

GESTIÓN DEL MONTE MEDITERRÁNEO PARA LA CAZA MENOR: CARACTERÍSTICAS E IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE PREDADORES AMENAZADOS

Jaime Muñoz-Igualada¹, Sonia Roig Gómez^{2,3*}; Alfonso San Miguel Ayanz², Luis González García⁴ y Javier Oria⁵

¹ Tragsa. División de Servicios Medioambientales. Velázquez 34. 28001-MADRID (España)

² Departamento de Silvopascicultura. E.T.S. Ingenieros de Montes. Universidad Politécnica de Madrid. 28040-MADRID (España)

³ Centro de Investigación Forestal. INIA. Ctra. La Coruña km 7,5. 28040-MADRID (España)

⁴ Servicio de Especies Amenazadas. D.G. para la Biodiversidad. MMA. Gran Vía de San Francisco 4. 28005-MADRID (España)

⁵ Fundación CBD-Hábitat. c/Nieremberg 8, bajo A. 28002-MADRID (España)

* Correo electrónico: sroig@inia.es

Resumen

Los recientes cambios socioeconómicos del medio agrario español han marcado importantes modificaciones en los modelos de gestión de fincas privadas. La creciente importancia económica de la actividad cinegética ha determinado una nueva reorientación hacia sistemas donde la explotación comercial de la caza va cobrando un peso creciente, especialmente hacia especies de ungulados silvestres. Las explotaciones dirigidas al fomento de la caza menor son menos comunes (perdiz y conejo fundamentalmente). Si bien mucho menos frecuentes por su mayor complejidad de gestión -y por tanto mayor riesgo desde el punto de vista económico-, estas explotaciones tienen una importancia primordial para la conservación de las dos especies de predadores amenazados más emblemáticas de los ecosistemas mediterráneos: el lince ibérico y el águila imperial ibérica. En este trabajo describimos el funcionamiento de este sistema agroforestal con especial hincapié en el análisis de las técnicas de mejora de la alimentación de estas especies de caza menor a través de la gestión de los pastos.

Palabras clave: *Aguila imperial*, *Lince ibérico*, *Conejo*, *Perdiz*, *Agroforestal*

INTRODUCCIÓN

Los cambios socioeconómicos acontecidos durante las últimas décadas en España han supuesto importantes modificaciones en los modelos de gestión de los terrenos de titularidad privada. En el medio mediterráneo, con suelos pobres y grandes fincas privadas, la tradicional dedicación a la ganadería, extensiva y trashumante, fue reorientada ini-

cialmente a modelos ganaderos más intensivos de carácter estante. Posteriormente, la creciente importancia económica de la actividad cinegética ha determinado una nueva reorientación hacia sistemas donde la explotación comercial de la caza va cobrando un peso creciente. El cambio de uso más frecuente y mejor estudiado ha sido la sustitución de la ganadería doméstica por ungulados silvestres con el consiguiente vallado perimetral de las fincas

(GONZÁLEZ Y SAN MIGUEL, 2004). Menos comunes y conocidas son las explotaciones cuyas gestión se dirige al fomento de la caza menor -perdiz y conejo fundamentalmente-. Menos frecuentes por su mayor complejidad de gestión -y por tanto mayor riesgo desde el punto de vista económico-, estas explotaciones tienen una importancia primordial para la conservación de las dos especies de predadores amenazados más emblemáticas de los ecosistemas mediterráneos: el lince ibérico y el águila imperial ibérica (SAN MIGUEL, 2006).

La caza menor muestra un importante declive en los últimos años debido a varias causas que podemos analizar brevemente. Los conejos y las perdices son animales muy ligados a niveles altos de heterogeneidad del medio que proporciona alimento y refugio, como ocurre, en general, con los aprovechamientos extensivos agrarios. El declive de las poblaciones viene provocado por un descenso en la heterogeneidad del hábitat, con la dificultad de encontrar alimentos y contar con buenas zonas de refugio, unido también a una posible predación excesiva (predadores oportunistas muy abundantes: zorro, perros asilvestrados, etc.). El deterioro del hábitat de estas especies se ha originado con el abandono de las tierras marginales agrarias que quedan invadidas por matorral serial o son objeto de reforestaciones, y por la intensificación de las zonas más productivas lo que supone una homogenización del agrosistema (grandes cultivos) y la ejecución de prácticas orientadas a maximizar la producción (labores continuas de los barbechos, retraso de las labores de otoño, abuso de plaguicidas, etc.). A pesar de todo ello, podemos encontrar en el medio mediterráneo buenos ejemplos de fincas que parecen ir “contra corriente”, con una gestión dirigida al fomento de la caza menor y éxito notable en su actividad.

El objetivo de este trabajo es describir el caso de un singular sistema agroforestal español; el de fincas con gestión dirigida al fomento de la caza menor, haciendo un especial hincapié en las actividades para la mejora de la alimentación de estas especies.

MATERIAL Y MÉTODOS

La participación en varios proyectos de conservación de especies amenazadas ha permitido

la constatación de las prácticas que se van a describir. Han sido diversas las fincas visitadas dedicadas al fomento de la caza menor y gracias a la desinteresada colaboración con propietarios y gestores se ha podido recoger las técnicas de gestión empleadas en estos sistemas con éxito (GONZÁLEZ Y SAN MIGUEL, 2004; SAN MIGUEL, 2006; GUIL Y MORENO-OPO, 2007), de las que presentamos una síntesis casi esquemática en esta comunicación. Finalmente, la propuesta de mejoras de pastos para la alimentación de la caza menor se derivan de los estudios de MUÑOZ-IGUALADA (2005).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Patrones comunes de las fincas

Las fincas en cuestión son de titularidad privada, de gran extensión (más de 500-1000 ha), gestionadas para la explotación de la caza menor, con un objetivo económico directo (venta) o secundario (servicios a terceros autoconsumo etc. -CAMPOS *et al.*, 2001 y 2004-). Las fincas suelen estar situadas en medios mediterráneos, con suelos pobres en bases. Son abundantes las zonas cultivadas de baja productividad en alternancia con montes bajos adeshados.

Gestión integral orientada a la caza menor

Aspectos selvícolas

En masas de monte bajo de quercineas se realizan operaciones tendentes a mantener una estructura de monte bajo adeshado, realizando podas de formación y producción en los pies arbóreos sin eliminar totalmente los brotes de cepas que constituyen un valioso refugio para la fauna. Es práctica habitual acumular los restos de poda bajo el arbolado para facilitar zonas de refugio a los animales en áreas abiertas que los animales suelen aprovechar para formar madrigueras. A veces se crean pequeñas zonas reforestadas en pequeños bosquetes para facilitar refugio a las especies de caza menor.

Agricultura y Pastos

En general, la directriz básica es adaptar el calendario de labores agrícolas al ciclo biológico de las especies asumiendo cierto sacrificio de rendimientos (ej. ausencia de maquinaria y tranquilidad total en el periodo de puesta de la per-

diz). Los laboreos no se programan entre marzo y mayo, que es el periodo de máxima actividad reproductora, y se hacen respetando zonas de protección bajo las matas o arbolado (al menos, la proyección de las copas). Las siembras son precoces, con altas dosis de siembra y variedad de especies de gramíneas y leguminosas. La agricultura que se realiza es ecológica o de bajo impacto (ausencia de plaguicidas, bajas dosis de fertilizante, largas rotaciones de cultivos...) (VELLO Y LÓPEZ-PÉREZ, 2002).

Quizá una de las actuaciones más importantes es la adecuación de lindes entre diferentes cultivos, creando uno o dos grandes caballones, renovados bianualmente si no permanentes, que faciliten la existencia de vegetación natural, fauna silvestre, invertebrados (*beetle banks*, esenciales también para alimentación en periodos de cría), zonas de refugio y madrigueras, acumulación de agua, etc. Estos linderos dividen el terreno agrícola y de pastos en zonas no mayores de 5-10 ha, aumentando la heterogeneidad espacial del territorio.

La mejora de la alimentación: ¿qué sembrar? ¿cuándo sembrar? ¿cómo sembrar?

En ciertas superficies de las fincas es interesante realizar siembras con el único objetivo de mejorar la alimentación de las especies de caza menor, si bien hay que garantizar una representación de la vegetación potencial local (GONZÁLEZ Y SAN MIGUEL, 2004). La mejora de la alimentación de las especies de caza menor puede condicionar toda su ciclo biológico, especialmente durante las etapas reproductivas y en el caso de las materias nitrogenadas digeribles (MND), determinantes de la calidad de la alimentación, base de la síntesis de proteínas e imprescindibles en los periodos de mayor necesidad de los animales: final de la gestación, lactación y crecimiento (BLAS *et al.*, 1987). MUÑOZ (2005) analiza la preferencia de conejos ante una variada oferta de cultivos, así como el mejor momento para poner a disposición de los animales este alimento (Figuras 1 y 2). Su trabajo determina el gran interés de poner a disposición de los animales especialmente praderas perma-

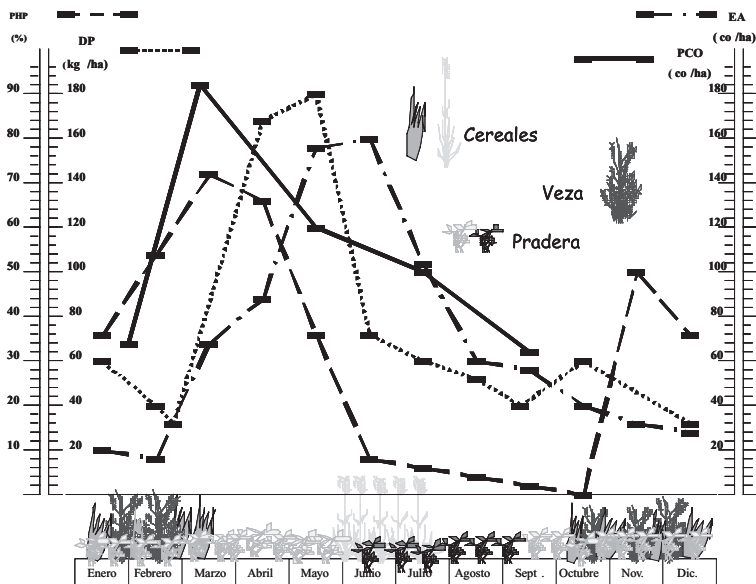


Figura 1. Gráfico compendio para valorar la propuesta de gestión de pastos orientada al fomento del conejo. PHP (%): Porcentaje mensual de Hembras Preñadas (SORIGUER, 1981) en una población de conejos de Higuera de la Sierra (Huelva). DP (kg/ha): Disponibilidad total de Proteína (kilogramos por hectárea) en la vegetación natural herbácea del Parque Nacional de Doñana (VILLAFUERTE *et al.*, 1997). EA (co/ha): Evolución de la Abundancia de conejos (conejos por hectárea) en el Parque Nacional de Doñana (VILLAFUERTE *et al.*, 1997). PCO (co/ha): Presión de los conejos (conejos por hectárea) sobre diferentes siembras experimentales (parte inferior de la figura) en El Castañar (Toledo) según MUÑOZ, (2005)

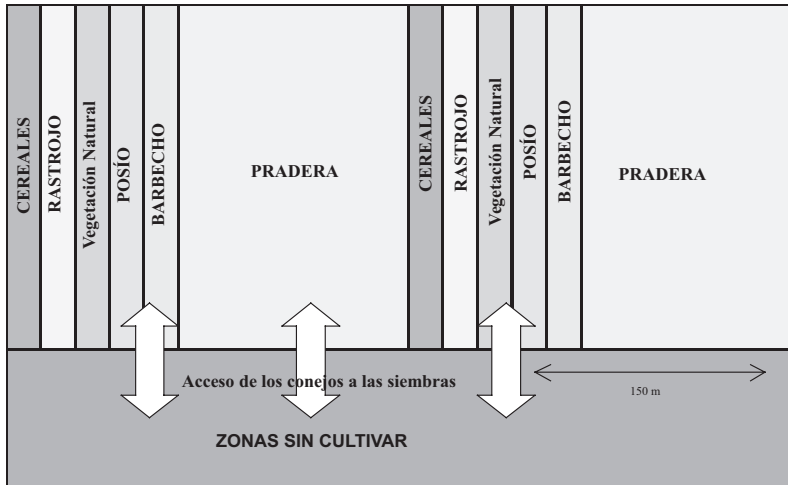


Figura 2. Disposición espacial de las distintas unidades que componen la propuesta de mejora de pastos para el fomento de las poblaciones de conejo (MUÑOZ, 2005)

nentes de leguminosas y cultivos de cereales en largas rotaciones.

En todos los casos la siembra debe realizarse a finales de septiembre o, como muy tarde, durante la primera quincena de octubre. La práctica habitual consistiría en aprovechar las primeras lluvias después del verano para realizar un laboreo superficial (binado) y posteriormente aportar la semilla (URBANO, 1989). La siembra temprana permite una respuesta inmediata de las plantas a las primeras lluvias y por consiguiente la maximización del potencial productivo del otoño; en las parcelas en barbecho es fundamental realizar una única labor al comienzo de primavera para no levantar en otoño las especies germinadas tras las primeras lluvias posteriores al verano. La forma de uso de la pradera sería un pastoreo diferido en primavera (GONZÁLEZ Y SAN MIGUEL, 2004) o incluso un sistema de aprovechamiento mixto con ovejas u otros ungulados domésticos o silvestres para garantizar la persistencia de la pradera.

Las praderas polifitas deberían ser realizadas con mezclas de varias especies dominadas por distintos cultivares de trébol subterráneo con altos porcentajes de dureza seminal en todos los casos, a veces con cultivo protector en caso de inviernos fríos. La dosis inicial sería elevada (el consumo de semillas por conejos o perdices puede ser muy alto) (50 kg.ha⁻¹) y es necesario

cerrar con malla conejera durante el primer año para conseguir una abundante fructificación. En el caso del cereal, la rotación propuesta es Cereal → Rastrojo → Posío → Barbecho. De hecho, el cultivo de cereal alargando el periodo de barbecho ha sido la práctica agrícola tradicional en la España de suelos pobres en bases antes de la llegada de los abonos químicos y la distorsión de los sistemas productivos inducida por la PAC (GONZÁLEZ Y SAN MIGUEL, 2004). Además de los beneficios derivados de la diversificación de la dieta y el aporte de refugio suplementario, el alargamiento del periodo de rotación permitiría mantener la potencialidad productiva del cereal. Las dosis también deben ser elevadas (unos 200-250 kg.ha⁻¹ de semilla total –ej. centeno (60%), avena (20%), cebada (10%), trigo pané (10%)–).

Según los escasos trabajos que han evaluado el uso del espacio por poblaciones en condiciones de libertad total en medios mediterráneos el área de campeo de conejos es de unas 10-15 ha (LOMBARDI *et al.*, 2003), que deben incluir zonas de alimentación, de refugio, etc. Antes de proceder a realizar las mejoras de pastos, sería conveniente hacer un estudio previo del terreno y localizar los lugares destinados a la alimentación con el objetivo de garantizar que en las áreas de alimentación de los diferentes grupos sociales estén representadas todas las tipologías de pastos que

vayamos a introducir y mejorar en conjunto la heterogeneidad espacial del agrosistema.

Red de puntos de agua, refugios, comederos y bebederos

Es muy importante planificar y contar con zonas e infraestructuras (a menudo diseñadas “ex profeso” por los técnicos) para suplementar a los animales cuando sea necesario, bien en alimento (comederos) o agua (red de puntos de agua: bebederos, pequeñas charcas, manantiales...).

Aspectos cinegéticos y de conservación

El fomento de la caza menor en estas fincas tiene un primer objetivo económico claro, pero es evidente la importante relación que esta actividad tiene con la mejora del hábitat y de la alimentación de algunas de las especies más amenazadas de la península Ibérica (águila imperial, lince ibérico,...), que están presentes –incluso se reproducen– en muchas de estas fincas. La dedicación de la gestión hacia la caza menor supone sacrificar otras actividades; la caza mayor se suele limitar (especialmente en el caso del jabalí), así como el aprovechamiento ganadero con especies domésticas. A la vez, se suele hacer control de predadores generalistas, principalmente zorros, perros gatos asilvestrados y urraca, con el objetivo de minimizar su impacto sobre las poblaciones de especies de caza menor. Por último, suele ser también común contar con un buen control de las capturas en caza menor. En el caso de la perdiz, con adecuación a los censos previos, permitiendo mantener una población reproductora constante; en el caso del conejo, interrumpiendo su caza cuando se empiezan a abatir hembras preñadas.

A pesar de esta breve y escueta exposición, queda patente la importancia estratégica, tanto económica como de conservación, de la gestión de fincas que orientan su gestión al fomento de la caza menor en la España mediterránea con el desarrollo de múltiples actuaciones en el medio que pueden y deben ser apoyados y financiados -ej. síntesis de propuestas financiables en GUIL Y MORENO-OPO (2007)-, en el marco de una nueva PAC y de las actuales corrientes de conservación.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos sinceramente la ayuda y comprensión prestada por la Dra. Lourdes López en la

preparación de este trabajo. Este trabajo es sólo una pequeña síntesis de la ingente labor realizada por el personal de la Fundación CBD-Hábitat y la ETSI de Montes, entre otros, en los proyectos LIFE 2002/NAT/E/8609 (Conservación del lince ibérico en Sierra Morena oriental), LIFE 2002/NAT/E/8617 (Conservación del lince ibérico en Montes de Toledo–Guadalmena) y LIFE 2003/NAT/E/0050 (Conservación de Águila Imperial, Buitre Negro y Cigüeña Negra). Nuestro más sincero agradecimiento a propietarios y guardería de las fincas visitadas.

BIBLIOGRAFÍA

- BLAS, C.; GONZALEZ, G. Y ARGAMENTERÍA, A.; 1987. *Nutrición y Alimentación del Ganado*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- CAMPOS, P.; RODRÍGUEZ, Y. Y CAPARRÓS, A. 2001. Towards the dehesa total income accounting: theory and operative Monfragüe study cases. *Inv. Agrar.; Sist. Rec. For.* Fuera de serie 1: 43-62.
- CAMPOS-PALACÍN, P. Y MARTÍNEZ-JAUREGUI, M. 2004. Múltiple use of *Pinus sylvestris* and *Quercus pyrenaica* forests in Spanish Central System. In: S. Schnabel & A. Ferreira (eds.), *Sustainability of Agrosilvopastoral Systems -Dehesas, Montados-*. *Advances in Geoecology* 37: 71-83. Reiskirchen. Alemania.
- GONZÁLEZ, L.M. Y SAN MIGUEL, A. (Coord.); 2004. *Manual de buenas prácticas de gestión en fincas de monte mediterráneo de la Red Natura 2000*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- GUIL, F. Y MORENO-OPO, R. (Coords.); 2007. *Catálogo de buenas prácticas para la gestión del hábitat en Red natura 2000: Una propuesta de actuaciones financiables en Red Natura 2000*. Fundación CBD-Hábitat. Madrid.
- LOMBARDI, L., FERNÁNDEZ, N., MORENO, S. Y VILLAFUERTE, R.; 2003. Habitat-related differences in rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) abundance, distribution, and activity. *Mammalogy* 84(1): 26-36.
- MUÑOZ IGUALADA, J.; 2005. *Fomento del conejo de monte (Oryctolagus cuniculus L.) en ecosistemas mediterráneos de suelos ácidos: ecología de madrigueras, selección y utili-*

- zación de pastos y repoblaciones con conejos*. Tesis doctoral. Depto. Silvopascicultura. UPM. Madrid.
- SAN MIGUEL, A.; 2004. Gestión de pastos para la caza mayor. *Trofeo* 432: 88-96.
- SAN MIGUEL, A. (Coord.). 2006. *Manual para la gestión del hábitat del lince ibérico (Lynx pardinus) y su presa principal, el conejo de monte (Oryctolagus cuniculus)*. Fundación CBD-Hábitat. Madrid.
- SAN MIGUEL, A. Y MUÑOZ-IGUALADA, J.; 2006. Gestión de pastos para la caza menor. *Trofeo* 437: 88-96.
- SORIGUER, R.; 1981. Biología y dinámica de una población de conejos (*Oryctolagus cuniculus* L) en Andalucía Occidental. *Doñana Acta Vertebrata* 8(3).
- VELLO, A. Y LÓPEZ-PÉREZ, J.A. 2002.; Alternativas agroecológicas a los productos fitosanitarios. Principios ecológicos en la gestión de los agrosistemas. En: F. Valladares (ed.), *Ciencia y Medio Ambiente. Segundas jornadas científicas sobre el Medio Ambiente del CCMA-CSIC*: 255-264. Centro de Ciencias Medio Ambientales (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). Madrid.
- URBANO, P. 1989. *Tratado de Fitotecnia General*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- VILLAFUERTE, R.; LAZO, A. Y MORENO, S. 1997. Influence of food abundance and quality on rabbit fluctuations: Conservation and management implications in Doñana National Park (SW Spain). *Revue d'Ecologie Terre et Vie* 52: 345-356.