



Contribución de la agricultura al aprovechamiento sostenible de la caza menor

Beatriz Arroyo y Miguel Delibes-Mateos
IREC-CSIC, UCLM-JCCLM
José Antonio Blanco
IREC-CSIC. CIBIO,
Universidade de Oporto,
Portugal
Mario Vargas
Departamento de
Biología Animal,
Facultad de Ciencias,
Universidad de Málaga

En el transcurso de los últimos 10.000 años, la agricultura y la ganadería han sido responsables de la pérdida, total o parcial, de naturalidad de extensas superficies inicialmente ocupadas, en su mayoría, por matorrales y bosques. En términos de biodiversidad, dicha transformación ha sido compensada por la emergencia de espacios abiertos y ambientes seminaturales, así como por el incremento de la diversidad de hábitats por unidad de superficie, como consecuencia del desarrollo de sistemas mixtos de explotación agraria.

En la actualidad, en torno al 50% de las especies terrestres europeas dependen de los hábitats agrícolas (Kristensen, 2003) y, en concreto, este medio está asociado a muchas especies importantes para la caza menor, sobre todo galliformes y lagomorfos. De este modo, todo lo que ocurre en el medio agrícola tiene impactos directos en este grupo de especies.

Son ya clásicos los estudios en el Reino Unido que han demostrado que el declive de la perdiz pardilla (*Perdix perdix*) observado en los años 60 está relacionado con la intensificación agrícola. Así, el uso generalizado de fitosanitarios (como herbicidas o insecticidas) ha afectado negativamente a la diversidad y abundancia de plantas arvenses e insectos, lo que incide en la

disponibilidad de alimento de los pollos de perdiz pardilla y, por ende, en su supervivencia (Potts, 1980; Green, 1984; Rands, 1986). Igualmente, se ha probado que la intensificación agrícola es la causa principal del declive experimentado por la liebre europea (*Lepus europaeus*) a través de Europa en el mismo periodo (Smith *et al.*, 2005).

Asimismo, son justamente estudios de la *Game Conservancy Trust* (una fundación británica privada dedicada al estudio y la gestión de fauna cinegética) los que han servido de base para el desarrollo de medidas agroambientales, pues han demostrado que ciertas prácticas agrícolas pueden ser particularmente útiles para la sostenibilidad de la caza menor y de la conservación de la biodiversidad en general (Sotherton *et al.*, 1989; Sotherton *et al.*, 1994).

En general, está ampliamente aceptado entre los científicos, y de forma creciente entre los gestores cinegéticos en Europa occidental, que el aprovechamiento sostenible de las especies de caza menor resulta inviable sin el desarrollo de buenas prácticas agrarias, ya que medidas alternativas de gestión, como el control de predadores y las repoblaciones, parecen ser poco eficaces cuando el problema fundamental tiene sus raíces en la mala calidad del hábitat.

En España, como en el resto de Europa occi-

▼
En España, como en el resto de Europa occidental, el crecimiento económico y el éxodo rural experimentado durante las últimas décadas, han provocado grandes cambios en la agricultura

dental, el crecimiento económico y el éxodo rural experimentado durante las últimas décadas, han provocado grandes cambios en la agricultura. Así, en ciertas áreas se ha producido una intensificación de la agricultura, mientras que en otras, por el contrario, ha predominado el abandono del campo y, por tanto, de las labores agrícolas (Fernández-Alés *et al.*, 1992).

Ambos procesos han provocado la pérdida de grandes superficies de paisajes agrícolas tradicionales. El abandono de las labores agrícolas en zonas desfavorecidas está asociado a un aumento de la forestación. Asimismo, en las zonas productivas, con el objeto de incrementar los rendimientos y facilitar la mecanización, se ha producido un marcado incremento del tamaño de las parcelas, con la consiguiente simplificación del paisaje y una neta reducción de las lindes entre campos. Asimismo, la utilización más frecuente de nitratos permite una alternancia de cultivos más frecuente, con la disminución de la superficie en barbecho que tradicionalmente se observaba en zonas de secano.

Todos estos cambios han dejado necesariamente su huella en la fauna que habita nuestro medio rural, entre las que se encuentran muchas especies de endemismos ibéricos o que se encuentran amenazadas. Al mismo tiempo, y por esta estrecha asociación entre la calidad del hábitat y su fauna asociada, está claro que la agricultura puede tener un papel clave en España para conseguir un aprovechamiento sostenible de la caza menor. En este artículo desarrollamos estas ideas con el ejemplo de las dos especies de caza menor más importantes en España (y particularmente en Andalucía): el conejo y la perdiz roja.

El conejo de monte

El conejo de monte (*Oryctolagus cuniculus*) es una especie muy relevante en la Península Ibérica, tanto desde el punto de vista ecológico como desde el económico. Ecológicamente, el conejo está considerado como una especie clave de los ecosistemas mediterráneos, ya que, por una parte, constituye una presa fundamental de un buen número de depredadores y, por otra, sus actividades herbívoras y excavadoras provocan grandes efectos sobre el medio en el que habita (Delibes-Mateos y Gálvez-Bravo, 2009).

Pero, además, el conejo es una de las especies cinegéticas más codiciadas en España. Así, hay más de un millón de cazadores en nuestro

país y muchos de ellos encuentran en el conejo su pieza predilecta. No sorprende, por tanto, que sea ésta la especie de caza más importante si tenemos en cuenta el número de animales abatidos; actualmente se cazan más de cuatro millones de conejos cada año, cifra muy superior a la de la mayoría del resto de especies cinegéticas (Delibes-Mateos y Gálvez, 2009). Esta doble importancia del conejo radica principalmente en el hecho de que esta especie está ampliamente distribuida y en que tradicionalmente ha alcanzado grandes densidades.

Desde épocas remotas, la distribución y abundancia del conejo han estado ligadas a las actividades humanas y muy especialmente a la agricultura, por lo que el papel de este sector productivo se antoja fundamental para el mantenimiento y conservación de las poblaciones de esta especie tan emblemática. Así, es de sobra conocido que las poblaciones más densas de conejo se encuentran en regiones donde predomina la agricultura tradicional, con pequeñas parcelas agrícolas (y/o también pequeños pastizales) intercaladas con zonas de vegetación natural, como matorral mediterráneo. Por ejemplo, uno de los hábitats donde se encuentran habitualmente las mayores densidades de conejo son las dehesas cultivadas, en las que hay una alta proporción de matorral mediterráneo (sobre el 40%) (Villafuerte, 2007). En este tipo de ambientes, el lagomorfo encuentra simultáneamente zonas de alimentación en los pastizales o cultivos, y de refugio en el matorral.

Como se ha mencionado anteriormente, en España, los cambios en la agricultura han provocado la pérdida de grandes superficies de paisajes agrícolas tradicionales, donde el conejo encuentra su hábitat más adecuado. De hecho, un estudio reciente ha puesto de manifiesto que la superficie de los usos del suelo preferidos por el conejo (como por ejemplo cultivos leñosos de secano, pastizales o matorral mediterráneo disperso) ha disminuido desde los años 60 en las zonas en las que el hábitat óptimo para el lagomorfo se ha empobrecido. Por el contrario, la superficie de estos usos del suelo ha aumentado en aquellos lugares en los que se ha registrado una mejora de las condiciones ambientales desde el punto de vista del conejo (Delibes-Mateos *et al.*, 2010).

No es de extrañar, por tanto, que los cambios agrícolas hayan sido citados como una de las principales causas del drástico declive experimentado por el conejo en la Península Ibérica durante las últimas décadas. En resumidas cuen-

▼
Parece muy importante el trabajo conjunto de agricultores y cazadores para contribuir al beneficio de ambos sectores

tas, la agricultura de carácter tradicional es fundamental con vistas a la conservación del conejo y de las especies y procesos del ecosistema que de uno u otro modo dependen de esta especie, así como para una explotación eficiente de los recursos económicos derivados de la caza de esta especie.

Pero la relación del conejo con la agricultura no sólo se basa en la importancia de ésta para la conservación de poblaciones saludables de una especie tan singular. Y es que desde tiempos inmemoriales el conejo ha estado considerado como una especie de plaga desde los sectores agrícolas. Aunque existen muy pocos datos cuantitativos en la literatura a este respecto, se sabe que el conejo puede ocasionar daños localmente importantes en cultivos de cereal, viñedos, olivares jóvenes, etc. Esto ha provocado que sus poblaciones hayan sido controladas mediante la utilización de diversos métodos (caza con hurón, destrucción de madrigueras, utilización de venenos, etc.), lo que según algunos autores ha contribuido significativamente al declive de la especie en la Península Ibérica.

A pesar de que las poblaciones de conejo generalmente tienden a disminuir, durante los últimos años se ha producido un incremento en las solicitudes de control de conejos por los daños que causan a la agricultura; por ejemplo en Castilla-La Mancha se pide actualmente control de conejos en el 72% de los municipios, mientras que sólo se solicitaba en el 4% de los mismos durante los años 60 (Ríos, 2010). Esto puede deberse o bien a un cambio en la percepción de los tipos o cuantía de los daños o bien a los cambios producidos en los usos del suelo.

Por ejemplo, investigaciones recientes han demostrado que en la Campiña cordobesa el empobrecimiento de las comunidades vegetales arvenses debido a la intensificación agrícola ha favorecido un incremento de los daños producidos por los conejos a los cultivos de viñedo (Tortosa *et al.*, 2009). De manera similar, la construcción de grandes infraestructuras, como autovías o líneas de ferrocarril que atraviesan zonas agrícolas, parece que ha contribuido a la proliferación de conejos donde antaño no eran tan abundantes (ya que éstos encuentran en los ta-



ludes de las infraestructuras un lugar ideal para construir sus madrigueras), con el consiguiente daño que provocan a los cultivos de la zona.

Podemos concluir que parece muy importante el trabajo conjunto de agricultores y cazadores para contribuir al beneficio de ambos sectores. Por un lado, los cazadores pueden ayudar a mitigar los daños producidos por los conejos mediante el desarrollo de la actividad cinegética y, por otro, los agricultores pueden favorecer las poblaciones de conejo usando ciertas prácticas agrícolas y, por consiguiente, pueden promover indirectamente la labor del colectivo cinegético.

La perdiz roja

La perdiz roja (*Alectoris rufa*) está distribuida casi por toda la Península Ibérica, y probablemente su amplia distribución ha sido promovida por las prácticas agrícolas desarrolladas durante miles de años. Aunque en su origen esta especie estuvo vinculada a estepas y praderas mediterráneas, en la actualidad la perdiz roja está íntimamente ligada a los medios agrícolas, asociándose principalmente con los cultivos de secano, como cereales, viñedos y olivares.

Esta especie selecciona zonas fronterizas entre áreas abiertas y otras con cobertura arbustiva media, siendo en la pseudoestepa agraria donde alcanza mayores densidades, y especialmente en zonas agrícolas con abundantes lindes, pequeñas manchas de matorral y una alta diversidad de cultivos (Blanco-Aguilar, 2007; Casas, 2008).

Junto con el conejo de monte, la perdiz roja es una de las principales especies de caza menor en España. Se estima que se cazan más de

3 millones de perdices anualmente y que la actividad económica asociada a la caza de esta especie puede suponer elevados rendimientos económicos y crear numerosos puestos de trabajo en áreas rurales (Martínez *et al.*, 2002). Desde el punto de vista ecológico, es una especie cuyos huevos, pollos o adultos son presa de una gran diversidad de predadores, desde roedores y córvidos hasta un buen número de rapaces y carnívoros (Herranz, 2001), por lo que puede jugar un papel importante en la conservación y la dinámica de los sistemas agrícolas. Además, al compartir, en muchas regiones, requerimientos de hábitats parecidos a especies amenazadas, como por ejemplo las aves esteparias (sisones, gangas, avutardas...), puede servir de indicador de la calidad del hábitat de los sistemas agrícolas, y su correcta gestión puede favorecer indirectamente a estas especies (Casas, 2008).

Las estadísticas de caza recopiladas durante los últimos 30 años muestran que las poblaciones de perdiz roja han sufrido un marcado declive y que el incremento de la presión cinegética y la intensificación agrícola parecen ser los factores más relevantes asociados con este declive poblacional (Blanco-Aguilar, 2007).

Como se ha mencionado, la intensificación de las prácticas agrarias ha estado ligada a una mayor mecanización y a un incremento en el tamaño de las parcelas agrícolas, reduciendo y simplificando las lindes entre campos. Ambos factores parecen haber incidido negativamente en las poblaciones de esta especie. De hecho, el mayor declive de las poblaciones de perdiz roja se produjo en la década de los años 70, siendo más marcado en aquellas provincias donde más se había incrementado la producción de cereales (lo que probablemente está asociado a una mayor intensificación en campos de secano). Se ha constatado que en zonas cerealistas ciertas actividades agrícolas, como la siega, puede ser una de las principales causas de pérdida de nidales de perdiz roja (Casas, 2008).

La transformación sufrida en muchas regiones donde se han cambiado los cereales tradicionales por otras especies de recolección más temprana, junto con la utilización de maquinaria cada vez más potente, ha adelantado considerablemente la fecha de recolección, incrementando el impacto de la siega en la supervivencia de numerosas especies, como la perdiz, que nidifican en los cereales. También hay evidencias de que el área de campeo (la superficie que necesita una especie durante su ciclo vital) de las perdices es mayor en aquellas zonas donde las

parcelas agrícolas son más grandes y donde, por lo tanto, el paisaje agrícola es más homogéneo (Buenestado *et al.*, 2008). En cambio, aquellas perdices que viven en sistemas agrícolas diversificados, tienden a tener una supervivencia mayor (Buenestado *et al.*, 2009).

Del mismo modo, la gestión intensiva de los olivares, usando medios químicos o mecánicos, donde se elimina totalmente la cobertura vegetal entre olivos, reduce las posibilidades de alimentación, reproducción y refugio contra los depredadores generalistas de esta especie (Vargas y Duarte, 2001). Es decir, aquellos paisajes que se aproximan más a los sistemas agrícolas tradicionales son los que más favorecen la viabilidad de las poblaciones de perdiz roja. Las lindes entre cultivos son el hábitat de cría más exitoso de la perdiz roja, y su mantenimiento, por tanto, una herramienta fundamental de gestión de la especie (Casas, 2008).

De lo expuesto se concluye que los agricultores pueden ayudar a mantener poblaciones saludables de perdices si se favorecen ciertas prácticas agrícolas y, de este modo, contribuir al uso sostenible de la caza menor, combinando de forma sinérgica los dos usos del suelo (el aprovechamiento agrícola y el cinegético).

Conclusiones y recomendaciones

El mantenimiento de poblaciones silvestres estables de especies cinegéticas en el paisaje agrario, con fines económicos o simplemente recreativos, requiere un compromiso proactivo de los agricultores y de los ganaderos. No hay vuelta de hoja, ya que cualquier otra alternativa resulta ineficaz a medio y largo plazo. La contundencia de esta afirmación no persigue el dogmatismo, sino dejar constancia de lo que investigadores, gestores, cazadores y los propios productores del campo reconocen de forma unánime basándose en sus respectivas experiencias.

Por fortuna todavía quedan en España espacios agropastoriles de alto valor natural, que albergan una fauna cinegética diversa y bien conservada, susceptibles de obtener la certificación voluntaria de calidad cinegética (Carranza y Vargas, 2007). Según los criterios de la Unión Europea para el ámbito de los países mediterráneos (Baldock *et al.*, 1993), las características de dichas zonas suelen corresponder con explotaciones rurales de baja intensidad (<0,5 unidades ganaderas/ha, rendimientos de cereal de secano <2.500 kg y baja aplicación de nitratos y fito-

sanitarios), presencia intercalada de vegetación seminatural (linderos de <5 m de ancho y >30 m de longitud e islas de vegetación no cultivada o herrizas <400 m²), así como diferentes usos del suelo en mosaico (>400 m²/parche).

Fuera de esos entornos, en explotaciones con un creciente nivel de intensificación, es donde resulta más urgente reducir, en la medida de lo posible, los impactos negativos provocados por las prácticas agrarias más agresivas (Duarte *et al.*, 2009). No se trata de revertir la situación en detrimento económico de los productores, sino de encontrar soluciones rentables y compatibles con la conservación de la diversidad y el fomento de la fauna cinegética silvestre. Éste es el espíritu de las ayudas agroambientales que en un futuro todavía inconcreto se implementarán desde Bruselas, y a las que podrán acogerse quienes estén en disposición de adherirse al código en ciernes de buenas prácticas agrarias. Es tam-

bién importante mencionar que buena parte de estas medidas de gestión del hábitat agrario están ya reconocidas en las medidas de ecocondicionalidad de la PAC, y lo que se necesita en el momento actual es una aplicación más estricta y contundente de esta normativa.

En definitiva, la caza puede convertirse en un valor añadido, para lo cual es preciso brindarle tres requerimientos básicos para su proliferación y subsistencia: refugio ante el clima y los predadores; lugar apropiado para criar, y alimento y agua para jóvenes y adultos. Con esta finalidad, el mantenimiento de islas y parches de vegetación silvestre permanente, la restauración de linderos y puntos de agua, la disminución de la carga ganadera, el uso racional de agroquímicos y fitosanitarios, el régimen de secano y el fomento de cubiertas vegetales herbáceas en cultivos leñosos apuntan en esta dirección (IEEP, 2007). ■

▼ Referencias bibliográficas

- BALDOCK, D.; G. BEAUFOY; G. BENNETT y J. CLARK (1993), *Nature conservation and new directions in the Common Agricultural Policy*, IEEP, London.
- BLANCO-AGUIAR, J.A. (2007), *Variación Espacial en la Biología de la Perdiz Roja (Alectoris rufa): Una aproximación multidisciplinar*, Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- BUENESTADO, F.J.; P. FERRERAS; J.A. BLANCO-AGUIAR; F.S. TORTOSA, y R. VILLAFUERTE (2009), "Survival and causes of mortality among wild Red-legged Partridges *Alectoris rufa* in southern Spain: implications for conservation", *Ibis*, nº 151, pp. 720-730.
- BUENESTADO, F.J.; P. FERRERAS; M. DELIBES-MATEOS; F.S. TORTOSA; J.A. BLANCO-AGUIAR, y R. VILLAFUERTE (2008), "Habitat selection and home range size of red-legged partridges in Spain", *Agriculture, Ecosystems and Environment*, pp. 126, 158.
- CARRANZA, J. y J.M. VARGAS (eds.) (2007), *Criterios para la Certificación de la Calidad Cinegética en España*, Universidad de Extremadura, Cáceres.
- CASAS, F. (2008), *Gestión Agraria y Cinegética: Efectos Sobre la Perdiz Roja (Alectoris rufa) y Aves Esteparias Protegidas*, Tesis doctoral, Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real.
- DELIBES-MATEOS, M. y L. GÁLVEZ-BRAVO (2009), "El papel del conejo como especie clave multifuncional en el ecosistema mediterráneo de la Península Ibérica", *Ecosistemas*, 18, pp. 14-25 (<http://www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?id=617>).
- DELIBES-MATEOS, M.; M.A. FARFÁN; J. OLIVERO y J.M. VARGAS (2010), "Land-use changes as a critical factor for long-term wild rabbit conservation in the Iberian Peninsula", *Environmental Conservation* (en prensa).
- DUARTE, J.; M. CAMPOS; J.R. GUZMÁN; G. BEAUFOY; M.A. FARFÁN; B. COTAS; E. BENÍTEZ; J.M. VARGAS, y J. MUÑOZ-COBO (2009), "Olivar y biodiversidad", en J.A. Gómez (coord.), *Sostenibilidad de la producción en olivar en Andalucía*, Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 162-220.
- FERNÁNDEZ-ALÉS, R.; A. MARTÍN; F. ORTEGA y F.F. ALÉS (1992), "Recent changes in landscape structure and function in a Mediterranean region of SW of Spain (1950-1984)", *Landscape Ecology*, nº 7, pp. 3-18.
- HERRANZ, J. (2001), *Efectos de la depredación y del control de predadores sobre la caza menor en Castilla-La Mancha*, Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Spain.
- INSTITUTE FOR EUROPEAN ENVIRONMENTAL POLICY (IEEP) (2007), *Final report for the study on HNV indicators for evaluation*, IEEP, London.
- KRISTENSEN, P. (2003), *EEA core of indicators: revised version April 2003*, Technical report, EEA, Copenhagen.
- MARTÍNEZ, J.; J. VIÑUELA, y R. VILLAFUERTE (2002), *Socio-economic aspects of gamebird hunting, hunting bags, and assessment of the status of gamebird populations in REGHAB countries (Part 1: Socio-economic and cultural aspects of gamebird hunting)*, Informe para la CE.
- POTTS, D. (1980), "The effects of modern agriculture, nest predation and game management on the population ecology of Partridges *Perdix perdix* and *Alectoris rufa*", *Adv. Ecol. Review*, nº 11, pp. 2-79.
- RÍOS, C.A. (2010), *Los Planes Técnicos de Caza de Castilla-La Mancha y su aplicación en la gestión y conservación de las especies cinegéticas*, Tesis Doctoral, Universidad de Castilla-La Mancha.
- SMITH, R.K.; J. VAUGHAN J., y S. HARRIS (2005), "A quantitative analysis of the abundance and demography of European hares *Lepus europaeus* in relation to habitat type, intensity of agriculture and climate", *Mammal Review*, nº 35, pp. 1-24.
- SOTHERTON, N.W.; N.D. BOATMAN, y M.R.W. RANDS (1989), "The 'Conservation Headland' experiment in cereal ecosystems", *The Entomologist*, nº 108, pp. 135-143.
- SOTHERTON, N.W.; N.D. BOATMAN; S. MAÑOSA, y P.A. ROBERTSON (1994), "Management of set-aside for game and wildlife", *Aspects of Applied Biology*, nº 40, pp. 497-505.
- TORTOSA, F.S.; I.C. BARRIO, y G.C. BUENO (2009), "Efectos de la disponibilidad de alimento en los daños causados a las viñas por los conejos", en Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos (eds), *IX Jornadas de la SECEM. Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos*, Bilbao.
- VARGAS, J.M. y J. DUARTE (2001), "La gestión de la caza como herramienta de conservación", *Quercus*, nº 187, pp. 13-17.
- VILLAFUERTE, R. (2007), "Oryctolagus cuniculus Linnaeus, 1758", en L.J. Palomo; J. Gisbert y J.C. Blanco (coords.), *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*, pp. 487-489, Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.