fitosanitarios aparejada a la adopción de los sistemas de producción integrada es muy beneficiosa para el mantenimiento de la biodiversidad.



Observaciones:

La producción integrada está asociada, en muchos casos a los métodos de lucha biológica e implica, generalmente, la agrupación de productores en la realización de acciones colectivas o coordinadas.

Asimismo, por su propia definición la producción integrada incluye el asesoramiento técnico especializado en el que se tengan en cuenta elementos de sostenibilidad ambiental. Todos estos elementos son muy recomendables en términos de favorecer la biodiversidad en los sistemas agrarios.



Aprovechar la tecnología para mejorar la gestión de su finca y minimizar el impacto de la actividad sobre el medioambiente (agricultura de precisión)

126

Ejemplo:

Cosechadora convencional dotada con escáner y GPS para elaboración de mapas de cosecha. Mapa de nitratos en el suelo.

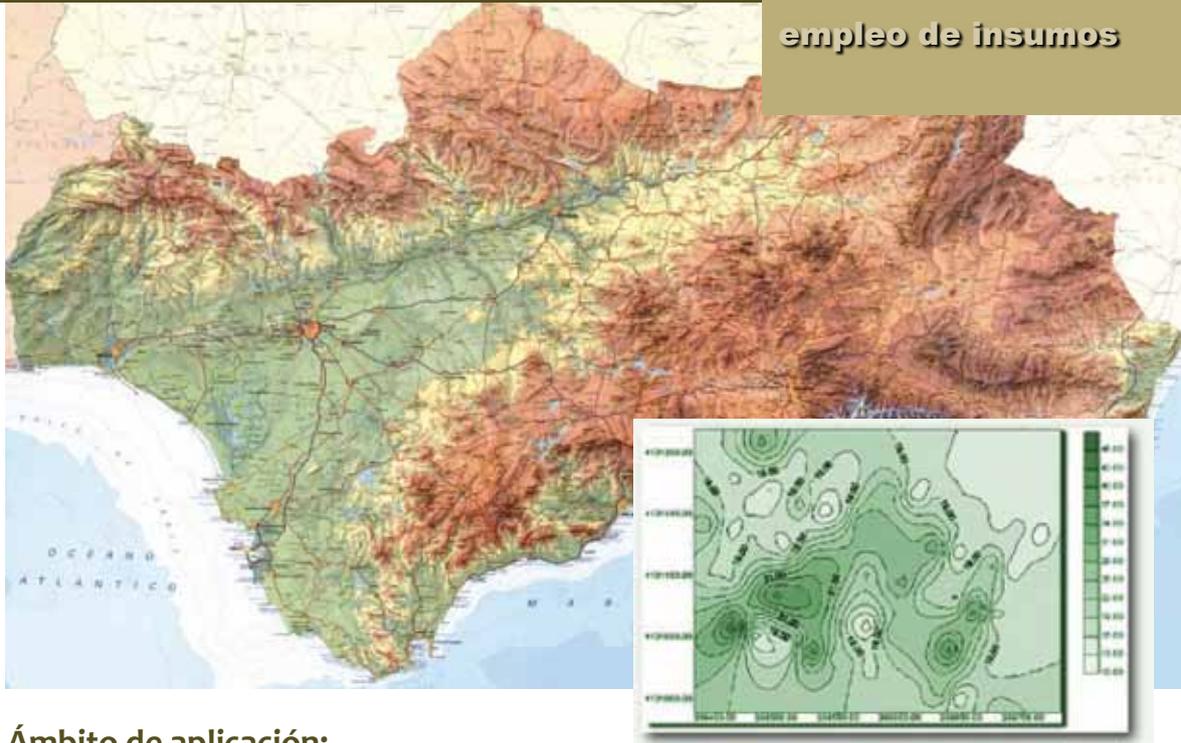
Descripción:

Aplicar a cada porción de la parcela el tratamiento que requiere. Huir de los tratamientos generales a toda la finca por igual y adaptar las tareas agrarias (laboreo, fertilización, tratamientos fitosanitarios, cosecha, etc) a las necesidades y

capacidades de cada punto del territorio. Este es el fundamento de la denominada agricultura de precisión. La tecnología actual lo permite ayudándose de:

- sensores que miden tanto los parámetros relativos a los recursos disponibles como la respuesta del terreno a las actividades agrícolas (mapas de cosecha), y
- maquinaria adaptada, que permite realizar tratamientos diferenciados en cada porción de terreno.





Ámbito de aplicación:

En todo el territorio. Especialmente indicada en grandes extensiones de un mismo cultivo.

Beneficios para la biodiversidad:

Reducción del uso de fertilizantes, fitosanitarios y herbicidas, (algunos de los cuales pueden ser perjudiciales para la fauna) al aplicarse sólo las cantidades justas únicamente en los lugares donde existe algún problema.

Posibilidad de exclusión de ciertas zonas de tratamiento por presencia, por ejemplo, de enclaves de nidificación, etc. La reducción de los tratamientos a

las zonas en las que son necesarios conlleva una reducción de costes de cultivo, mientras que la aplicación a cada porción del territorio de un tratamiento específico puede ayudarle a mejorar sus rendimientos.

Observaciones:

Acudir a empresas de servicios que cuenten con maquinaria especializada y adaptada a estas técnicas.

En algunos casos, es posible adaptar la maquinaria a ciertas prácticas de la agricultura de conservación mediante la incorporación de dispositivos no necesariamente complicados ni costosos.

Recibir la formación necesaria para la aplicación de tratamientos fitosanitarios y exigir una cualificación mínima a sus trabajadores o empresas de servicios

Descripción:

Para la aplicación de tratamientos fitosanitarios en explotaciones agrarias y selvícolas se requiere de una cualificación mínima que incluye formación relativa a los riesgos que tales tratamientos acarreen a la biodiversidad. Debe prestarse especial atención al significado del etiquetado de los productos fitosanitarios en relación con la peligrosidad, las condiciones de utilización de cada tipo de producto y las precauciones a adoptar en cada caso

Ámbito de aplicación:

En todo el territorio.

JUNTA DE ANDALUCÍA		CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA	
		Delegación Provincial de	
CARNÉ DE MANIPULADOR DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS			
FOTO	Nº del Registro:	Nivel:	
	Primer Apellido:		
	Segundo Apellido:		
	Nombre:		
	N.I.F./D.N.I.:		
	Fecha expedición:	Validez:	
El Delegado Provincial			
Fdo.:			

Beneficios para la biodiversidad:

La cualificación adecuada a los aplicadores de fitoquímicos evita el mal uso por desconocimiento o negligencia de tales productos y disminuye los riesgos de su utilización. Asimismo, la mejora del conocimiento técnico de los aplicadores permite la reducción de las dosis empleadas y, con ello, se evita un gasto innecesario en fitoquímicos. Ello resulta muy favorable para el mantenimiento de la biodiversidad en los sistemas agrarios y forestales.



Observaciones:

En la actualidad resulta obligatorio disponer del carné de manipulador de productos fitosanitarios para la aplicación de los mismos. Si se realizan los tratamientos en la explotación, debe hallarse en posesión de este carné, habiendo recibido la formación correspondiente. Tener en cuenta que existen varias categorías en función del grado de peligrosidad de los fitoquímicos a aplicar.

Si es una empresa de servicios la que realiza esta tarea en la explotación, debe exigirse que el personal encargado de la manipulación de estos productos se encuentre adecuadamente capacitado y autorizado.



Depositar los residuos agrarios en lugares autorizados

Descripción:

No abandonar en el campo materiales residuales que procedan de los medios de producción agrícolas y ganaderos (plásticos, envases, embalajes, restos de maquinaria o vehículos, aceites y lubricantes, residuos de fitosanitarios, zoonosanitarios y de uso veterinario).

Estos materiales deben clasificarse y concentrarse en puntos concretos de la explotación, no visibles exteriormente, hasta proceder a su traslado a vertedero o planta de tratamiento.

Ámbito de aplicación:

En todo el territorio.



Beneficios para la biodiversidad:

Los materiales residuales de la actividad agraria pueden resultar tóxicos por ingestión o inhalación para la fauna y la flora silvestres. Su adecuada gestión evita estos riesgos.

Observaciones:

Las explotaciones ganaderas en estabulación permanente o semipermanente deben disponer de tanques, fosas estercoleros y balsas impermeabilizadas, estancas y con capacidad adecuada, o bien contar con un sistema de retirada de estiércoles y purines.

Habilitar alguna dependencia o caseta en la finca para almacenar en orden los envases y otros residuos de su explotación hasta su traslado a puntos autorizados.

Esta recomendación es de obligado cumplimiento para las explotaciones que soliciten ayudas PAC por la aplicación de los requisitos de Condicionalidad en Andalucía.



BIODIVERSIDAD DE ANDALUCÍA: GARANTÍA DE SOSTENIBILIDAD PARA EL MAÑANA



2010 Año Internacional de la Diversidad Biológica

Recomendaciones relativas al aprovechamiento ganadero

Mantener una carga ganadera óptima en las parcelas de pasto

134

Descripción:

Mantener y ajustar el número de cabezas de ganado acorde con la disponibilidad de recursos de la explotación: ni excesivamente alto, ni tan escaso que implique la invasión del pastizal por vegetación poco apetecible para el ganado.

Tener en cuenta también, si es el caso, las necesidades de alimentación de la fauna cinegética.



Ámbito de aplicación:

Todo el territorio, en especial las áreas de ganadería extensiva (agrosistemas Dehesa y Sierras Béticas).



Beneficios para la biodiversidad:

Se consigue una disponibilidad de recursos óptima para el ganado y la fauna cinegética.

Determinadas especies de flora amenazada dependen para su supervivencia de un uso equilibrado ajustado a la capacidad de carga.

Observaciones:

En lugares donde convive el ganado con herbívoros de caza mayor, se recomienda tener en cuenta esta circunstancia a la

hora de calcular la carga ganadera. El Plan Técnico de Caza que afecte a la explotación le será de utilidad a la hora de estimar las necesidades de las especies cinegéticas.

En años de escasez de pastos, debe procurarse no esquilmar éstos, y suplementar a base de piensos la alimentación del ganado, de manera que posibilite también la supervivencia de la fauna silvestre.



Facilitar la instalación de colmenas en la explotación y hacerla más atractiva para los insectos polinizadores



Descripción:

Considerar el aprovechamiento de la apicultura en la explotación, bien instalando sus propias colmenas o facilitando que apicultores trashumantes las instalen en la época de floración de sus cultivos o vegetación silvestre. Favorezca la presencia de insectos polinizadores sembrando pequeños rodales de plantas con flores atractivas y productoras de néctar y polen.

Ámbito de aplicación:

La instalación de colmenas es recomendable en todo el territorio, especialmente en las áreas con mayor presencia de flora silvestre de interés apícola. La siembra de flora que actúe como reservorio de néctar y polen es aconsejable sobre todo en áreas de monocultivo cerealista.



Beneficios para la biodiversidad:

Las plantas cultivadas y silvestres resultan beneficiadas por la labor polinizadora de las abejas, lo que redunda en el conjunto del ecosistema.

En el caso de la apicultura trashumante, esta labor se hace aún más patente, al trasladarse las colmenas siguiendo las floraciones de diversas comunidades vegetales.

Las abejas son eficaces agentes polinizadores de los cultivos, especialmente en el caso de los frutales y algunas hortícolas. Una buena actividad polinizadora posibilita una mejora de las producciones de estos cultivos.

Observaciones:

La adopción de la apicultura ecológica es especialmente recomendable, al sumar a los beneficios de la apicultura, los ligados al sistema de producción ecológica.



Mantener una cabaña ganadera mixta en la explotación (a base de orientaciones productivas diversas)

138

Descripción:

En explotaciones ganaderas extensivas (por ejemplo, asociadas a espacios adhesados) se recomienda el pastoreo de diferentes especies complementarias (por ejemplo, ovino-porcino-vacuno).

Ámbito de aplicación:

Especialmente en las explotaciones de dehesa.



Beneficios para la biodiversidad:

La asociación de especies ganaderas aprovecha de manera óptima los recursos del terreno y supone una diversificación del riesgo empresarial de la explotación.

La coexistencia de diferentes especies animales dentro de un mismo territorio diversifica las oportunidades de la flora y fauna silvestres.

Observaciones:

La coexistencia de diferentes orientaciones ganaderas en una misma explotación no debe suponer una sobreexplotación del pasto.

La carga ganadera ha de ser adecuada a los recursos del medio.

La explotación ganadera extensiva mixta es compatible con aprovechamientos agrícolas y selvícolas extensivos teniendo en cuenta las necesidades de la fauna cinegética y silvestre.



Conservar ejemplares de razas ganaderas autóctonas en la explotación

140

Descripción:

Mantener o incrementar el número de ejemplares de razas ganaderas autóctonas, en particular las consideradas en peligro de extinción.

Preservar la pureza de los efectivos reproductores de estas razas.

Ejemplo:

Vaca Berrenda, Cerdo Ibérico, Cárdena Andaluza, Churra Lebrijana, Payoya y Florida.

Ámbito de aplicación:

Enclaves específicos en los que se desenvuelven tradicionalmente las razas ganaderas en peligro de extinción.



Beneficios para la biodiversidad:

Los procesos de intensificación y homogeneización comercial de la actividad agraria han llevado al borde de la desaparición a numerosas razas ganaderas autóctonas menos productivas que otras razas foráneas, aunque más dependientes de recursos externos. Las razas autóctonas forman parte del patrimonio genético y cultural del territorio y por su rusticidad suelen estar mejor adaptadas al medio físico en el que se desenvuelven, y pueden ser más resistentes a enfermedades que afectan a las razas comerciales universalmente extendidas.

La conservación de las razas que conocieron nuestros abuelos en su explotación puede ser, además, motivo de satisfacción personal.

Observaciones:

La adopción del sistema de producción ganadera integrado o ecológico puede complementar adecuadamente a esta recomendación, tanto por lo que supone de refuerzo a favor de la biodiversidad, como de cara a una mejor valorización de los productos en el mercado.



Recuperar la práctica del redileo como medio de fertilización de las dehesas, adaptándolo a los modernos sistemas de manejo

142

Ejemplo:

Redileo en Adamuz (Córdoba)



Descripción:

Recoger al final de cada jornada el ganado ovino en rediles móviles o portátiles, y trasladar estos sucesivamente a diferentes sitios dentro de la finca. De esta manera, los excrementos del ganado fertilizarán el suelo sin llegar a una concentración excesiva de los mismos.

Ámbito de aplicación:

Agrosistema: Dehesa y áreas de ganadería extensiva.

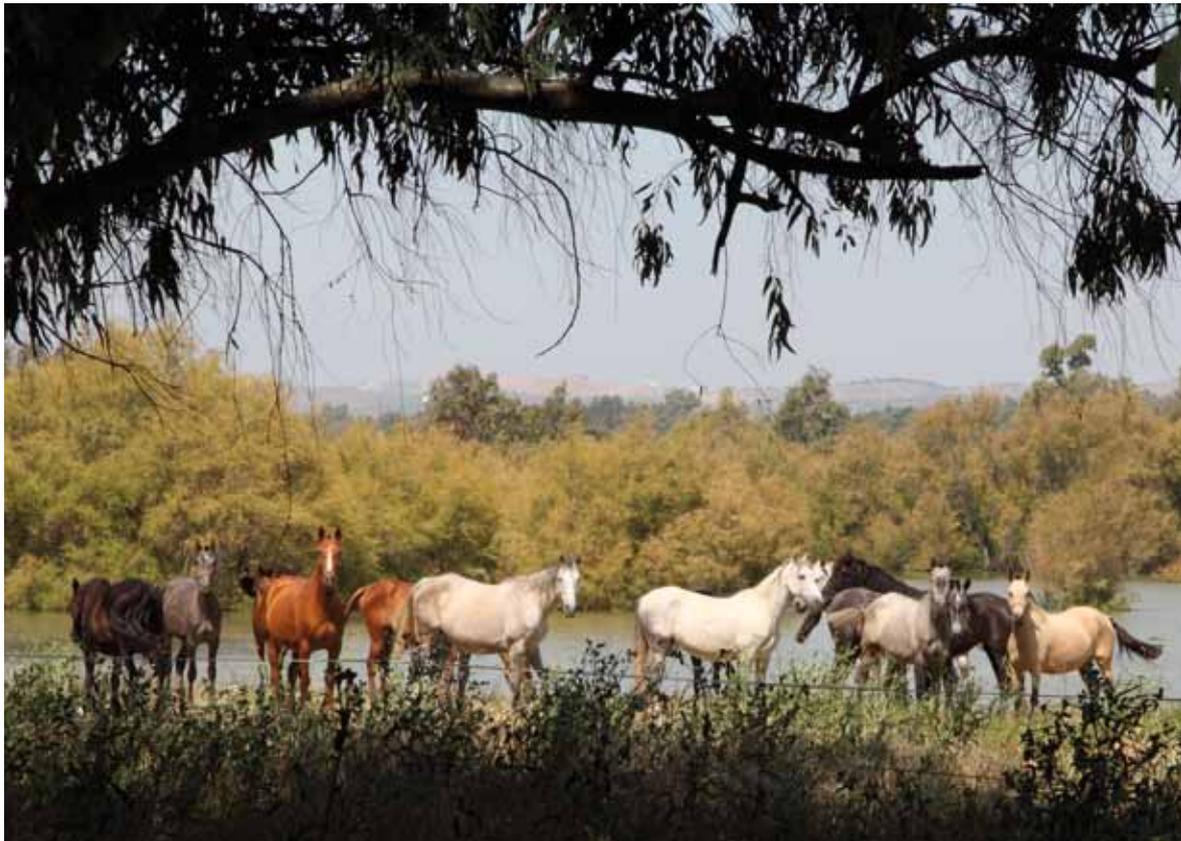


Beneficios para la biodiversidad:

La fertilización de la dehesa contribuye a la regeneración de los pastos. El estrato herbáceo en la dehesa se caracteriza por el gran número de especies y constituye la base del aprovechamiento ganadero, a la vez que es la principal fuente de alimentación de la fauna cinegética y silvestre.

Observaciones:

Esta práctica, tradicional en la ganadería extensiva, ha caído en desuso, por lo que para su recuperación sería preciso modernizar y actualizar las estructuras de los rediles (mallas ganaderas, pastores eléctricos, etc.).



Colaborar y participar en el mantenimiento de los comederos de aves carroñeras (muladares)

Descripción:

Colaborar en el abastecimiento de cadáveres de reses a los muladares autorizados y controlados (integrados en la Red Andaluza de Comederos de Aves Carroñeras-RACAC). Comunicar la disponibilidad de cadáveres en la explotación, y la propia red de muladares se encargará de su transporte a los comederos.

Ámbito de aplicación:

Áreas de ganadería extensiva y nidificación de aves carroñeras.





Beneficios para la biodiversidad:

El abastecimiento de los muladares contribuye a la supervivencia de las aves carroñeras, cuya principal fuente de alimentación ha estado ligada ancestralmente a la actividad ganadera extensiva. La intensificación de la ganadería y las exigencias derivadas de las crisis sanitarias (EEB) han puesto en peligro la supervivencia de colonias de estas aves.

La colaboración con la RACAC resuelve la gestión, sin coste alguno, de los cadáveres de su explotación de acuerdo con la normativa sanitaria vigente y evitando la propagación de enfermedades.



Observaciones:

Al suministrar un cadáver para los muladares recibirá la necesaria documentación con la que justificar la correcta gestión de cadáveres y tramitar la baja de los correspondientes animales en los registros oficiales.

Recuperar y mantener las rotaciones de cultivos agrícolas en las dehesas más feraces

146

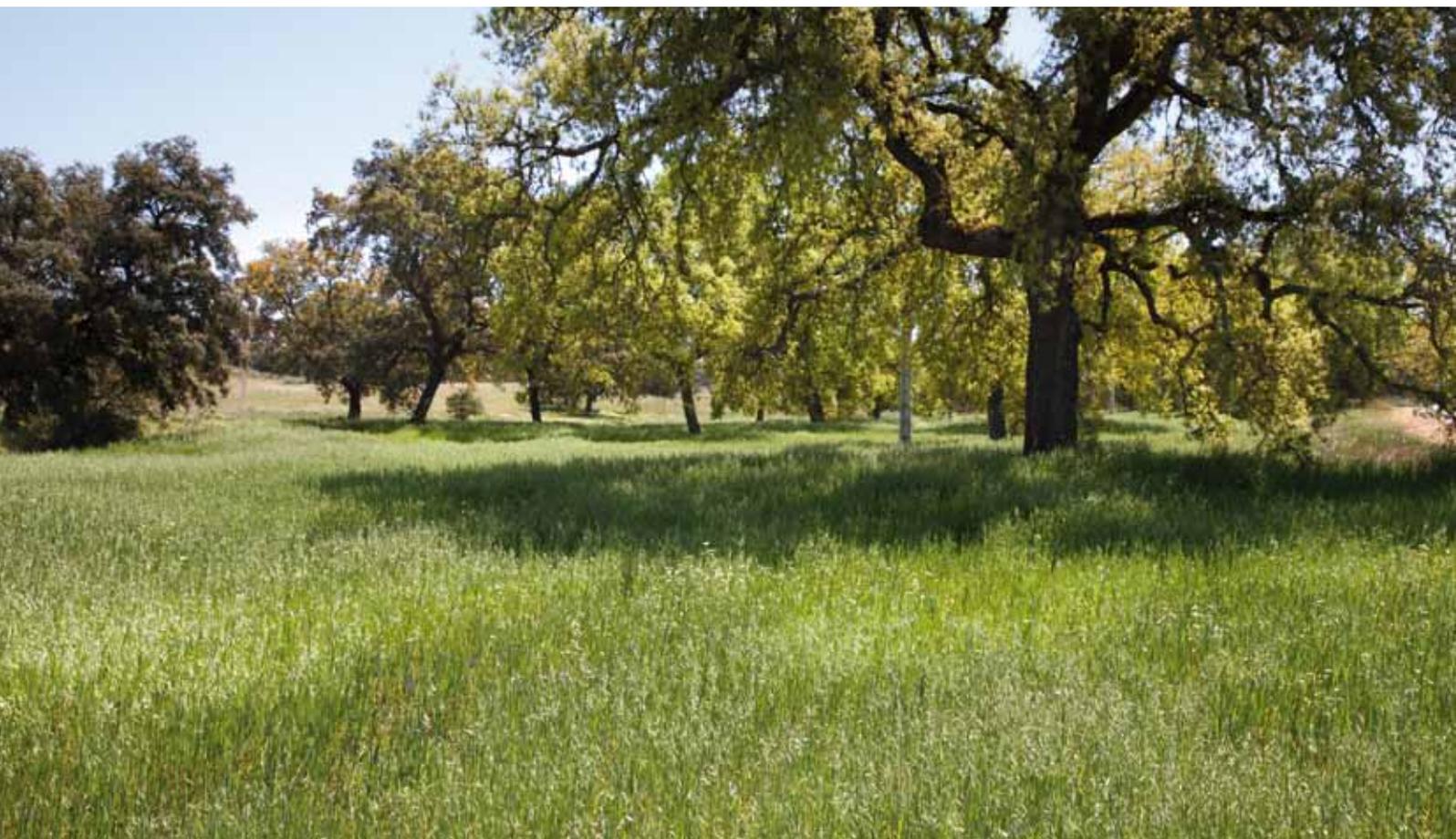
Descripción:

En dehesas con baja densidad de arbolado y suelos más feraces pueden alternarse los pastos con cultivos adecuados a las condiciones de clima y suelo del lugar (veza, centeno, avena, yero, garbanzo y girasol, aunque se pueden utilizar otros que se consideren más adecuados en la zona en cuestión). Dividir la

finca en diferentes hojas y seguir el sistema de rotación tradicional de la comarca, evitando la siembra de grandes extensiones de dehesa de un mismo cultivo.

Ámbito de aplicación:

Dehesas.



Beneficios para la biodiversidad:

La presencia de cultivos diversos en la dehesa garantiza la oferta de alimento para muchas especies de fauna silvestre asociadas a la agricultura, algunas de ellas de interés cinegético, tal es el caso de la perdiz, y otras de elevada importancia desde el punto de vista de la biodiversidad como las aves esteparias.

Observaciones:

Evitar las siegas dentro del periodo de reproducción y nidificación de las aves que puedan establecerse en los cultivos. Cuando detecte un nido, evite a su alrededor el tránsito de maquinaria.



Conservar la actividad del pastoreo en los pastos de montaña y otros pastizales naturales

148

Descripción:

Recuperar o mantener la actividad ganadera extensiva en los pastos de montaña y otros pastizales naturales y evitar la puesta en cultivo de éstos. El aprovechamiento ganadero ha sido práctica habitual en estas áreas y su conservación depende en gran medida de la continuidad del pastoreo tradicional. Algunas actuaciones concretas pueden ser:

- Planificar el pastoreo de estas áreas teniendo en cuenta los recursos pastables y su programación de manejo del ganado.
- Llevar al día un cuaderno de pastoreo en el que se anote las fechas de

aprovechamiento de los diferentes enclaves a los que tenga acceso y se realice un seguimiento del estado de los pastos.

- Mantener el pasto limpio de residuos (cuerdas, envases, etc.).
- Vigilar permanente el ganado y recogerlo diariamente en rediles o apriscos
- Mantener una carga ganadera adecuada a los recursos disponibles.

Ámbito de aplicación:

Pastos de montaña y otros pastizales naturales sometidos tradicionalmente al pastoreo.



Beneficios para la biodiversidad:

La flora de muchos parajes montañosos es el reflejo de la interacción secular entre el ganado doméstico y la vegetación. Evitando el sobrepastoreo, el balance final de un pastoreo racional sobre la vegetación mediterránea es positivo desde el punto de vista de la biodiversidad.

En los últimos años se ha producido un descenso muy acusado del pastoreo extensivo tradicional, lo que ha supuesto pérdida de biodiversidad de muchos parajes de montaña, cambio del paisaje y aumento del riesgo de incendios.

Observaciones:

Los pastizales no suelen ser muy aptos para el establecimiento de cultivos por lo que económicamente no resulta interesante su roturación. Además, al tratarse de terrenos forestales su puesta en cultivo está regulada.



Construir entaramados con los restos de poda para fomentar la presencia del conejo y otras especies

Descripción:

Con el material sobrante y no aprovechable de las podas del arbolado pueden construirse entaramados o montones de ramas que sirven de hogar y refugio a los conejos.

Para la construcción de estos entaramados deben colocarse las ramas de mayor calibre en la base, procurando la forma circular en los montones y huyendo de zonas encharcables o inundables.

Se puede aprovechar la existencia de madrigueras naturales para construir los entaramados directamente sobre ellas, favoreciendo así la protección de las mismas.

Ámbito de aplicación:

Dehesas.



Beneficios para la biodiversidad:

Los entaramados contruidos con restos de poda son unos magníficos refugios para el conejo frente al ataque de depredadores. Allí avivan haciendo sus huras o madrigueras.

Aparte de mejorar el potencial cinegético de la explotación, proporcionan alimento a importantes y amenazadas especies de depredadores como el lince ibérico, el águila imperial o el águila real.

Observaciones:

La efectividad de los entaramados depende de diferentes variables, pero una de ellas muy relevante es el tamaño. El criterio que debe primar es construirlo de grandes dimensiones, aún siendo conscientes de las mayores dificultades y coste que eso implica. Un entaramado muy pequeño puede que no cumpla su propósito.



Mejorar los pastos y evitar la matorralización excesiva de la dehesa mediante la gestión del pastoreo y las oportunas labores de desbroce

Descripción:

Controlar la invasión excesiva y no deseable del matorral en los espacios adehesados mediante la combinación racional del pastoreo continuado, la mejora de los pastos y las labores de desbroce del matorral invasor como la presencia excesiva de jaras.

No obstante lo anterior, es aconsejable mantener cierto grado de cobertura de matorral que permita una estructura en mosaico de la dehesa y que ayude a la renovación del arbolado al permitir el desarrollo bajo protección de las plántulas de encina o alcornoque.

Ámbito de aplicación:

Formaciones adehesadas.

Beneficios para la biodiversidad:

El recubrimiento de los territorios adehesados por el matorral, debido al abandono del pastoreo ganadero y de las labores de desbroce, conlleva la pérdida del estrato herbáceo, de muy elevada biodiversidad, y la degradación de un paisaje agrario singular. La conservación de los pastos, la ganadería y la actividad cinegética en la dehesa contribuye a conseguir la necesaria sostenibilidad económica y social de estos espacios.



Observaciones:

No abandonar la explotación ganadera: mantener una carga ganadera (ganado doméstico y especies cinegéticas) mínima en la finca.

Tener en cuenta la acción de las diferentes especies ganaderas sobre los pastos. El pastoreo del ganado ovino es el más adecuado para la regeneración del estrato herbáceo. Combinar las diferentes especies en la explotación y rotar en sus distintas hojas.

Respetar la vegetación arbustiva y arbórea (lentiscos, acebuches, encinas, alcornoques y labiérnago) para, entre otros fines, renovar el arbolado.

Ayudar a la regeneración de los pastos con siembras (veza-avena o mezcla de leguminosas) y fertilización (urea o superfosfato) cuando sea necesario.



Destinar alguna parcela a la siembra de pastos para la alimentación del conejo y otras especies cinegéticas

Descripción:

En fincas en las que escasean los pastos, destinar alguna parcela a la implantación de pastizales permanentes. Aprovechar para ello las zonas más llanas o entrellanas, y respete el matorral noble o monte de "cabeza" (lentisco, madroño, coscoja, labiérgano, acebuche...) así como los renuevos de especies arbóreas. Realizar las labores de preparación del terreno para la siembra siguiendo las curvas de nivel.

Ámbito de aplicación:

Dehesas cinegéticas y fincas de monte.



Beneficios para la biodiversidad:

Las siembras de pastizal constituyen una medida de gestión que favorece directamente al conejo, perdiz y otras especies, y con ello al conjunto de depredadores que de ellos dependen.

Observaciones:

El momento más adecuado para estas siembras suele ser el último trimestre del

año, aprovechando las lluvias de otoño-invierno.

Es recomendable potenciar los pastizales naturales antes de proyectar una siembra sobre los mismos.

Tener en cuenta que si en la finca existe una alta densidad de ciervos y jabalíes, estas siembras pueden ser menos aprovechadas por los conejos.



Renovar la dehesa y enriquecer su composición con otras especies leñosas

Descripción:

Proteger del ganado los renuevos de encina u otro arbolado que crezcan en la dehesa para favorecer su rejuvenecimiento. Implantar nuevos árboles mediante plantación o siembra en las áreas más desarboladas de la dehesa, así como en el entorno de los árboles que muestren síntomas de envejecimiento. Proteger los plantones y renuevos del ganado de manera que posibilite su

crecimiento y desarrollo hasta alcanzar un porte suficiente.

Introducir árboles y arbustos que enriquezcan la dehesa como quejigos, alcornoques, majuelos, perales silvestres, lentiscos, acebuches, aladiernos, etc. Cuide el origen de la planta tratando de utilizar planta procedente de la misma área geográfica.

Ámbito de aplicación:

Dehesas.



Beneficios para la biodiversidad:

Conservar el agroecosistema único de las dehesas y garantizar su pervivencia en el futuro.

Aumentar la diversidad de la dehesa con especies que puedan ser aprovechadas tanto por el ganado como por la fauna silvestre y embellezcan el paisaje.

Observaciones:

La carestía de los protectores aconseja en ocasiones la replantación por etapas de las dehesas.



Reconvertir el olivar abandonado o en riesgo de abandono en un espacio adehesado de uso agroganadero

Descripción:

Reconvertir el olivar marginal, de escasa rentabilidad, en un sistema adehesado de aprovechamiento mixto agrario, evitando la invasión del matorral y apoyando el establecimiento de estrato pascícola aprovechable por la ganadería extensiva.

Ámbito de aplicación:

Olivares de sierra.



Beneficios para la biodiversidad:

La conversión de tierras de cultivo a una explotación adehesada conlleva una mejora sensible de la biodiversidad vegetal (sobre todo en el estrato herbáceo) y de la fauna.

Asimismo, la introducción de aprovechamientos mixtos complementarios acarrea mayores oportunidades para el desarrollo de especies diversas de flora y fauna. El olivo no es ajeno al monte mediterráneo ni a la dehesa, existiendo numerosos ejemplos de dehesas de acebuche, sólo o en asociación con otras especies como encinas, alcornoques, coscoja o quejigos.

Observaciones:

En los casos en los que la alta densidad del olivar lo aconseje, podría recurrirse al aclarado. Se aconseja también implantar plantones o semillas de otras especies arbóreas y arbustivas propias del monte mediterráneo (encinas, alcornoques, quejigos, madroños, labiérnagos, lentiscos, etc.).

Esta recomendación es extensible a otros cultivos leñosos abandonados o en riesgo de abandono cuando las condiciones del suelo y del clima lo permitan y no se incremente el riesgo de erosión. Si no se dispone de ganado y no desea orientarse hacia esta actividad, buscar acuerdos con ganaderos de la zona que puedan estar interesados en el uso de la finca.



Recuperar la práctica del pastoreo como medio de control de la carga combustible en los montes: selvicultura preventiva

Descripción:

Utilizar el pastoreo como medio para controlar la carga combustible del monte reduciendo así el riesgo de propagación de incendios forestales.

Llegar a acuerdos con pastores para que exploten adecuadamente los pastizales.

El pastoreo en cortafuegos puede ser muy útil para mantener limpios éstos de material vegetal combustible. La Consejería de Medio Ambiente y la de Agricultura y Pesca ya vienen trabajando en este sentido, mediante el desarrollo de la Red de Áreas Pasto-Cortafuegos (RAPCA), que mediante la suscripción de convenios con pastores está garantizando el mantenimiento sostenible de una gran red de cortafuegos en Andalucía. Además, también se está incentivando la creación de una Escuela de Pastores con objeto de fomentar y mantener el tradicional oficio del pastoreo en la Comunidad Autónoma Andaluza.





Ámbito de aplicación:

Agrosistemas: Dehesa y Sierras Béticas.

Beneficios para la biodiversidad:

El pastoreo controlado en áreas de monte y especialmente en los cortafuegos contribuye a prevenir la propagación de incendios forestales y limita, por tanto, el impacto de éstos en la flora y fauna silvestres.

Asimismo, el pastoreo racional constituye un medio complementario de conseguir la sostenibilidad ambiental, económica y social de la explotación forestal.

Además el pastoreo preventivo contribuye a dignificar el secular oficio de pastor.



Aplicar la lucha integrada contra plagas y enfermedades en su dehesa

Descripción:

Aplicar los métodos de la producción integrada en la lucha contra plagas y enfermedades forestales, racionalizando el uso de fitosanitarios y reduciéndolo a los casos en que sea estrictamente necesario, teniendo en cuenta los umbrales de daño para cada tipo de plaga. Ello requiere realizar un seguimiento y control de las poblaciones de insectos plaga. Optar,

cuando le sea posible, por las técnicas de lucha biológica: empleo de depredadores de plagas, métodos de confusión sexual, agentes parásitos o patógenos de las plagas, trampas cromotrópicas, etc. Dejarse asesorar por técnicos especializados en este tipo de técnicas.

Ámbito de aplicación:

Dehesas.



Beneficios para la biodiversidad:

La reducción del empleo de algunos fitosanitarios y la racionalización de su uso afectarán positivamente a la supervivencia y reproducción de la fauna y la flora silvestres.

Desde el punto de vista económico, la racionalización del empleo de estos productos, supone una reducción de los costes de la explotación.



Observaciones:

La lucha integrada contra plagas y enfermedades es más efectiva si se hace en grandes extensiones, por lo cual se recomienda ponerse de acuerdo con las explotaciones vecinas para llevar a cabo acciones conjuntas en este sentido.

En caso de explotaciones de dehesa, la constitución de una Agrupación de Tratamiento Integrado en Agricultura o su integración en una ya existente puede ser muy útil, permitiendo contar con el asesoramiento de un técnico especializado.

No exceder las dosis recomendadas por los fabricantes en el uso de fitosanitarios. Siempre que sea posible, optar por los fitosanitarios de baja peligrosidad y toxicidad para la fauna y para el hombre, especialmente en las zonas de refugio de las explotaciones forestales.



BIODIVERSIDAD DE ANDALUCÍA: GARANTÍA DE SOSTENIBILIDAD PARA EL MAÑANA



2010 Año Internacional de la Diversidad Biológica

Recomendaciones relativas al ámbito social e institucional

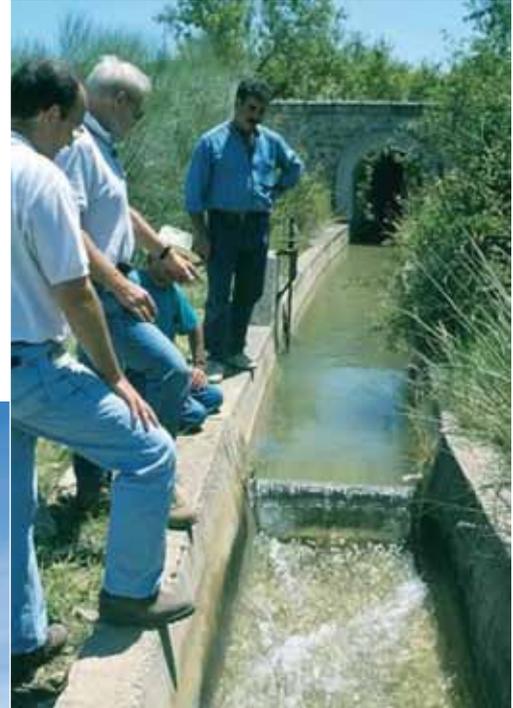
Aprovechar los servicios de asesoramiento técnico. Interesarse por las cuestiones agroambientales y relativas a la biodiversidad en la explotación

Descripción:

Recibir asesoramiento de los servicios técnicos.
Seguir los consejos y aplicar las recomendaciones
en materia de biodiversidad y protección del
medioambiente, campos en los que los técnicos
agrarios se encuentran cada vez más preparados.

Ámbito de aplicación:

En todo el territorio.



Beneficios para la biodiversidad:

A menudo, se desconocen o no se tienen en cuenta las consecuencias de sus actos en la supervivencia de determinadas especies de flora y fauna silvestres (que pueden incluso convertirse en aliadas de sus intereses). El asesoramiento especializado en materia de preservación de la biodiversidad puede ser muy útil en el sentido de orientar la elección de posibles opciones de gestión técnica de la explotación hacia las de mayor beneficio para la biodiversidad.

Observaciones:

Cada vez son más numerosos los técnicos especializados que pueden prestar asesoramiento en la actividad agraria tanto desde el sector público como del privado. Puede accederse a muy diversos servicios de asesoramiento y de formación. Es posible que la cooperativa disponga de un servicio técnico adecuado a la producción, o acceder al asesoramiento de las Organizaciones Profesionales Agrarias. Las Agrupaciones de Producción Integrada y las Agrupaciones de Tratamiento Integrado Agrarias, o las Asociaciones de Defensa Sanitaria Ganadera y los Servicios de Asesoramiento al Regante constituyen otras formas de cubrir las necesidades de asesoramiento. Las Oficinas Comarcales

Agrarias y los centros de investigación y formación del IFAPA completan la oferta pública de asesoramiento y formación en el sector agrario.



Interesarse por el patrimonio natural de la explotación y de la comarca. Conocer la diversidad de la flora y fauna silvestres y apreciar su valor

Descripción:

El nombre de las plantas y animales, su calendario vital, sus hábitos y su distribución en otros ámbitos geográficos son cuestiones interesantes y que pueden ser útiles en la gestión eficaz de la explotación. Ello es fuente de satisfacción personal.

Ámbito de aplicación:

En todo el territorio. Especialmente en zonas de alto valor natural (por ejemplo: Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía).



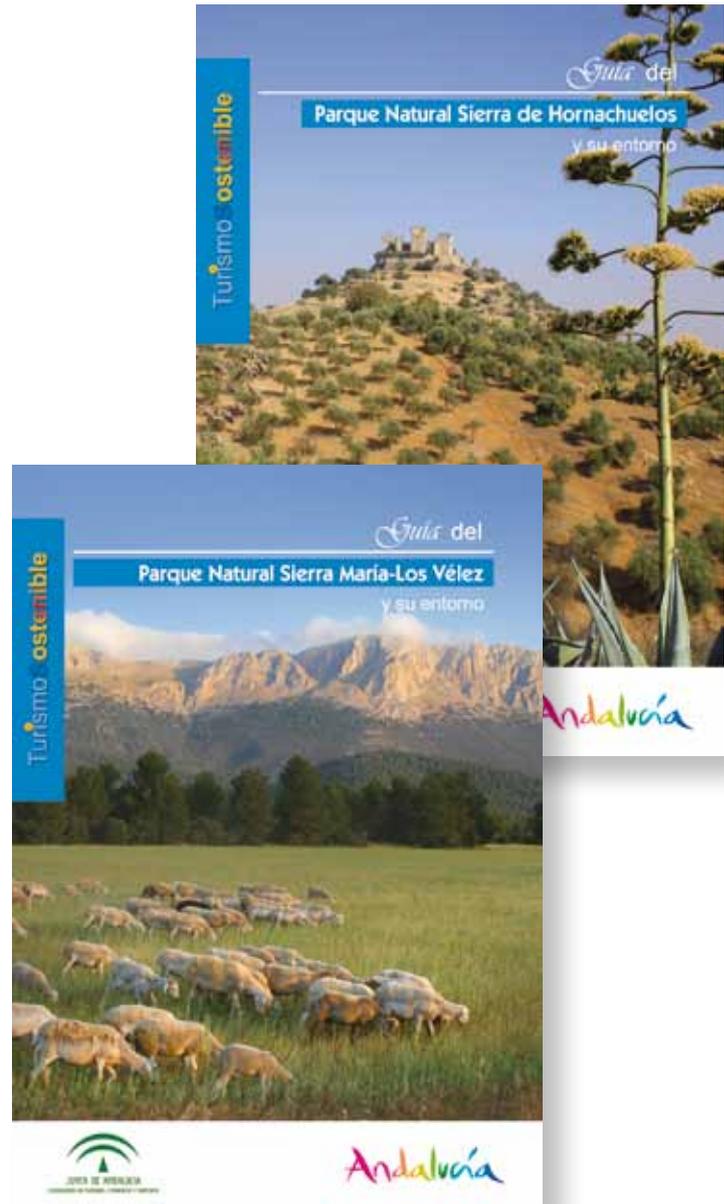
Beneficios para la biodiversidad:

Gran parte de la agricultura andaluza se desarrolla en espacios naturales protegidos y otros lugares de elevado valor ambiental. En ocasiones, los agricultores que gestionan estos territorios no son conscientes de la riqueza que a lo largo de los siglos han sabido preservar. El interés y el conocimiento por parte de las personas que desarrollan su actividad en el campo del patrimonio biológico y de su singularidad es la mejor garantía de respeto y preservación de la biodiversidad, además de aportar a los agricultores el justo reconocimiento por su labor.

Observaciones:

Existe un considerable volumen de información en la web y en las numerosas publicaciones de la Consejería de Medio Ambiente, así como de otras organizaciones comprometidas con el conocimiento y la conservación del rico patrimonio natural andaluz.

En los centros de interpretación de la naturaleza ubicados en los espacios naturales protegidos más próximos a la explotación puede reconocerse los valores ambientales de la zona.



Realizar las tareas habituales de la explotación de forma coordinada con los vecinos: todos saldrán beneficiados

Descripción:

Buscar acuerdos con otros agricultores de la zona en relación con la gestión de los recursos de la explotación y la realización de labores conjuntas o coordinadas. Muchas tareas resultan más efectivas y económicas si se realizan en grandes extensiones de terreno. La actuación coordinada es especialmente útil en la lucha contra plagas y enfermedades, en la lucha contra la erosión, en el uso eficiente del agua y en la utilización de infraestructuras.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio.



Beneficios para la biodiversidad:

La abundancia de parcelas de reducida extensión en el campo andaluz hace que la adopción de medidas favorecedoras de la biodiversidad por parte de los agricultores individuales no sean todo lo efectivas que sería deseable. La acción colectiva posibilita afectar áreas más grandes y más acordes con la dimensión de los ecosistemas naturales.

Observaciones:

Esta recomendación es de tipo horizontal y es complementaria a la mayor parte de las recomendaciones presentadas.

En algunos casos como en la producción integrada, ya existen estructuras de acción coordinada y conjunta de los agricultores, si bien sería muy conveniente que este modo de actuación se generalizase a aspectos distintos de la lucha contra plagas y enfermedades.

Las cooperativas y resto de entidades asociativas son un buen foro para alcanzar acuerdos de actuación conjunta entre agricultores, más allá de la industrialización y comercialización de los productos agrarios.



BIODIVERSIDAD DE ANDALUCÍA: GARANTÍA DE SOSTENIBILIDAD PARA EL MAÑANA



2010 Año Internacional de la Diversidad Biológica

Recomendaciones generales

Embellecer con plantas las construcciones ligadas a la explotación

174

Descripción:

Muchos elementos de las construcciones de la explotación (fachadas, terrazas, patios, verjas, vallados perimetrales, etc) son susceptibles de ser embellecidos con vegetales.

Esta práctica, tan usual y característica de todo nuestro territorio, puede ser reactualizada introduciendo especies que aúnen el atractivo visual y el cumplimiento de otro tipo de utilidades (sombreamiento, protección, etc) con la aportación de beneficios para la biodiversidad del entorno.

Ámbito de aplicación:

Construcciones y edificaciones de las áreas rurales.



Beneficios para la biodiversidad:

Incluir especies mediterráneas adaptadas al manejo en jardinería que sirvan de alimento o refugio para los mamíferos, la avifauna o los insectos beneficiosos (aladierno, lentisco, cornicabra, acebuche, rusco, etc.).

Observaciones:

Cada vez es mayor la oferta de especies autóctonas mediterráneas para uso en jardinería lo que aumenta las posibilidades de enriquecer las construcciones.



Procurar no plantar especies exóticas invasoras en los jardines

176

Descripción:

Una gran parte de las especies empleadas en nuestros jardines son exóticas. Algunas de estas especies pueden escapar desde las zonas ajardinadas y colonizar los espacios naturales, compitiendo con las especies autóctonas, a las que pueden llegar a desplazar. A éstas se les denomina especies exóticas invasoras y se han convertido en un problema en muchos territorios. Por ello es necesario evitar su uso en las zonas ajardinadas ligadas a la explotación, utilizando en su lugar especies autóctonas o exóticas sin carácter invasor.

Localización del ejemplo:

Plumero de la pampa (*Cortaderia selloana*) con penachos cortados para evitar la diseminación de semillas, y duna invadida por uña de gato (*Carpobrotus edulis*).



Ámbito de aplicación:

Todo el territorio, pero especialmente las zonas más propensas a la invasión de determinadas especies, como el litoral (sistemas dunares), humedales, riberas.

Beneficios para la biodiversidad:

Esta actuación tiene carácter preventivo para evitar el desplazamiento de las especies y ecosistemas autóctonos.

Observaciones:

Hay un Programa específico para el control de Especies Exóticas Invasoras llevado a cabo por la Consejería de Medio Ambiente. Entre las especies a evitar se encuentran la uña de león (*Carpobrotus spp*) en entornos próximos a la playa, el amor de hombre (*Tradescantia fluminensis*) o la hierba de la pampa (*Cortaderia selloana*).



Plantar árboles conmemorativos: árboles de nacimiento, de recuerdo...



Descripción:

Tome como modelo la antigua tradición de algunos lugares de plantar un árbol con motivo del nacimiento de un hijo o a raíz de la muerte de un ser querido. En uno u otro caso, el árbol establece un vínculo permanente con el acontecimiento y se convierte en un punto de referencia vital lleno de simbolismo que trasciende su propia presencia en el paisaje para recordarnos que formamos parte de él.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio.



Beneficios para la biodiversidad:

En nuestra relación con la naturaleza además de la perspectiva intelectual racional entran en juego otras que tienen que ver con el ejercicio de cualidades como la curiosidad, la sensibilidad, el respeto, la contemplación poética o la espiritualidad. El valor simbólico de estos árboles conmemorativos –como, en general, de todos aquellos actos de creación positiva en la naturaleza– refuerzan nuestra responsabilidad hacia el entorno. El sentido de identidad que proporcionan estos árboles hermanos nos unirá mucho más con el paisaje y con toda la vida que alberga.

Observaciones:

Elija árboles adaptados a las características de su finca.



Tratar de mantener la diversidad en la gestión del territorio, creando mosaicos de vegetación, si la dimensión lo permite

Descripción:

Cuando el tamaño y las características de la explotación lo permitan, gestionar el territorio y las diferentes parcelas que lo conforman creando un mosaico de usos y aprovechamientos diversos y acordes con la potencialidad de cada espacio: cultivos de secano, pastizales adehesados, manchas de matorral y áreas de arbolado denso.

Evitar los tratamientos excesivamente uniformes, que conducen a un aprovechamiento ineficiente y a un empobrecimiento de los valores naturales del mismo.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio, especialmente zonas agrarias.



Beneficios para la biodiversidad:

La diversidad de usos y coberturas del suelo multiplica las oportunidades de diferentes especies animales y vegetales para encontrar refugio y alimentación. Supone una mejora de la potencialidad cinegética de su explotación.

Constituye una estrategia adecuada de reducción de riesgos empresariales y potencia la sostenibilidad de la explotación, en tanto se diversifican las producciones. Los mosaicos de vegetación y usos presentan mayor calidad paisajística que los paisajes excesivamente homogéneos.

Permiten dar a cada enclave el tratamiento adecuado desde el punto de vista de su explotación económica, aprovechando de manera óptima sus recursos.



Poner nidales para favorecer la presencia de avifauna

Localización del ejemplo:

Herrerillo común posado en nidal. Nidal cilíndrico sobre alcornoque.



Descripción:

Las cajas nido facilitan la nidificación y, con ello, el establecimiento de especies de aves insectívoras como el carbonero común, el carbonero garrapinos, el herrerillo común, el herrerillo capuchino, el agateador común, el colirrojo tinzón o el chochín.

A menudo no existe el hábitat adecuado para la nidificación de este tipo de especies, por la inexistencia o insuficiente número de cavidades, por lo que la instalación de cajas nido es muy recomendable.



Ámbito de aplicación:

Todo el territorio.

Beneficios para la biodiversidad:

Las pequeñas aves insectívoras pueden reducir, incluso hasta niveles mínimos, la presencia y el impacto de diferentes tipos de orugas con gran incidencia sobre los árboles cultivados y forestales como la lagarta peluda, la carpocapsa, el prays y otros defoliadores. Con ello se evitarán tratamientos con productos químicos de efectos e incidencia, en parte, indeterminados.

Observaciones:

En ocasiones estas cajas nido son también utilizadas por otros huéspedes como murciélagos, lirones, etc. Hay diferentes modelos, algunos de ellos artesanales.



Situar posaderos para las rapaces y otras especies

Localización del ejemplo:

Águila calzada en posadero.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio.



Descripción:

En ocasiones, sobre todo en las campiñas cerealistas, es tal la carencia de arbolado que no es posible la presencia de aves como las rapaces que precisan de posaderos que utilizan como oteaderos o descansaderos.

Con ello, se hace imposible la actuación de unas especies que son claves para reducir la incidencia de roedores y aves que pueden suponer –si su número se desequilibra– un perjuicio para la explotación.

Si bien lo idóneo sería la plantación de arbolado, mientras que éste se desarrolla, o en caso de que no se pueda llevar a cabo, se pueden instalar perchas artificiales a partir de elementos vegetales (troncos o ramas), o artificiales.





Beneficios para la biodiversidad:

Con esta actuación se favorece la presencia de la avifauna en la explotación.

Observaciones:

Bajo estas perchas o posaderos frecuentemente aparecerán con el tiempo arbustos y árboles cuyas semillas han sido diseminadas por las aves.



Favorecer a la flora y fauna asociada a su explotación

Localización del ejemplo:

Ramillete silvestre de crisantemos y margaritas. Luciérnaga (*Nyctophila reichii*). Flor de la viuda (*Trachelium caeruleum*) y mariposas.



Descripción:

En muchas ocasiones tendemos a olvidar que forman parte de nuestras experiencias cotidianas el goce estético o la satisfacción que sentimos al contemplar determinados episodios de la naturaleza. Por el contrario, echamos de menos estas experiencias en el momento en que perdemos los elementos que las hacen posible: un ramillete de hierbas en flor en un ribazo, la presencia de mariposas acudiendo a una planta especialmente atractiva o el destello de una luciérnaga en un murete. No es difícil mantener e, incluso, favorecer estos elementos que, sin causar perjuicio, darán un atractivo especial a la finca.



Ámbito de aplicación:

Todo el territorio.



Observaciones:

Es un reto añadido conocer las relaciones entre las distintas especies que permiten la presencia de aquellas que nos resultan más atractivas.



Mantener la vegetación de la que se deriven usos culinarios, medicinales, simbólicos o de otro tipo

Descripción:

Históricamente se han utilizado multitud de especies vegetales silvestres en la alimentación, en la medicina popular o para otras finalidades (adorno, usos simbólicos, religiosos, etc.). También ha sido usual la recolección de algunas especies animales como los caracoles, cuyo hábitat son algunas de estas especies. Realizar las labores respetando estas especies (collejas, berros, tagarninas, hinojos, gayombas, especies

aromáticas, etc.) nos permitirá continuar o recuperar estos usos, a la vez que favorecemos la biodiversidad.

Localización del ejemplo:

Berros (*Nasturtium officinale*). Romero (*Rosmarinus officinalis*). Caracoles (*Teba pissana*) encaramados a una planta en un ribazo.

Ámbito de aplicación:

Todo el territorio.



Beneficios para la biodiversidad:

Conservar determinadas especies de flora asociada a la explotación, sobre todo en ribazos y linderos, tiene efectos favorables sobre la biodiversidad.



Observaciones:

El empleo de estas especies permite recuperar antiguas recetas y sabores y enriquece nuestra alimentación.



Evitar provocar molestias durante la reproducción a especies amenazadas en explotaciones forestales

190

Descripción:

Se recomienda evitar la realización de trabajos o tratamientos forestales en el entorno de los nidos de especies de aves amenazadas durante todo su periodo reproductor.

Beneficios para la biodiversidad:

No molestando la reproducción de especies amenazadas se consigue incrementar el éxito reproductor y la productividad de esas especies, gravemente amenazadas, potenciado la recuperación de sus poblaciones. Estas especies son: buitre negro, águila real, águila imperial ibérica, águila perdicera y cigüeña negra, fundamentalmente.



Observaciones:

- Cuando se detecte la existencia de un nido de alguna de estas especies, retrasar o evitar realizar labores selvícolas a menos de 100 metros de dicho nido.
- Si la explotación se encuentra dentro de las zonas de reproducción de estas aves, procurar, por cautela, planificar las labores selvícolas fuera de las épocas críticas de nidificación.
- El periodo de limitación de obras forestales incluiría los siguientes periodos:
 - entre enero y septiembre ambos inclusive para el buitre negro;
 - entre febrero y junio ambos inclusive para el águila real;
 - entre marzo y julio ambos inclusive para el águila imperial ibérica;
 - entre enero y mayo ambos inclusive para el águila perdicera; y
 - entre marzo y agosto ambos inclusive para la cigüeña negra.



En tierras agrarias de baja productividad, considerar como posibilidad la forestación

192

Descripción:

Implantar arbolado forestal en tierras agrarias de baja aptitud agrícola, adaptándose a las condiciones ambientales locales y siguiendo los criterios de la planificación forestal de Andalucía. La forestación se debe realizar con especies adaptadas a las condiciones del medio.

Tener en cuenta el enriquecimiento de la biodiversidad como uno de los criterios principales de diseño.

Ámbito de aplicación:

Agrosistemas: Dehesa y Sierras Béticas. Tierras agrarias marginales o de escasa productividad agrícola.





Beneficios para la biodiversidad:

El incremento de la masa arbolada joven en Andalucía respetando criterios de mejora de biodiversidad puede ser muy favorable para el desarrollo de la flora y fauna silvestres. La existencia de enclaves forestales dentro de paisajes agrarios genera un mosaico muy positivo desde el punto de vista paisajístico y de la biodiversidad.

Una explotación forestal puede ser más interesante desde el punto de la sostenibilidad ambiental y económica que la práctica de la agricultura en condiciones no aptas para el cultivo.



Han colaborado en la redacción de los textos (por orden alfabético):

Dolores Ayllón Valle	Fernando Isanta Muñoz
Cecilio Barba Capote	Carmelo Jiménez Soto
Rafael Bazán Sánchez	Francisco Martín Barranco
Francisco Cáceres Clavero	Juan Luis Muñoz Roldán
Rafael Cadenas de Llano Aguilar	Elena Navarro Burgos
Guillermo Ceballos Watling	Rafael Olvera Porcel
Juan Manuel Delgado	Fernando Ortega Alegre
Antonio Franco Ruiz	Rafael Pinilla Muñoz
Carmen Galán Soldevila	Rosario Pintos Martín
Cándido Gálvez Ramírez	Laura Raya López
Diego García González	Rafael Rodríguez Bernal
Chary García Mora	Carmen Rodríguez Hiraldo
Pilar Garrido Flores	Francisco J. Romero López
Pilar Garrido Granado	Antonio Sánchez Almendros
José Rafael Garrido López	Juan Manuel Sánchez Piris
José Ramón Guzmán Álvarez	Montserrat Sánchez Ruiz
Francisca de la Hoz Rodríguez	

Los autores de las fotografías son (por orden alfabético):

Daniel Burón	Rogelio Jiménez Piano
Juan Manuel Delgado Marzo	Justo Martín
Íñigo Fajardo López-Cuervo	Francisco Martín Barranco
María Carmen García	Juan Luis Muñoz Roldán
José Rafael Garrido	Francisco J. Romero López
Juan Jesús González Cervilla	Felipe Oliveros
Antonio González Moreno	Paco G. Portillo
José Ramón Guzmán Álvarez	Miguel Yanes Puga